

LUIS FERNÁNDEZ-GALIANO Ed.

ARQUITECTURA: CAMBIO DE CLIMA

ARCHITECTURE: CHANGE OF CLIMATE

IÑAKI ÁBALOS DIETMAR EBERLE LOUISA HUTTON
BJARKE INGELS REM KOOOLHAAS WINY MAAS
PIERRE DE MEURON RENATA SENTKIEWICZ
KJETIL TRÆDAL THORSEN JEAN-PHILIPPE VASSAL

ENTREVISTADOS POR INTERVIEWED BY

PETER BUCHANAN RICHARD INGERSOLL
ANTONIO LUCAS LLÀTZER MOIX VICENTE VERDÚ

FUNDACIÓN ARQUITECTURA Y SOCIEDAD



ARQUITECTURA CAMBIO DE CLIMA

ARCHITECTURE: CHANGE OF CLIMATE

LUIS FERNÁNDEZ-GALIANO Ed.

ARQUITECTURA: CAMBIO DE CLIMA

ARCHITECTURE: CHANGE OF CLIMATE

IÑAKI ÁBALOS DIETMAR EBERLE LOUISA HUTTON
BJARKE INGELS REM KOOHLHAAS WINY MAAS
PIERRE DE MEURON RENATA SENTKIEWICZ
KJETIL TRÆDAL THORSEN JEAN-PHILIPPE VASSAL

ENTREVISTADOS POR INTERVIEWED BY

PETER BUCHANAN RICHARD INGERSOLL
ANTONIO LUCAS LLÀTZER MOIX VICENTE VERDÚ

FUNDACIÓN ARQUITECTURA Y SOCIEDAD



Fundación Arquitectura y Sociedad

Patronos Trustees:

Félix Arranz San Vicente; Antonio Catalán Díaz; Aladino Colín Rodríguez; Francisco Javier Conde de Saro; María Corral López-Dóriga; Marta Fernández Castro; Luis Fernández-Galiano Ruiz; José María Fidalgo Velilla; José Luis García Delgado; Carlos García León; Ángela García de Paredes de Falla; Juan Miguel Hernández León; Miguel Hualde Sánchez; Francisco Mangado Beloqui; Francisco Javier Navarro Martínez; José Manuel Pozo Municio; Cristina Salvatierra Echauri; Ramón Sanabria Boix; Miguel Sanz Sesma; Carlos Solchaga Catalán; Eduardo Souto de Moura; Ana Vallés Blasco; Vicente Verdú Maciá

Patronos Colaboradores Sponsor Trustees:

Santiago Alfonso Rodríguez; Jesús Llinares Sánchez; Bernardo Calleja Fernández; Alberto de Luca

Equipo Staff:

Directora Director: Maite Rodríguez
Secretaria Técnica Secretariat: Gina Cariño,
Alberto Montero

Socios patrocinadores Associate Sponsors:

Andreu World; Cosentino; DGAVS (Ministerio de Fomento); Knauf; Norvento Enerxía; Otis

Editor Publisher:

©Fundación Arquitectura y Sociedad
Plaza Carlos Trias Bertrán, 7, Edificio Sollube 3,
Planta 2, Oficina 4, E-28020 Madrid

Diseño y producción Edition and production:

Arquitectura Viva S.L.

Maite Báguena, Pablo Canga, Laura Fernández, Cuca Flores, Laura González, Miguel de la Ossa, Jesús Pascual, Eduardo Prieto, Raquel Vázquez, José Yuste
Traducciones Translations:
Gina Cariño, Laura Mulas, Eduardo Prieto

Impresión Printing:

Artes Gráficas Palermo S.L.

ISBN ISBN: 978-84-617-5331-4

Depósito legal Legal deposit: M-35816-2016

Impreso en España Printed in Spain

Este libro está elaborado con papel libre de cloro, cumpliendo los estándares medioambientales exigidos por la actual legislación.

This book is printed on totally chlorine-free paper in conformity with the environmental standards set by current legislation.

Agradecimientos Acknowledgments:

La Fundación debe agradecer de manera especial la presencia de Sus Majestades los Reyes de España, Felipe VI y Doña Letizia, que presidieron el acto de inauguración, así como las palabras que S.M. el Rey dirigió a los ponentes y participantes. Este agradecimiento debe extenderse a Uxue Barkos, Presidenta del Gobierno de Navarra; Ana Díez, Directora Territorial de la Caixa en Navarra, y a todas las empresas e instituciones colaboradoras y patrocinadoras del congreso.

The Fundación is especially grateful for the presence of Their Majesties the King and Queen of Spain, Felipe VI and Doña Letizia, who presided the inauguration of the congress, as well as for the words that H. M. the King addressed to the lecturers and participants. This message of gratitude must be extended to Uxue Barkos, President of the Government of Navarre; Ana Díez, Regional Director of La Caixa in Navarre, and to all collaborating and sponsoring companies and institutions.

Y nuestro reconocimiento a las siguientes personas:
With thanks also to the following people:

Carlos Mangado; José Manuel Pozo; Félix Arranz; Ariadna Cantís (Comunicación de Arquitectura y Urbanismo); Óscar Santamaría y Emilio Serrano (Asesores de Comunicación Pública); Joaquín Canalejo, Víctor Manuel Troyas (Dynamobel); Juan Núñez Berruguete (Metrovacesa); Joaquín Ausejo, Adriana García (Hotel Muga Beloso); Fernando Vidaurre (VDR); Guillermo Penso (Bodegas Otazu); Javier Lacunza, Mikel Azcona, Eduardo Nanclares, Sabin Arruti (Baluarte); Alexandra Réquiz (STI World); Sara Sanz (Diario de Noticias); Pilar Istúriz (Mangado y Asociados); Carlos Polo; Rubén Labiano, Débora Bezires, Íñigo Chávarri, Antonio Cidoncha, Pablo García-Landarte, Javier de Carlos, Maider Istúriz, Jokin Lecumberri, Luis Tena, Íñigo Gil, Alberto Miranda, Íñigo Sola, Carlos Mangado, Joseba Beroiz, Andrés E. Fernández, Santiago Imizcoz (Universidad de Navarra).

ARQUITECTURA CAMBIO DE CLIMA

ARCHITECTURE: CHANGE OF CLIMATE

6 Luis Fernández-Galiano
Cambio de clima, clima de cambio
Change of Climate, Climate of Change

Apertura: cambio de clima
Opening: Change of Climate
Richard Ingersoll

12 Rem Koolhaas
24 Pierre de Meuron

I Estrategias de lo esencial
I Strategies of the Essential
Llàtzer Moix

38 Kjetil Trædal Thorsen
48 Jean-Philippe Vassal

II Estéticas de la energía
II Aesthetics of Energy
Antonio Lucas

60 Iñaki Ábalos & Renata Sentkiewicz
70 Louisa Hutton

III Experiencias sostenibles
III Sustainable Experiences

Peter Buchanan

82 Dietmar Eberle
92 Winy Maas

Clausura: clima de cambio
Closure: Climate of Change

Vicente Verdú

104 Bjarke Ingels

Cambio de clima, clima de cambio

Change of Climate, Climate of Change

Luis Fernández-Galiano



S. M. Felipe VI de España

El impacto de la crisis económica iniciada en 2008 se hizo sentir especialmente en la construcción, un sector que había contribuido a la prosperidad del país y al bienestar de sus ciudadanos a través de la mejora de viviendas y ciudades; pero un sector también sobredimensionado y cuyos efectos sobre el paisaje y el patrimonio han sido a menudo irreversibles. El desplome de la actividad constructora provocó un saludable examen de conciencia en todas las profesiones relacionadas con ella, y en la arquitectura de forma singular, como han puesto de manifiesto los congresos internacionales organizados en Pamplona desde 2010 por la Fundación Arquitectura y Sociedad.

Ya en el primero de ellos se tuvo ocasión de comprobar hasta qué punto el empeño por ofrecer 'más por menos' —más pertinencia, confort y belleza usando menos medios económicos, menos energía y materiales, y con un menor consumo de agua o territorio— había hecho de la arquitectura un campo pionero de la sostenibilidad, y a los arquitectos protagonistas de ese debate social y político. Conscientes de la importancia de la construcción y el urbanismo en la demanda global de recursos no renovables, los arquitectos han procurado también enfrentarse al desafío del cambio climático con un auténtico clima de cambio en las prioridades que guían su actividad.

Tras el primer congreso, celebrado en el Baluarte de Pamplona en 2010 con el lema 'Más por menos', el segundo, que se reunió en el mismo lugar en 2012 bajo la rúbrica 'Lo común', y el tercero, organizado de nuevo

allí en 2014 con el título 'Arquitectura necesaria', el cuarto congreso se desarrolló una vez más en la capital navarra para discutir en junio de 2016 el 'Cambio de clima' en la arquitectura.

El congreso inicial contó con la presencia de Renzo Piano, Jacques Herzog y Glenn Murcutt, tres premios Pritzker, junto a arquitectos emergentes como Alejandro Aravena y Francis Kéré, los decanos de Harvard y Columbia o el filósofo Slavoj Žižek, para completar participantes de los cinco continentes. En el segundo intervinieron otros tres Pritzker, Norman Foster, que inauguró el evento, y Rafael Moneo y Eduardo Souto de Moura, que lo cerraron, además de un nutrido grupo de arquitectos internacionales. El tercero reunió, como sus predecesores, a figuras veteranas como Dominique Perrault con otras de trayectoria más corta pero no menos brillante, y fue clausurado por el primer maestro ibérico en recibir el Pritzker, Álvaro Siza.

Los tres primeros congresos propusieron herramientas para hacer frente a la crisis que afecta al país y a los arquitectos; el cuarto, por su parte, ha querido poner énfasis en la necesidad de un cambio en las prácticas de la arquitectura para mejorar nuestro entorno y la vida de las gentes. Para ello, convocó de nuevo a grandes arquitectos internacionales junto a figuras destacadas que reúnen la excelencia profesional con la atención a la sostenibilidad.

Inaugurado por los Reyes de España —que ya estuvieron como Príncipes en la apertura del primer congreso— con un discurso de Felipe VI



The impact of the economic crisis that broke out in the year 2008 was especially hard on construction, a sector which had contributed to Spain's prosperity and its citizens' well-being through improvements in housing and cities; but a sector, too, that became much oversized and whose effects on landscape and heritage were unfortunately not always commendable. The paralysis of building activity brought about a healthy examination of conscience in all professions related to it, and particularly architecture, as vividly illustrated by the international congresses that have taken place in Pamplona since 2010, organized by the Fundación Arquitectura y Sociedad.

Already in the first of them there was a chance to verify up to what point the endeavor to offer 'more with less' – greater degrees of pertinence, comfort, and beauty with fewer economic means, less energy and materials, and a smaller consumption of both water and land – had made architecture a pioneering field of sustainability, and architects the main players of the attendant social and political debate. Aware of the importance of construction and urbanism in the global demand for non-renewable resources, architects have also tried to meet the challenge of climate change with a true change of climate in the priorities that guide their activity.

After the first three congresses, all of them held at the Baluarte auditorium and convention center of the Navarrese capital – titled 'More for Less' in 2010, 'The Common' in 2012, and 'Necessary Architecture' in 2014 –, the fourth took place on 29 and 30 June 2016 with the aim of discussing 'Change of Climate' in architecture.

The initial congress brought in Renzo Piano, Jacques Herzog, and Glenn Murcutt, three Pritzker laureates, along with emerging architects like Alejandro Aravena or Diébido Francis Kéré, the deans of architecture at Harvard and Columbia universities, and the philosopher Slavoj Žižek to head a cast of participants from five continents. To the second gathering came three other Pritzkers, Norman Foster, who gave the inaugural presentation, and Rafael Moneo and Eduardo Souto de Moura, who closed the event, besides a large selection of other international architects. The third, like the previous ones, put veterans like Dominique Perrault in the company of architects of shorter trajectories but no less brilliance, and wrapped up with a lecture by the first Iberian master ever to win the Pritzker Prize, Álvaro Siza.

While the first three events proposed tools with which to address the crisis affecting the country and architects, the idea behind the fourth congress was to emphasize the need for a change in the practices of architecture if it is to play a role in improving our environment and the life of people. With this in mind, leading world architects were invited to engage in discussion with other prominent figures known for reconciling professional excellence with attention to sustainability.

Inaugurated by the King and Queen of Spain – who came to the first congress, still as Prince and Princess of Asturias – with a speech by Felipe VI that put special emphasis on the importance and urgency of policies



Rem Koolhaas



Pierre de Meuron



Kjetil Thorsen

Jean-Philippe Vassal



Iñaki Ábalos



Renata Sentkiewicz



Louisa Hutton



Dietmar Eberle



Winy Maas



Bjarke Ingels



Carlos Solchaga



Francisco Mangado



Uxue Barkos

que puso especial énfasis en la importancia y urgencia de las políticas que promuevan la sostenibilidad, este cuarto encuentro de Pamplona fue abierto por dos premios Pritzker, el holandés Rem Koolhaas y el suizo Pierre de Meuron, con dos conferencias que contrastaron la geopolítica del *brexit* con la intervención minuciosa en un entorno histórico. A ellos siguieron el fundador de Snøhetta, el noruego Kjetil Trædal Thorsen, y el francés Jean-Philippe Vassal, ensayando diferentes estrategias de lo esencial, entre la naturaleza y la cultura; el español Iñaki Ábalos (que habló en nombre del estudio que comparte con la polaca Renata Sentkiewicz), y la británica afincada en Alemania Louisa Hutton, explorando mediante sus obras respectivas las estéticas de la energía; el austriaco Dietmar Eberle y el holandés Winy Maas, que propusieron muy diversas experiencias sostenibles, entre la objetividad de la medida y la subjetividad del deseo, para compartir la clausura con el danés Bjarke Ingels, el único arquitecto destacado este año por la revista *Time* entre las cien personas más influyentes del mundo, y que expuso sus utopías pragmáticas.

En la sesión inaugural intervinieron también Carlos Solchaga, presidente del Patronato de la Fundación, su patrono fundador Francisco Mangado y la presidenta de Navarra Uxue Barkos, exponiendo tanto los objetivos de la Fundación como las políticas medioambientales navarras. Por su parte, las sesiones de trabajo del congreso, introducidas por el arquitecto Juan Núñez y los patronos Ana Vallés y José Manuel Pozo, se

completaron con diálogos entre los ponentes y los relatores, periodistas o críticos que en los diferentes congresos han llevado a cabo las entrevistas que son el fundamento de los libros correspondientes, cuyas portadas se reproducen en la página anterior a esta.

El primero de los diálogos reunió a Rem Koolhaas con el director del congreso y con Richard Ingersoll, que posteriormente entrevistó en detalle tanto a Koolhaas como a Pierre de Meuron, dando lugar a los textos que se publican a continuación; el segundo se desarrolló entre Llàtzer Moix y los arquitectos Kjetil Thorsen y Jean-Philippe Vassal, prolongándose con las entrevistas que también se incluyen; el tercero tuvo por protagonistas a Antonio Lucas, Louisa Hutton, Iñaki Ábalos y Renata Sentkiewicz, igualmente extendido con entrevistas ya fuera del escenario; y el último se desarrolló entre los participantes de las dos últimas sesiones, Dietmar Eberle y Winy Maas, que conversaron después con Peter Buchanan, y Bjarke Ingels, cuya entrevista por Vicente Verdú es el último texto de esta publicación.

Si el primer congreso defendía una imprescindible austeridad, el segundo argumentaba la no menos necesaria solidaridad, y el tercero proponía renunciar a lo superfluo y reclamar lo imprescindible, el cuarto congreso se propuso examinar tanto el papel esencial que la construcción y la ciudad juegan en el cambio climático como la transformación de la base académica y profesional de la arquitectura, que marca probablemente un cambio de paradigma en la forma en que se entiende y ejerce.



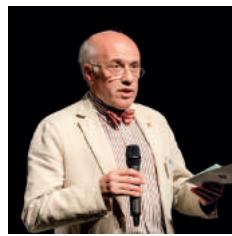
Luis Fernández-Galiano, Richard Ingersoll, Rem Koolhaas



Juan Núñez



Ana Vallés



José Manuel Pozo

which promote sustainability, this fourth encounter in Pamplona kicked off with two Pritzker laureates, the Dutch Rem Koolhaas and the Swiss Pierre de Meuron, delivering lectures that contrasted Brexit geopolitics with careful intervention in historical contexts. They were followed by a cofounder of Snøhetta, the Norwegian Kjetil Trædal Thorsen, and the French Jean-Philippe Vassal, who presented different strategies of the essential, halfway between nature and culture; the Spaniard Iñaki Ábalos (who spoke in the name of the studio he runs with the Polish Renata Sentkiewicz) and the Germany-based British Louisa Hutton, who explored the aesthetics of energy through their respective works; the Austrian Dietmar Eberle and the Dutch Winy Maas, who put forward very diverse experiences of sustainability – somewhere between the objectivity of measurement and the subjectivity of desire – to share the closing session with the Danish Bjarke Ingels, the only architect included by *Time* magazine in its list of the world's 100 most influential people, who presented his pragmatic utopias.

Others who took part in the inaugural session were Carlos Solchaga, who chairs the Foundation's Board of Trustees, its founding trustee Francisco Mangado, and Navarre president Uxue Barkos, who in turns laid down the objectives of the Foundation and the environmental programs of the Government of Navarre. The actual work sessions of the congress began with brief introductory remarks by the architect Juan Núñez and the Foundation trustees Ana Vallés and José Manuel Pozo, to end with dialogues between the speakers and their corresponding relators – journalists or critics invited to the biennial events to conduct the interviews that form the core of the post-congress books, the covers of the first three of which are reproduced in the spread before this, showing the full casts of participants.

The first dialogue brought Rem Koolhaas to the platform with the congress director and Richard Ingersoll, who later interviewed both Koolhaas and Pierre de Meuron; the second engaged Llàtzer Moix with Kjetil Thorsen and Jean-Philippe Vassal in a conversation that subsequently forked out in separate conversations; the third seated Antonio Lucas with Louisa Hutton and the partners Iñaki Ábalos & Renata Sentkiewicz on stage, again as preface to private talks; and the fourth round table, following the last two congress sessions, gathered the corresponding speakers, Dietmar Eberle and Winy Maas on the one hand, with their interviewer, Peter Buchanan, and Bjarke Ingels on the other, with the relator assigned to him, Vicente Verdú. All the interviews can be read in the pages to come.

If the first congress upheld an indispensable austerity, the second a no less necessary solidarity, and the third a relinquishment of the superfluous and a return to the truly indispensable, the fourth examined the essential role that construction and the city play in climate change as much as it discussed the transformation of architecture's academic and professional foundation – a transformation bound to mark a change of paradigm in the way architecture is understood and practiced.



Kjetil Thorsen, Llàtzer Moix, Jean-Philippe Vassal



Antonio Lucas, Louisa Hutton, Renata Sentkiewicz, Iñaki Ábalos



Peter Buchanan, Vicente Verdú, Dietmar Eberle, Winy Maas, Bjarke Ingels

Apertura: cambio de clima

Opening: Change of Climate



Richard Ingersoll (San Francisco, 1949) es arquitecto por la Universidad de California, Berkeley. Ha impartido clases en la Universidad de Rice, y ha sido profesor invitado en las universidades italianas de Siracusa (1997-2008) y Ferrara (1998-2008). Redactor jefe de la revista *Design Book Review* entre 1983 y 1998, sus últimos libros publicados son *Sprawl Town: Looking for the City on Its Edges* (2006) y *World Architecture: A Cross-Cultural History* (2012), junto a Spiro Kostoff.

Richard Ingersoll (San Francisco, 1949) studied architecture at the University of California, Berkeley. Professor at Syracuse University in Florence, he has taught at other universities including Rice, ETH Zurich, Ferrara, Navarra, and Beijing. Editor-in-chief of the magazine *Design Book Review* from 1983 to 1998, his latest published books are *Sprawl Town: Looking for the City on Its Edges* (2006) and *World Architecture: A Cross-Cultural History* (2012), with Spiro Kostoff.



Luis Fernández-Galiano, Richard Ingersoll, Rem Koolhaas

Inaugurado por los Reyes de España con un discurso en el que Felipe VI hizo hincapié en la importancia de las políticas de sostenibilidad y reivindicó el papel de los arquitectos, el cuarto Congreso Internacional de la Fundación Arquitectura y Sociedad fue abierto por el Pritzker Rem Koolhaas, con una conferencia en la que el arquitecto holandés, preocupado por las consecuencias del *brexit*, el populismo emergente y el impacto de las nuevas tecnologías, confesó su vocación política y propuso mirar la globalización de una manera creativa y desprejuiciada. A la muy aplaudida intervención de Koolhaas siguió la inauguración oficial del evento, que contó con la participación de Carlos Solchaga, presidente del Patronato de la Fundación, Francisco Mangado, su patrono fundador y, finalmente, la presidenta de Navarra Uxue Barkos. La sesión inaugural concluyó con la ponencia de otro premio Pritzker, el suizo Pierre de Meuron, que desveló las claves sostenibles –proyectuales, contextuales, técnicas y materiales– de una de las más complejas y exquisitas obras de Herzog & de Meuron: la recientemente inaugurada ampliación del Musée Unterlinden en Colmar (Francia).

Inaugurated by the King and Queen of Spain with a speech in which Felipe VI stressed the importance of sustainability policies and upheld the role of architects, the fourth International Congress organized by the Fundación Arquitectura y Sociedad opened with Pritzker laureate Rem Koolhaas – worried about the consequences of Brexit, populisms on the rise, and the impact of new technologies – delivering a lecture in which he confessed his political calling and proposed that globalization be regarded in more creative, unbiased ways. The Dutch architect's much applauded conference was followed by the two-day event's official opening ceremony, which featured brief addresses by Carlos Solchaga, chairman of the Foundation's Board of Trustees; Francisco Mangado, its principal founding trustee; and Uxue Barkos, president of Navarre. The inaugural session ended with the presentation of another Pritzker, Pierre de Meuron, who explained the sustainable keys – design, context, technique, and material – of one of the most complex and exquisite works of the Swiss firm Herzog & de Meuron: the recently opened extension of the Musée Unterlinden in Colmar (France).

Rem Koolhaas

Richard Ingersoll



Aunque su apellido evoque en inglés una casa con aire acondicionado (*cool house*), en neerlandés se refiere a una de las mayores causas antropogénicas del cambio climático: el carbón (*kool*). La relación me viene a la mente porque hace veinte años, en el ambiente extremadamente climatizado de Houston, en Texas, Koolhaas, que se había escapado de una cena oficial, me pidió que le llevase a algún sitio para comer algo, y en el camino, después de compartir nuestro mutuo interés por el fenómeno del *sprawl*, le pregunté su opinión sobre la ecología. Me miró con su mejor cara de póker y me soltó: «Creo que debe de ser muy interesante», como si nunca hubiera pensado antes en el asunto. Se trataba probablemente de una estrategema para evitar que se le asociase con un tema tan políticamente correcto.

Como Robert Smithson, Koolhaas tiene un genuino interés en los aspectos éticos del medioambiente, pero no quiere de ningún modo que se le asocie directamente con ellos desde el punto de vista ideológico. De ahí que en su texto para el catálogo de la Bienal de Venecia —dirigida por él en 2014— Koolhaas convirtiese la sostenibilidad en una parte de la nueva tríada vitruviana de lo políticamente correcto: «Sustituyendo a la *liberté, égalité y fraternité* de la Revolución Francesa, se ha adoptado una nueva trinidad universal: confort, seguridad, sostenibilidad. Esta nueva trinidad está imponiendo su inevitable e irreversible dictadura en todos los ámbitos, y la arquitectura se ha entregado a ella con entusiasmo maquista. No es difícil predecir cuán radicalmente esta trinidad destruirá

nuestra disciplina en una oleada de falsa conciencia (...) Es lo digital lo que la hace posible y sólo estamos asistiendo a los primeros pasos del modo en que va a rehacer y redefinir los elementos de la arquitectura.»

Muy pocos teóricos, de la arquitectura o de cualquier tipo, se atrevían a hacer una afirmación tan devastadora, que podría ofender a cualquier persona realmente preocupada por el confort, la seguridad y la sostenibilidad. Sin embargo, al hacerlo, Koolhaas ha sido capaz de llamar la atención sobre el asunto, como un erudito cínico que desempeña el papel de provocador o de abogado del diablo. Koolhaas no nos pide creer en lo opuesto —la falta de confort, el miedo y la entropía—, sino que desconfiemos de todo lo que huele a benevolencia huera, a cualquier cosa que te lleve a hacer algo sólo porque no sabes resistirte a la presión ideológica.

Koolhaas no habla directamente sobre cómo hacer frente al cambio climático. Da cuenta, por un lado, del mapa político de Europa y por el otro de la emergencia de las tecnologías bastante horripilantes que están imponiéndose en los territorios. Aunque pretende quedarse al margen de las disputas en torno al cambio climático, Koolhaas manifiesta con claridad su interés en la política, algo que le sitúa directamente en este tipo de cuestiones. Nos recuerda que, a pesar de sus fallos, la Europa unida fue la verdadera líder de la cumbre COP21, en la que insistió en la necesidad de reducir el calentamiento global a menos de 2º C. En defensa de la Europa unida, Koolhaas propuso un proceso de consenso,



While his name in English evokes an air-conditioned villa (cool house), in Dutch it suggests one of the major anthropogenic causes of climate change: coal (*kool*). This came to mind because twenty years ago, in the extremely climatized setting of Houston, Texas, when Rem Koolhaas had escaped from attending an official dinner and asked me to take him somewhere to eat, among our various exchanges on the mutual interest of sprawl, I asked what he thought of ecology. He looked at me with his best poker face and uttered: "I think it must be very interesting," as if he had never given it a thought. It was most likely a ruse to avoid any association with such a politically correct topic.

Like the sculptor Robert Smithson, Koolhaas has an inherent connection to the ethical issues of the environment, but would never want to be directly associated with them ideologically. Thus in his statement for the catalog of the Venice Biennale that he curated in 2014, Koolhaas relegated sustainability as part of the new Vitruvian triad of political correctness. As a substitute for the French Revolution's *liberté, égalité, fraternité* it has adopted a new universal trinity: comfort, security, sustainability. This new trinity is about to impose an inescapable and irreversible diktat on every domain, and architecture has embraced it with masochistic enthusiasm. It is not hard to predict how radically this trinity will destroy our discipline in a wave of faux conscience (...) The digital is the enabler of the new trinity and we are only beginning to see how it will reshape and redefine the elements of architecture."

Very few theorists, architectural or otherwise, would dare make such a devastating claim, one that might offend anyone truly concerned about comfort, security, and sustainability. Yet in doing so he created an attention-getting move as the erudite cynic playing the role of provocateur or devil's advocate. It is not that Koolhaas would ask us to believe in the reverse – discomfort, fear, and entropy – but that we should distrust anything that smacks of hollow benevolence, anything that would make you do things because of ideological pressure.

Comfort, security, and sustainability impose a diktat

Koolhaas did not speak directly about how to deal with climate change. He observed on one level the political scheme of Europe, and on another the emergence of rather horrifying technologies occupying the land beyond the urban realm. Although he pretends to be aloof from the struggles around climate change, he clearly stated his interest in the political process, which would place him directly within such issues. He reminded us that despite its flaws, united Europe was the essential leader in the COP21 meeting, insisting on lower than a 2°C limit in climate change. In defense of united Europe he proposed a consensual 'Declaration of Interdependence.' This concern for politics is something

that I had already noticed in him a decade ago, when I wrote a critique of the catalog to Koolhaas's exhibition in Berlin, 'Content,' with the title 'Rem for President.' Today Europe is indeed in danger, and without political stability it will be difficult to achieve comprehensive goals for lowering greenhouse gases.

Koolhaas remains unique in the history of architecture in that he is an internationally successful architect, super premiated (Japan's Praemium Imperiale, RIBA Gold Medal, Pritzker Prize) who appears reluctant to be one. Like the anti-artist Marcel Duchamp, he has assumed the persona of the anti-architect. He works tirelessly as a raconteur and in the end scripts his projects so that others can create an architectural response made through a process of creative synergy, responding to the contradictory flows of political process, finance interests, and technological progress. He brought his OMA to Rotterdam in the 1980s and



AMO, *La imagen de Europa* (2001) *The Image of Europe*



Delirious New York (1978)



S, M, L, XL (1995)

la llamada 'Declaración de Interdependencia'. Esta preocupación de Koolhaas por la política es algo de lo que ya di cuenta hace una década, cuando escribí una reseña del catálogo de la exposición de Koolhaas en Berlín 'Content', cuyo título era 'Rem for President'. Hoy Europa está en peligro, y sin estabilidad política será difícil alcanzar metas amplias para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

El confort, la seguridad y la sostenibilidad imponen su tiranía

La figura de Koolhaas sigue resultando única en la historia de la disciplina en la medida en que, a pesar de ser un arquitecto exitoso internacionalmente y superpremiado (Praemium Imperiale, Medalla de Oro del RIBA, Premio Pritzker), se muestra reacio a ejercer de tal. Como el antiartista Marcel Duchamp, Koolhaas ha asumido el papel del antiarquitecto. Trabaja sin descanso como un narrador y al final los guiones de sus proyectos dan pie a que otros den respuestas arquitectónicas, a través de un proceso de sinergia creativa, reflejando los flujos contradictorios de la política, los intereses financieros y el desarrollo tecnológico. Llevó su marca OMA a Rotterdam en los años 1980 para crear una oficina corporativa muy grande y sin precedentes, donde gente joven está constantemente entrando y saliendo con el tipo de energía que resulta más propia de una discoteca que de un estudio de arquitectura. La metáfora que mejor reflejaría el método de Koolhaas sería la del 'aprendiz de brujo', en una

especie de anarquía democrática que no puede controlar del todo. El resultado ha sido una de las estructuras más fascinantes y descabelladas de nuestro tiempo.

Su presentación en el último Congreso de Pamplona comenzó con afable intimidad, recordando los comienzos de su carrera como periodista, cuando su mentor le instó a que mirara todo como si fuera un marciano recién aterrizó. La cuestión del *brexit* estaba en el ambiente y Koolhaas se refirió a ella al distinguir entre el pragmatismo dionisíaco de los angloamericanos y las tradiciones apolíneas del existencialismo continental, recurriendo a fotogramas de las películas de Antonioni para ilustrar las segundas. Después reflexionó sobre los años 1960 y la atmósfera creativa de la Architectural Association londinense en la década de 1970 —durante la época en que fue dirigida por Alvin Boyarsky—, dando cuenta de ella con una maravillosa foto en blanco y negro de Koolhaas y la recientemente fallecida Zaha Hadid, dos personajes extremadamente atractivos que, a pesar de que en el cambiante Londres podrían haber pasado por personajes de una película de Antonioni, no eran aún conscientes del atractivo dionisíaco que asumirían sus respectivas carreras. En la Architectural Association, Koolhaas y su compañero Elia Zenghelis se toparon con los proyectos utópicos de los radicales florentinos Superstudio, un trabajo que, junto con sus propuestas para el Muro de Berlín y los mandatos hiperbólicos del Constructivismo ruso, fueron como un tesoro para las investigaciones arquitectónicas que desarrollarían desde ese momento en adelante. Muchas de estas investigaciones se convirtieron en una especie de guión más que en un proyecto.



AMO, Barcode, propuesta para una nueva bandera europea (2001) AMO, Barcode, Proposal for a new European flag



Campos de tulipanes, Países Bajos Fields of tulips, Netherlands



created a very large and unprecedented corporate firm, where young people are constantly entering and exiting with the kind of energy more common to a discotheque. The metaphor of Koolhaas's method might be something like the 'sorcerer's apprentice,' a kind of democratic anarchy over which he cannot presume control. It has resulted in some of the most fascinating and preposterous structures of our times.

Reporting reality is an essential part of my work

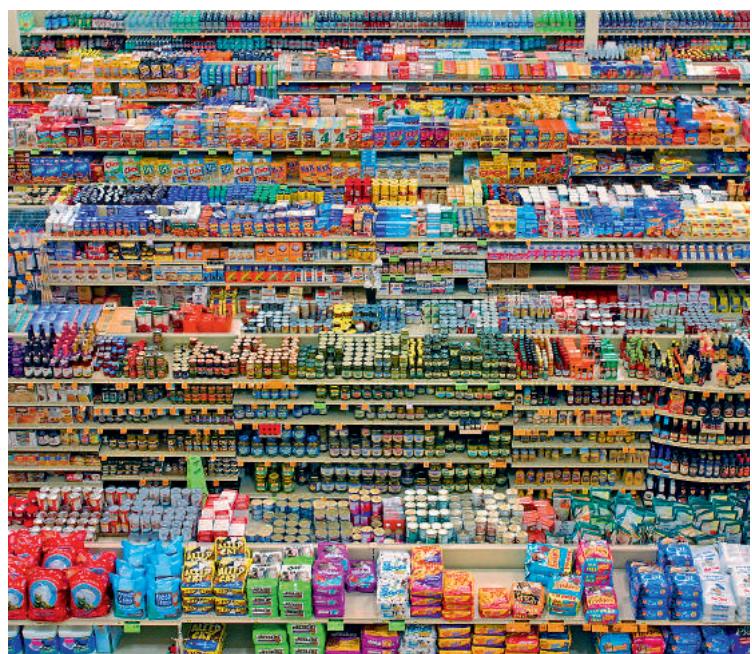
His presentation at this year's congress in Pamplona began with personal intimacy, reminiscing on his early career as a journalist, when his mentor urged him to look at everything as if he was a Martian who had just landed. The issue of Brexit was on everyone's mind and he spent some thought distinguishing between the Dionysian pragmatism of Anglo-Americans and the Apollonian traditions of continental existentialism, using stills from Antonioni films to illustrate the latter. From here he mused on the 1960s and the creative atmosphere of the Architectural Association in London in the 1970s (during the period of Alvin Boyarsky's direction), captured with a stunning black and white photograph of Koolhaas and the recently deceased Zaha Hadid, two extremely cool-looking characters who in swinging London might have been characters in an Antonioni film but were not yet aware of the Dionysian appeal that their respective careers would take on. At the

AA Koolhaas and his partner Elia Zenghelis encountered the utopian projects of the Florentine radicals of Superstudio, which along with their proposals for the Berlin Wall and the hyperbolic mandates of the Russian Constructivists opened a treasure trove of alternatives for their architectural investigations. Many of them became a kind of script rather than a design.

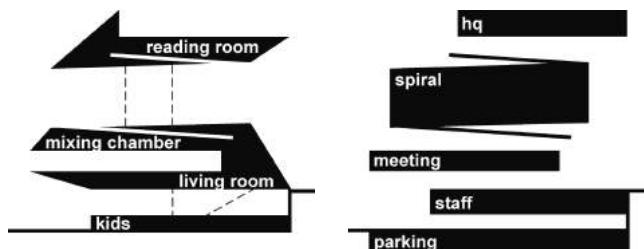
As a theorist, Rem Koolhaas is today without equal. While critical of Le Corbusier as a presumptuous demiurge, he has in many ways occupied the theoretical void left after the master's demise. Author of two of the most widely circulating texts of recent history, *Delirious New York* (1978) and *S,M,L,XL* (1995, for which he gave co-author credit to its designer, Bruce Mau), he is both intrigued and bothered by the forces that created the Great Manhattan of the skyscraper era, and eager to find similar situations in his own creative realm. Thus he defines the unconscious secret of Manhattan as the "culture of congestion," with its masterpiece, the Athletic Club Tower in New York. While in his own professional dallying at Euralille in the 1990s and in Asia afterwards, he discovered the phenomenon of 'bigness,' there where the scale of politics, finance, and technology goes far beyond what any single individual can control. Like Le Corbusier, who when confronting Taylorism in the 1920s declared it the "horrible but ineluctable future," Koolhaas in the essay 'Generic City' describes an equally dismal but irresistible process that is churning out cities with the same indifferent efficiency as franchised food products. In his acceptance speech for the Pritzker Prize he left no doubt about why: "the system is final: the market economy."



Puerto de Rotterdam, Países Bajos (2012) Port of Rotterdam, Netherlands



Fragmento de 99 Cent (1999) Fragment of 99 Cent



Biblioteca Central de Seattle, EEUU (1999-2004) Seattle Central Library, USA

Como teórico, Koolhaas no tiene hoy parangón. Aunque tilde a Le Corbusier de demiurgo presuntuoso, Koolhaas ha ocupado en muchos aspectos el vacío dejado a la muerte del maestro. Autor de dos de los más frecuentados textos de la historia reciente, *Delirious New York* (1978) y *S, M, L, XL* (1995, en colaboración con el diseñador Bruce Mau), Koolhaas está a la vez intrigado y preocupado por las fuerzas que crearon el Gran Manhattan de la era de los rascacielos, y ansios por dar con situaciones semejantes en su propio ámbito creativo. De ahí que defina el secreto inconsciente de Manhattan como la «cultura de la congestión», que tuvo su obra maestra en la Athletic Club Tower de Nueva York. Por su parte, tanto en su proyecto de Euralille de los años 1990 como más tarde en Asia, descubrió el fenómeno de 'lo grande' (*bigness*), allí donde la escala de la política, las finanzas y la tecnología exceden con mucho el control individual. Como Le Corbusier, que definió el taylorismo de los años 1920 como el «horrible e inevitable futuro», Koolhaas en el ensayo 'La ciudad genérica' describe el igualmente deprimente pero irresistible proceso que está produciendo ciudades con la misma eficacia indiferente con que se despacha la comida basura. En su discurso de aceptación del Premio Pritzker no dejó ninguna duda sobre la razón de este proceso: «el sistema definitivo, la economía de mercado.»

Coherente con su papel de antiarquitecto, Koolhaas sólo mostró tres fotos de los edificios de OMA en su presentación en Pamplona, casi como si se tratase de una interrupción comercial, dando explicaciones indescifrables antes de continuar con el tema que hoy realmente parece interesarle más: un mundo que parece más adecuado para robots que para humanos. Para Koolhaas, en el 'territorio' están ocurriendo cambios más radicales que en las ciudades. Se está produciendo

una gigantesca industrialización de la agricultura, sobre todo en las *midlands* de Estados Unidos, que está transformando el territorio en una especie de fábrica con una única línea de montaje, controlada por enormes tractores digitales que pronto serán robots. Aunque no profundizó en lo que Vandana Shiva ha definido como la «guerra contra la Tierra» —que gracias a la ingeniería petroquímica y genética ha conducido a prácticas destructivas de la renovación biológica del suelo y al catastrófico agotamiento del agua potable—, la descripción de Koolhaas dejó claro que no hay nada natural en la producción agrícola de la economía de mercado.

El análisis de la realidad es una parte fundamental de mi trabajo

Aún más preocupante fue el recorrido que hizo Koolhaas por el Tahoe-Reno Industrial Park en las afueras de Reno, Nevada, donde los principales suministradores de tecnología digital han comenzado a almacenar sus grandes servidores de memoria en los llamados SUPERNAP, edificios de un tamaño increíble en los que una sola planta puede llegar a tener 50.000 metros cuadrados. Para no ser superado por sus competidores, el empresario del *high-tech* con mentalidad ecológica, Elon Musk, está ahora levantando cerca de allí la fábrica más grande del mundo, la llamada Gigafactory, que se destinará a producir baterías de litio para Tesla. Emplazados en el clima inhóspito del desierto de Nevada, estos espacios de almacenamiento y fabricación están habitados en su mayor parte por robots que no necesitan espacios con regulación climática, de ahí que estén iluminados por luces azules y rojas suaves alimentadas con energías renovables. Son ejemplos que representan, con su gran tamaño y su falta de articulación, la quintaesencia de la antiarquitectura: pura extensión. De un modo extraño, los edificios SUPERNAP, con sus dimensiones infinitas, expresan de otro modo la pulsión maniaca por la altura de los rascacielos de la época de las finanzas. Son lugares que, debido a la falta de presencia humana, ya no son delirantes (*delirious*), sino que sencillamente están comatosos. A las afueras de Reno, el marciano que Koolhaas fue apremiado a imitar se sentiría como en casa.

Richard Ingersoll (RI): *Delirious New York* sigue siendo una obra maestra, un texto que introdujo en el discurso arquitectónico un nuevo nivel narrativo. Pero esta historia de la «cultura de la congestión» puede atribuirse al *laissez-faire* del capitalismo, un capitalismo que, por lo menos, durante la primera mitad del siglo xx todavía fomentaba en algunos aspectos la ciudadanía. Pero hoy el sistema del *laissez-faire* no produce nada más que grandes símbolos, desigualdad y un planeta bastante deteriorado. A menudo tus ideas nos llevan a la conclusión de



True to his role as anti-architect, Koolhaas showed only three photographs of OMA buildings during his presentation in Pamplona, almost like a commercial interruption, giving inscrutable explanations before continuing to the topic that really seems to interest him most at the moment: a world that appears more suited to robots than to humans. For Koolhaas, there are more radical changes occurring in the 'land' than in the cities. He described the gigantic industrialization of agriculture, especially in the US midlands, that is reshaping the land into a single factory-like strip, commandeered by enormous digitally informed tractors that soon will be run by robots. While he did not elaborate on what Vandana Shiva would call the "war against the Earth," which through petro-chemical and genetic engineering has led to the destructive practices against biological renewal of the soil and the catastrophic exhaustion of clean water, the processes Koolhaas described left no doubt that there will be nothing natural left in agricultural production if the market economy has its way.

Even more disturbing was his excursion to the Tahoe-Reno Industrial Park outside Reno, Nevada, where the major purveyors of digital culture have begun to store their memories in SUPERNAP, buildings of record size, with a single story and an average area of 50,000 square meters. Not to be outclassed, the high-tech, ecologically-minded impresario Elon Musk is building the world's largest factory for Tesla lithium battery production nearby, the so-called Gigafactory. These storage and productive spaces set in the inhospitable climate of the Nevada desert are inhabited mostly by robots who do not need climate control; they are lit with soft blue and red lights powered by renewable energy. They represent in their sheer size and lack of articulation the quintessence of anti-architecture: pure area. In a strange way the SUPERNAP buildings correspond in their infinite lateral extensions to the maniacal quest for skyscraper heights during the surge of high finance. Places which are no longer delirious, but because of the lack of human presence, simply comatose. On the outskirts of Reno, the Martian that Koolhaas was advised to imitate will finally feel at home.

I participate in the System, but from a critical stance

Richard Ingersoll (RI): *Delirious New York* remains a masterpiece, a text that introduced to architectural discourse a new level of narrative. But this story of the "culture of congestion" can be attributed to laissez-faire capitalism, which at least at that moment during the first half of the 20th century still had some claims to breeding citizenship. Today the same laissez-faire system produces only big symbols, inequalities, and a rather damaged planet. You often lead us to the conclusion that this is the system we have to work in and we can't leave it.

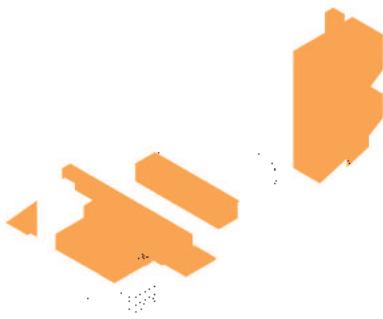
Rem Koolhaas (RK): There is really something fundamental in the issue of reporting, which is what I have always been doing, but I also think that I have been systematically very critical of laissez-faire. I mean, if you read the Harvard volumes we produced, you realize they are a critical warning about the hysterical level of consumption. So there is a big difference between my political position and my role as a reporter.

RI: But you have a very large corporate office, following in some ways a corporate structure in order to participate in the system.

RK: I would say yes, we participate in the System, as critical participants. Only in this way will we be in a position that allows us to interfere and get into situations where we can really make a difference in buildings. A project such as the Garage Art Museum in Moscow makes a difference, taking a type of planning from an earlier period and reusing it. I don't think it has anything that is architecturally ingenious except the commitment to reusing the past. But having an office like this allows us to do projects such as investigating the energy future of the EU in the year 2050, studying in geographical terms which sort of energy will be most efficient in each region, yielding a serious proposi-



Sede y canal de televisión de la CCTV, Pekín, China (2002-2012) CCTV Television Station and Headquarters, Beijing



que este es el Sistema con el que tenemos que tratar necesariamente y que es imposible abandonar.

Rem Koolhaas (RK): Hay algo realmente esencial en este trabajo de descripción de la realidad —que es lo que siempre he hecho—, pero pienso también que he sido sistemáticamente muy crítico del *laissez-faire*. Quiero decir que, si lees mis trabajos publicados por Harvard, te darás cuenta de que son una advertencia crítica sobre la histeria consumista. Así que hay una gran diferencia entre mi posición política y mi papel como analista de la realidad.

RI: Pero regentas una oficina muy grande que en algunos aspectos tiene una estructura corporativa que hace posible la participación en el Sistema.

RK: Yo diría que sí, que participamos en el Sistema, pero desde una postura crítica. Sólo de esta manera podemos alcanzar una posición que nos permite intervenir en situaciones donde podemos de verdad cambiar las cosas con nuestros edificios. Un proyecto como el Museo de Arte Garage en Moscú establece la diferencia, transformando un tipo procedente de un periodo anterior para reusarlo. No creo que haya en él nada arquitectónicamente ingenioso salvo el compromiso de reutilizar el pasado. Tener una oficina como la nuestra nos permite hacer proyectos como investigar el futuro energético de la Unión Europea en 2050, estudiando desde el punto de vista de la geografía qué tipo de

energía será más eficiente en cada región, para producir una propuesta seria de distribución de la energía en Europa. Se trata de una especie de proyecto de proyectos que entra de lleno en la arqueología política.

RI: ¿Se corresponde tu trabajo como arquitecto con estas preocupaciones por la energía?

RK: No sé si lo que hago es mejor o peor, pero pienso que la profesión en su conjunto está haciendo un trabajo mucho mejor a la hora de reducir la demanda energética, y que somos parte de esta tendencia general. Si el impacto de los edificios en el calentamiento global es del 6 %, estamos trabajando conjuntamente para reducir tal impacto y yo formo parte de esa tendencia. No reclamo nada abiertamente sobre este asunto, pero no por ello me siento menos serio a la hora de afrontarlo. Esto es lo que puede hacer un arquitecto caso a caso, y nada más. Hasta el punto de que a menudo trabajo en cuestiones más amplias, y estoy involucrado de un modo más político.

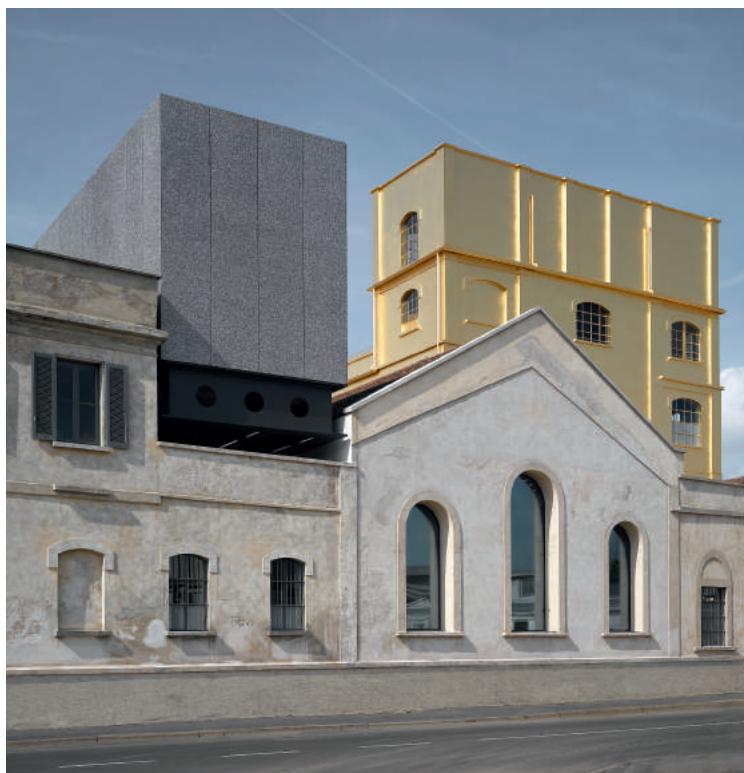
RI: Desde mi punto de vista, la escala se ha convertido en un asunto crucial para ti, algo que una vez llamaste 'Bigness', las economías de escala, la escala del urbanismo, la escala de la arquitectura, la escala de la oficina.

RK: Pero, con esta pregunta, ¿das por sentado que la gran escala está relacionada necesariamente con los modos de hacer poco sostenibles o es que crees que la escala es una condición previa de la sostenibilidad?

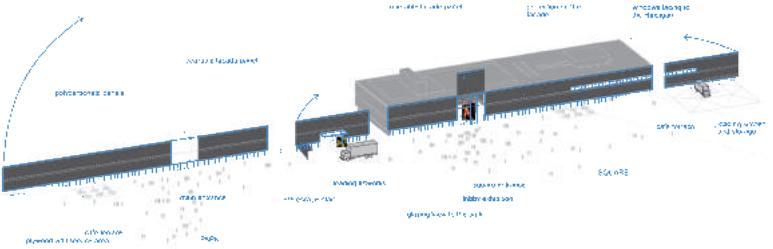
Participo en el Sistema, pero desde una posición crítica

RI: Creo que tendría que haberte hecho la pregunta en la manera en que la has reformulado, que es mejor. Pero, si tuviera que responder, diría que la gran escala es un gran problema debido al poder que les otorga a las grandes corporaciones, que operan con una mentalidad jerárquica, 'de abajo arriba', como ocurre en el planeamiento de Masdar City. Por el contrario, si se trabaja en escalas intermedias, con un mayor compromiso con la identidad y el lugar, creo que podríamos dar con mejores soluciones. Y donde la gente está viviendo ahora, aunque el mundo sea urbano en un 50 %, no es en ciudades densas, sino en *sprawls* que requieren un transporte que produce un 14 % de las emisiones de efecto invernadero.

RK: Sí, y podrías decir que esto no permite ya la tipología de la cultura de la congestión, y cuánto despilfarro ha habido en ello en los últimos treinta años. Pero la idea de la congestión sigue siendo necesaria concebida como una especie de densidad o compacidad que permite un empleo más justo de los recursos. Y aquí se produce una relación profunda entre la escala y la densidad. Pienso que no deberías ser tan escéptico respecto a proyectos como Masdar, porque la realidad de los números y de los plazos impone este tipo de artificios, aunque



Fundación Prada, Milán, Italia (2008-2015) Prada Foundation, Milan, Italy



tion about the distribution of energy in Europe. It has become a sort of blueprint of a blueprint, entering into the archaeology of policy making.

RK: Does your work in architecture correspond to these concerns for energy?

RK: I don't know if what I do is better or worse, but I think that the entire architecture profession in general is doing a much better job in reducing energy needs, and we are part of this overall trend. If the impact of buildings on global warming is 6%, we are collectively working on lowering that and I am part of this trend. I don't make overt claims about it, but I feel I am equally serious in confronting it. That's what you can do as an architect, case by case, nothing more. And to the extent that I am often working on larger issues, I am involved in a more political way.

The culture of congestion and density remain necessary

RI: I find that scale has become a crucial question for you, something you once dubbed as 'Bigness' – the economies of scale, the scale of urbanism, the scale of architecture, the scale of the office.

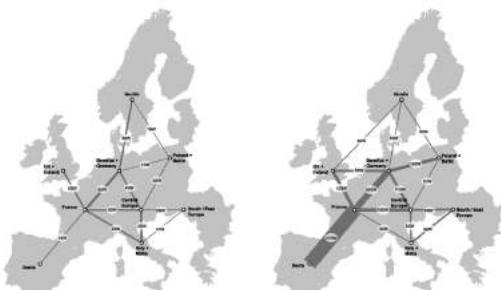
RK: But by asking this, are you presuming that the large scale is irredeemably connected to unsustainable practices, or do you think the scale is a precondition for sustainability?

RI: I think I should have asked you that question, which you have rephrased in a better way than I stated it. But if I had to answer, I would say big scale is a big problem due to the power of corporate structures, which operate with a top-down mentality, as in the planning of Masdar, whereas if we started at more intermediate scales, with more commitment to identity and place, I think we would come up with better solutions. And now, where people are living, if 50% is urban, is not in concentrated cities, but in sprawl which requires transportation leading to 14% of greenhouse gases.

RK: Yes, so you could say it no longer permits a typology of the culture of congestion, and how wasteful that has been in the last thirty years. But the idea of congestion remains necessary as a sort of compactness in terms of more equitable use of resources. And here there is a deep connection between scale and density. I don't think you should be so skeptical about projects like Masdar, because the numbers and the time frame impose artificialities, even though rhetorically and emotionally it is acceptable to think that you could start with a situation that is given, and then kind of move slowly. We have done many projects like that, particularly in preservation in places like Dubai, where we have



Museo Garage de Arte Contemporáneo, Moscú, Rusia (2012-2015) Garage Museum of Contemporary Art, Moscow, Russia



Roadmap 2050: A Practical Guide to a Prosperous, Low-Carbon Europe (2010)

retórica y emocionalmente resulte aceptable seguir pensando que se podría empezar con un contexto ya dado y a partir de ahí avanzar más lentamente. Nosotros hemos hecho muchos proyectos de ese tipo, en particular de preservación en lugares como Dubái, donde hemos intentado conservar situaciones urbanas dadas y hacerlas cambiar a lo largo del tiempo, algo que parece muy sólido en cuanto proyecto utópico realista, a pesar de la economía actual. El cambio político es necesario, y estamos en un momento prometedor habida cuenta de que la crisis económica todavía sigue ahí y no parece que se vaya a remediar por sí misma; de hecho, es posible que vaya a peor si tenemos en cuenta el aumento de la desigualdad, que está produciendo tensiones increíbles y llevando a los populismos. Es un momento crítico que tiene un potencial positivo. Por ejemplo, en las sociedades no occidentales, en particular en Asia, se está produciendo un saludable aumento de la clase media y también de la confianza y el acceso a cosas que antes era totalmente inasequibles. Así que es muy difícil generalizar y no se puede decir categóricamente que la pobreza haya aumentado sin más.

RI: Pero los niveles han cambiado, y que ahora el 1 % posea el 50 % de la riqueza mundial es un aumento definitivo.

RK: ¡Nadie quiere eso!

RI: Bueno, al menos sí lo quiere ese 1 %, que por lo general controla los *lobbies* y el sistema político.

RK: Pero el hecho de que se esté cada vez más concienciado de la desigualdad que supone ese 1 % y que esto haya merecido tanta atención crítica es importante en el sentido de que obliga a esa minoría a demostrar su integridad. Hay muchos indicios de que el negocio ya no es como era, en casi todas las profesiones. Pero hay que dejar de lamentarse por una situación ya pasada. Fue una situación excesiva, de mucha irresponsabilidad, de avaricia empresarial, de neoliberalismo, lo que nos condujo a la ruina, y ahora es necesaria una especie de periodo de reconstrucción, donde podríamos desempeñar un papel positivo.

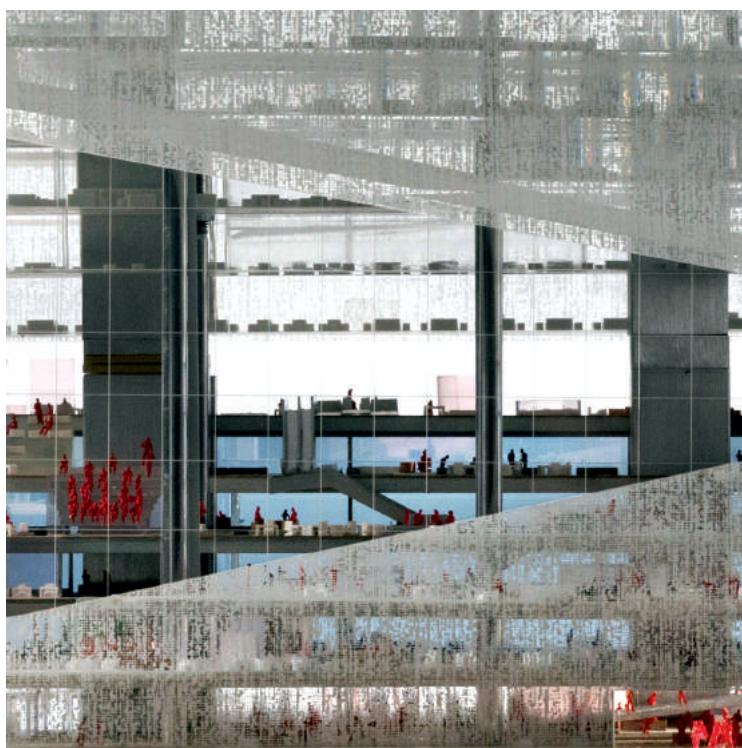
La cultura de la congestión y la densidad sigue siendo necesaria

RI: Si podemos ver la pertinaz crisis como un oportunidad para para cambiar las políticas, los estilos de vida, de acuerdo a una especie de decrecimiento natural, como la ha denominado Serge Latouche, ¿podríamos ver en las inminentes crisis medioambientales, como las inundaciones, las sequías, la pérdida de cosechas, también una oportunidad? ¿Algo así como cuando Svante Arrhenius, el primer teórico del efecto invernadero, presumía de que el aumento de la temperatura sería beneficioso?

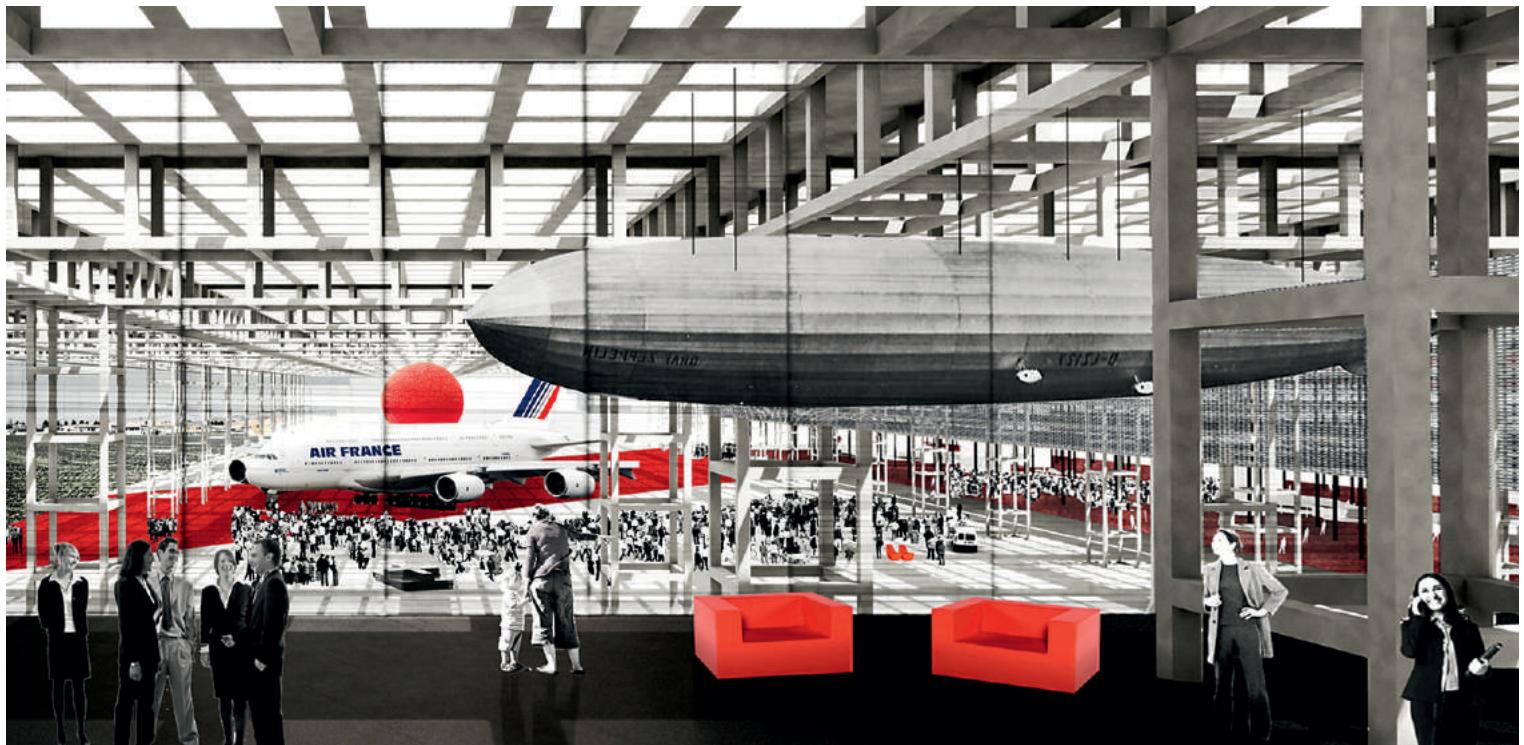
RK: Ha habido una enorme cantidad de resultados negativos de origen natural o humano que han dado pie a una conciencia colectiva de lo que ha pasado, quiénes son los culpables y cómo pudimos permitirlo. Es algo evidente, que está en el ambiente. Así que, aun sin parecerme demasiado al Candide de Voltaire, podríamos decir que ha emergido una sorprendente conciencia global. Con mucha gente pescando en estas aguas turbulentas. Así que sería absurdo no tratar de convertir este momento en una oportunidad.

RI: En Rotterdam, donde está tu oficina, hay una agencia dedicada a las estrategias de adaptación al cambio climático; una agencia que en los dos últimos años ha exportado su información a ciudades como Nueva York. Se prevé que a finales de este siglo el 90 % de las grandes ciudades del mundo sufrirán agresivos cambios en el nivel del agua, semejantes a los que se producen en Venecia con el *acqua alta*. Hay también una nueva plaza en Rotterdam, la Bentemplein, concebida como una esponja urbana capaz de hacer frente a este fenómeno. ¿Deberíamos aprender de Rotterdam?

RK: No creo que tenga que posicionarme en relación con Rotterdam, pero digamos que el conjunto de los Países Bajos constituye un experimento sobre lo que se puede hacer en una situación extrema de cambio en el nivel del mar. Y es una experiencia que muestra el carácter fundamental que tiene la colaboración, así como el potencial para el desastre que tiene la ideología cuando se impone a la objetividad. El nivel de consenso resulta fundamental a la hora de enfrentarse a situaciones complejas. Y



Campus Axel Springer, Berlin, Alemania (2014-) Axel Springer Campus, Berlin, Germany



Parque de exposiciones (PEX), Toulouse, Francia (2011-) Exhibition Park (PEX), Toulouse, France

tried to preserve existing urban situations and change them over time, which seems incredibly resistant as a realistic utopian project, despite the current economy. Political change is necessary, and it's really a promising moment considering the economic crisis is still there and does not seem to be healing itself, and is probably getting worse if you observe the increase in inequality, which is leading to unbelievable tensions and populism. It's a crunch moment that also has positive potentials. For instance, in non-western societies, particularly Asia, you find a healthy increase in the middle class and a rise in confidence and gaining access to things that were previously totally unthinkable. So it's very hard to generalize, but you cannot say point blank that poverty has increased.

Anti-modern postures are frequently elitist

RI: But the levels have changed, and the 1% that owns over 50% of the wealth is a definite increase.

RK: And nobody is for that!

RI: Well, I think the 1% is, and they usually control the lobbies of the political system.

RK: But the fact that the growing awareness of the inequities has drawn so much negative critical attention is important, in that it forces the 1% to prove their integrity. There are many indications that it is no longer business as usual - for almost any profession. But you have to stop moaning about the previous condition. It was an excessive situation, with a lot of irresponsibility, corporate greed, and neo-liberalism leading to ruin, so now there is a need for a reconstruction period, where we could play a positive role.

RI: If we can see the enduring economic crisis as an opportunity to change policies, to change lifestyles, a kind of natural degrowth, as Serge Latouche has called it, could we see the impending environmental crises of floods, droughts, or crop failures, as an opportunity? Could we be like Svante Arrhenius, the first theorist of the greenhouse effect, who presumed a rise in temperature would be beneficial?

RK: There has been an enormous amount of natural and man-made negative outcomes that have led to a collective sense of what has happened and who is to blame, and how we have allowed it. It is so blatant - it's in the air. So, without sounding too much like Voltaire's Candide, we could state that there is an amazing global awareness, with a lot of people fishing in troubled waters. So it would be absurd not to try to use this moment as an opportunity.

RI: In Rotterdam, where you have your office, there is an agency devoted to a climate change adaptation strategy, which in the last two



Drones de reparto de Amazon Amazon delivery drones



esta es la razón por la que estoy tan interesado en la Unión Europea, que en cierto sentido es como una Holanda mucho más grande, y también necesita crear una cultura de consenso que pueda ir más allá de los partidismos y nacionalismos, y que atienda al sentimiento de comunidad y a los valores compartidos. Se trata de una mentalidad muy holandesa.

A menudo las posturas antimodernas resultan elitistas

RI: En tu texto para la Bienal de Venecia de 2014, así como en tu charla en Pamplona, has alertado de la amenaza de un 'régimen digital'. Cada vez más tenemos que ver con mecanismos que sustituyen nuestros pensamientos con dispositivos de memoria externos. Desde el punto de vista humanístico, resulta un gran problema el hecho de que empezamos a perder el contacto con la inteligencia que hay dentro de nosotros. La tecnología se mueve tan rápido que no somos conscientes en absoluto de lo generalizada que está. Existe una amenaza real que hace que los medios se estén convirtiendo en fines en sí mismos. ¿Deberíamos intentar contrarrestar esta tendencia, frenar a los objetos o al menos creer que los tenemos controlados?

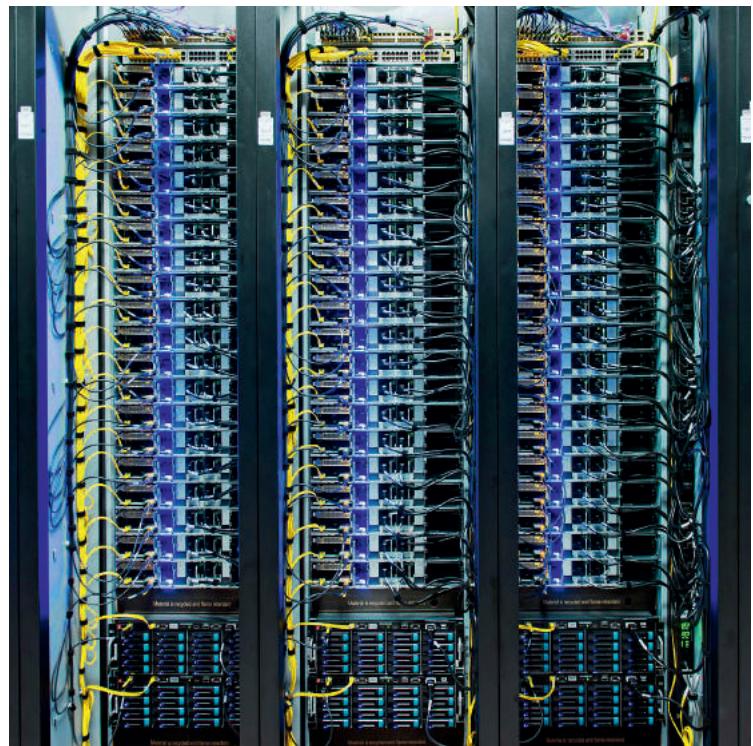
RK: Yo no lo presentaría de ese modo (aunque estoy de acuerdo contigo en

el fondo del asunto), porque me parece demasiado nostálgico. Es reseñable lo fácil que en poco tiempo podemos hacernos con una cantidad increíble de información. Pero transformar tal información en conocimiento es, por supuesto, un arte. Así que no creo que la gente se vaya a volver más estúpida, aunque me preocupe la cultura que todo esto implica. La comercialización que hay detrás de paradigmas actuales como los de las ciudades inteligentes es muy interesante por cuanto quienes proponen esos paradigmas parecen querer ocultar los acicates especulativos que hay detrás de otras narrativas más generales. Que todo esto se traduzca en un control o una manipulación social está por verse.

Pero mis reticencias al tipo de críticas que haces es que son críticas que no puedo apoyar del todo, a pesar de que creo que no estás totalmente equivocado. Me parece que el modo en que formulas tu análisis es incapaz de encontrar algo bueno en todo lo que está pasando, y no puedo estar de acuerdo con ello. Comparto tus preocupaciones, pero me parece que la postura antimoderna que hay detrás es elitista. No creo que estemos en un contexto en el que 10.000 millones de personas puedan ser, todas, antimodernas. Quizá los pocos que tienen la suerte de tener una granja en la Toscana pueden permitirse el lujo de ser antimodernos. Así que esta sería mi respuesta, y también mi respuesta respecto del asunto corporativo. Todavía pienso que estamos condenados a la modernidad y que tenemos que plantearnos hacer algo con ella: quejarse impide tener una relación productiva.



a111 (fragmento de 'Architecture of Density'), Hong Kong, China (2002) a111 (from 'Architecture of Density')



Servidores de Facebook en Forest City, Carolina del Norte, EEUU Facebook servers in Forest City, North Carolina, USA

years has been exporting information to other cities, such as New York. By the end of the century it is predicted that 90% of the world's great cities will have seen dangerous changes in water levels, similar to Venice's *acqua alta*. There is also a new public plaza in Rotterdam, Bentemplein, proposed as an urban sponge to assist in critical moments of changing sea levels. Should we learn from Rotterdam?

RK: I don't think I need to take a position on Rotterdam, but let's say the whole of the Netherlands provides an example of what you can do in a dire situation of changing sea levels. And it's an experience that shows the crucial nature of collaboration, as well as the potential for disaster if ideology becomes more important than objectivity. The degree of consensus is critical to confronting complex situations. And that's why I am so interested in the European Union, which in a way is like a bigger Holland, and it also needs to establish a culture of consensus that can be detached from political colors and nationalisms, addressing communalities and shared values. That's a very Dutch mentality.

RI: In your statement for the Venice Biennale of 2014, as well as in your talk in Pamplona, you singled out the problem of a 'digital regime.' We are all increasingly participating with mechanisms that substitute our own thoughts with external memory devices. It seems a big problem humanistically that we will start to lose contact with the intelligence inside of us. Technology is moving so fast that we are completely unaware of how pervasive it is becoming. There is a real danger of the means becoming the end in themselves. Should we attempt to counteract this or slow things down, and at least feel that we are in control of them?

RK: I wouldn't put it that way, though I agree, as it sounds too nostalgic. There is something to be said about how easy it has become in a short time to acquire an unbelievable amount of information. But to transform this into knowledge is of course an art. So I don't see people getting more stupid, even if I am worried about the culture it implies. The commercial momentum that is behind current paradigms like the Smart City are very interesting in the sense that the proponents seem to be hiding the speculative incentive that is behind more general narratives. Whether this will result in social control or manipulation remains to be seen. But my difficulty with your kind of critique is that I can never fully endorse it, even though I think you are not wrong. I think that the way you formulate your analysis is so incapable of seeing anything good in what's happening today, that I can't agree. I share many of the same concerns, but find that the anti-modernity behind them is an elitist position. I don't think we are in a situation where 10 billion people can be anti-modern. Maybe the few who are lucky to have a farm in Tuscany can afford to be anti-modern. So that would be my answer as well on the corporate issue. I still think that we are condemned to modernity and that we must make something from it. Complaining prevents us from having a productive relationship.



Pierre de Meuron

Richard Ingersoll



El estudio Herzog & de Meuron se fundó en Basilea en 1978 después de que Jacques Herzog y Pierre de Meuron se gradusasen por la ETH de Zúrich, donde habían estudiado con Aldo Rossi y Lucius Burckhardt, y habían sido asistentes de Dolf Schnebli. Siempre han estado interesados en las artes. Desde temprano colaboraron con el artista conceptual Rémy Zaugg (1943-2005) en estudios urbanos, planes directores, proyectos y el propio estudio del artista. Zaugg les desafió a concebir una «arquitectura sin figuración» inspirada por el concepto de lo «informe» o «sin forma» de los movimientos artísticos de las décadas de 1960 y 1970, y les instó a que no imitaran, para encontrar los enfoques más fundamentales de la representación. Los proyectos tempranos de Herzog & de Meuron, como los almacenes para Ricola (1987 y 1993) hicieron hincapié en la piel y no en la forma. La casa de piedra en Tavole, en la Liguria italiana (1988), fue un ejercicio estoico consistente en hacer lo menos posible: un entramado rectangular de hormigón relleno de piedras locales, dividido en planta y sección por una cruz para conseguir la mayor comodidad y privacidad.

El proyecto que supuso un gran avance en su trayectoria fue la enigmática Signal Box en la estación de Basilea (1999), un edificio contorsionado de seis alturas que está velado con finas lámas de cobre, algunas de las cuales se doblan para dejar pasar la luz y las vistas. Fue una obra que, si por un lado encajaba con la mentalidad del funcionalismo suizo, por el otro poseía el poder trascendente de una escultura minimalista.

La bodega Dominus en el valle de Napa, California (1998) es un sólido paralelepípedo hecho de gaviones, una solución que hasta el momento se había empleado en la ingeniería hidrálica pero no en la arquitectura. Se parece más a una obra de arte que a un edificio. Después, los suizos ganaron el concurso de la Tate Modern en Londres (1995-2000), comenzaron a hacerse con una amplia clientela y construyeron otros museos, estadios, bibliotecas y algún rascacielos. Desde los 120 empleados que tenía cuando ganó el Pritzker en 2001, el estudio ha pasado a los 11 socios y a los más de 400 empleados actuales, para formar una de las firmas más importantes de la arquitectura en Europa. Con todo, la conexión con las artes y los artistas no ha cesado, como pudo verse en el llamado Bird's Nest, su estadio para los Juegos Olímpicos de Pekín en 2008, donde colaboraron con el artista Ai Weiwei.

Herzog & de Meuron ha construido edificios por el todo el mundo, desde la Prada Store en Tokio (2003) hasta la Fundación Feltrinelli en Milán (2016), pasando, entre otros, por el de Young Museum en San Francisco (2005), el CaixaForum en Madrid (2008), el Museo de Arte Pérez en Miami (2013) o el nuevo estadio de fútbol en Burdeos (2015). Pero no han dejado de construir en Basilea: allí donde mire en la ciudad suiza, uno se topa con sus edificios, desde el centro de convenciones Messe (2014), situado en el centro, hasta el almacén de arte Schaulager (2003), ya en el borde urbano. Ubicada en el cercano Weil am Rhein, la VitraHaus (2009) se ha convertido en una de las mayores atracciones



Preexistencia Existing Demoliciones Demolitions Relleno Filled-in structure Conjunto Completed building

The practice of Herzog & de Meuron was founded in Basel in 1978 after the two founding partners, Jacques Herzog and Pierre de Meuron, graduated from the ETH in Zurich, where they had studied with Aldo Rossi and Lucius Burckhardt, and were the assistants to Dolf Schenbli. Their interests have always been connected to the arts. Many of their early projects involved the participation of the conceptual artist Rémy Zaugg (1943–2005) with whom they worked on urban studies, master plans, architectural projects, and the artist's own studio. Rémy Zaugg challenged them to conceive of an "architecture without figuration" similar to the informe, or "formless," in the art movements of the 1960s and 1970s, and urged them to avoid imitation and find fundamental approaches of representation. Herzog & de Meuron's early projects, such as the storage facilities for the Ricola company (1987, 1993), put the emphasis on the skin and not the form. The stone house at Tavole in Liguria, Italy (1988) was a stoic exercise in doing as little as possible, a rectangular concrete frame filled with local stones, subdivided in plan and section by a cross, to gain the maximum of comfort and privacy.

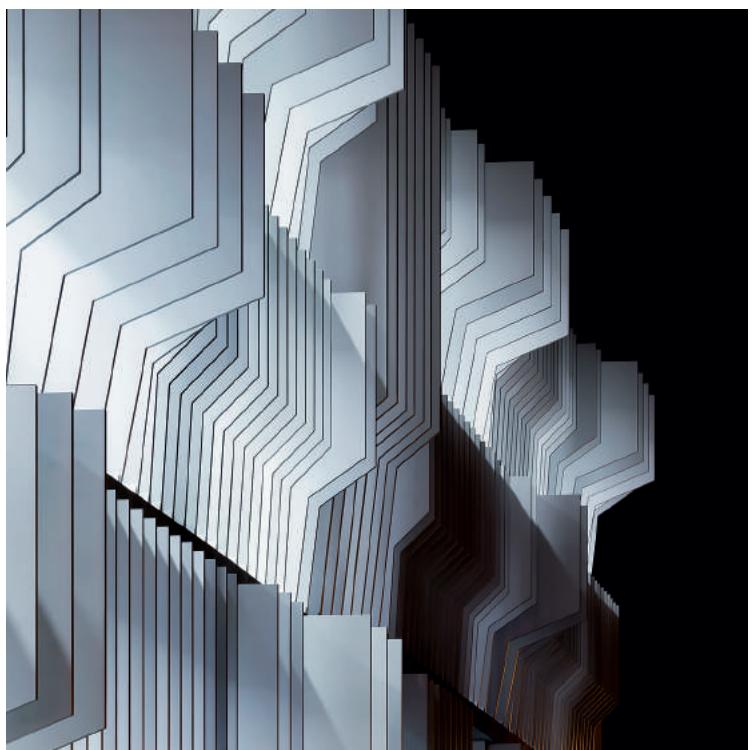
Their breakthrough project was the enigmatic Signal Box at the Basel train station (1999), a twisting 6-storey structure that is uniformly veiled by thin copper slats, some of which bend to let daylight in and provide views out. While fitting into the mentality of Swiss functionalism, it has the transcendent power of a minimalist sculpture. The Dominus Winery in Napa Valley, California (1998), presents a solid parallelepiped made of gabion cages filled with stones, which were used for river engineering but not yet in architecture. It appears more like a work of land art than a building. From there they won the competition for the Tate Modern in London (1995–2000) and began to attract a much wider range of clients, building other museums, stadiums, libraries, and eventually skyscrapers. Since winning the Pritzker Prize in 2001, when they employed about 120, the partnership has now expanded to 11 partners and over 400 employees, comprising one of the most prominent architecture firms in Europe. Yet the connection to the arts and artists has continued, as seen in the "Bird's Nest," their stadium in Beijing for the 2008 Olympic Games which included a collaboration with Ai Weiwei as an artistic advisor.

While Herzog & de Meuron have proceeded to produce buildings all over the world, such as the de Young Museum in San Francisco (2005), the Prada Store in Tokyo (2003), the CaixaForum in Madrid (2008), the Pérez Art Museum Miami in Florida (2013), the new football stadium in Bordeaux (2015), the Feltrinelli Foundation in Milan (2016), and the Elbphilharmonie in Hamburg (2016), they continue to build in their home town. Almost anywhere you look in Basel you will encounter one of their structures, from the new Messe convention center (2014) in the middle of town to the Schaulager art storage building (2003) on its edge. The VitraHaus (2009) in nearby Weil am Rhein has become one of the major tourist attractions of the region. They have recently

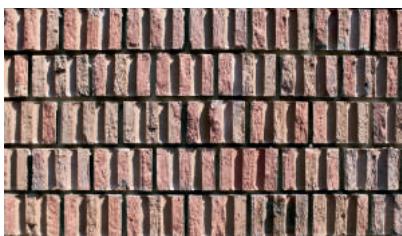
completed the two most significant high-rises in Basel: one, a stepped triangle, built for the Roche pharmaceutical company, and the other a columnated box, on the other side of the river for the rival company, Novartis. Much like medieval towers these new structures have given expression to the multinational corporate forces that currently generate transformation in the cityscape.

Architecture needs to pose challenging questions

The scale of Herzog & de Meuron's projects has become as large as entire cities. For instance the new headquarters for BBVA bank on the outskirts of Madrid (2015) covers a site as large as the historic center of a medieval city. And while such an ex-urban site seems anathema to sustainable urbanism, they won the competition claiming a goal of adding urban density to his no-man's land, and like a Medieval city adapting existing structures into the final scheme. For the 2015 Expo in Milano they designed the Slow Food Pavilion, arguably the only exhibition that really addressed the urgent questions of the future of food, an open structure, completely in wood that will be re-built and re-used after the exhibition. For one of their key clients, Ricola,



Nueva sede del BBVA, Madrid, España (2007-2015) New Headquarters for BBVA, Madrid, Spain



Musée Unterlinden, *brique cassé*



Ampliación del Musée Unterlinden, Colmar, Francia (2009-2015) Extension of Musée Unterlinden, Colmar, France

turísticas de la región. Y en Basilea de nuevo Herzog & de Meuron acaba de terminar dos importantes edificios en altura: uno es un triángulo escalonado construido para la compañía farmacéutica Roche; el otro, una caja con una columnata perimetral para la farmacéutica rival, Novartis. Como si fueran torres medievales, estos dos edificios dan expresión a las fuerzas de las grandes empresas multinacionales que hoy conforman el paisaje urbano.

Por su tamaño, los proyectos de Herzog & de Meuron se han vuelto tan grandes como ciudades enteras. Por ejemplo, la nueva sede del BBVA en las afueras de Madrid (2015) ocupa tanta superficie como el núcleo medieval de la ciudad. La propuesta de Herzog & de Meuron en el concurso que finalmente ganaron consistió en abogar por añadir densidad a esa 'tierra de nadie' que era la parcela, y, como en una ciudad medieval, adaptar los edificios preexistentes, integrándolos en el esquema final. Por su parte, ese mismo año Herzog & de Meuron levantó en la Expo de Milán el llamado Slow Food Pavilion, un edificio abierto y hecho en su totalidad de madera, que fue desmontado para su reutilización después de la muestra. Los suizos también han construido para uno de sus clientes más importantes, Ricola, el Kräuterzentrum en Laufen (2013), un almacén levantado con muros de tierra local apisonada y paneles fotovoltaicos.

En su presentación durante el Congreso de Pamplona, Pierre de Meuron habló de un solo proyecto, el Musée Unterlinden en Colmar, Francia (2016). Se trata de la rehabilitación y ampliación de un museo que alberga una obra de gran singularidad y prestigio, el *Retablo de Isenheim* de Matthias Grünewald (1515), que se presenta en la capilla de un antiguo monasterio. Los arquitectos han injertado en el conjunto una ampliación del mismo tamaño que el edificio preexistente,

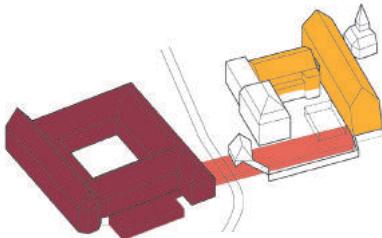
y han creado una plaza entre ambos edificios, por donde ahora corre un canal que había sido cegado anteriormente. La ampliación está erigida con *briques cassés*, ladrillos rotos a mano, que producen una fuerte sensación de textura, distinta a la de los edificios históricos pero compatible con ellos en cuanto a complejidad. Gracias a la masa térmica de los gruesos muros, el acondicionamiento no depende totalmente de medios mecánicos, salvo en la sala expositiva principal, cuya temperatura debe mantenerse constante a 16º C. Hay, por otro lado, mucha investigación formal en los huecos modernos inspirados en las ventanas ojivales góticas.

Las medidas de sostenibilidad del museo en Colmar incluyen la reducción de la demanda energética y de la energía embebida, gracias al uso de materiales locales, así como la apuesta por la durabilidad. Pero, en relación con el cambio climático, Pierre de Meuron dio una idea más compleja de la sostenibilidad; una sostenibilidad que, a su juicio, "no tiene que ver sólo con el empleo de menos energía o el uso responsable de los recursos", sino con una manera más amplia de ser arquitecto y de trabajar por la cual el nuevo edificio no abrume al preexistente, que haga que el carácter del lugar se mantenga y mejore gracias a la restauración de los aspectos naturales e históricos del contexto, y que, gracias a una buena estrategia urbana, refuerce la identidad cívica. Este es el tipo de cambio en el medioambiente que puede fomentar la responsabilidad de los ciudadanos, y es de esperar también que permita tomar las decisiones adecuadas ante los retos del cambio climático.

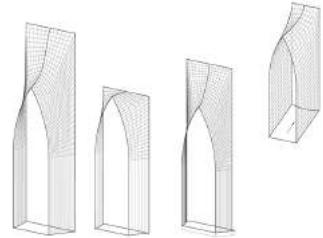
La arquitectura tiene que saber plantear preguntas incómodas

Richard Ingersoll (RI): En relación con el cambio climático, cuestiones como el aumento constante de temperatura y del nivel del mar, así como las sequías, los huracanes o la pérdida de cosechas, ¿son importantes para un estudio como Herzog & de Meuron? ¿Deben ser importantes para los arquitectos?

Pierre de Meuron (PdM): En principio, como habitantes del planeta, todos somos responsables del ambiente en el que vivimos y el que vamos a dejar para las generaciones venideras. No podemos delegar esa responsabilidad y estamos obligados a comprometernos en la gestión de los recursos. Esta conciencia ha devenido una preocupación fundamental. Desde mi posición de arquitecto, considero que la arquitectura no sólo es el proceso y el producto de planear, proyectar y construir nuestro medioambiente; la arquitectura puede también conducir y fomentar la conciencia ambiental a través de la teoría y de la práctica. Esto hace necesario que la disciplina se relacione de una manera amplia y crítica con las teorías y los modos de hacer de otros campos, como la psicología, la sociología, la historia y la cultura. En otras palabras:



Musée Unterlinden, partes y conexión Parts and connection



Musée Unterlinden, nuevos huecos New openings

they built the Kräuterzentrum in Laufen (2013) using locally produced rammed earth (*terre crue, pisé*) walls and photovoltaic panels.

In his presentation in Pamplona for the Change of Climate congress, Pierre de Meuron presented a single project, the Musée Unterlinden in Colmar, France (2016), a renovation to an existing museum that features a singular work of great prestige, Grunewald's *Isenheim Altarpiece* (1515), which is now set on its own in a chapel and served by an exterior cloister. The architects inserted a new extension of similar scale, and re-created between the two buildings an urban plaza with a canal that had been previously covered over and has now been exposed to view. They built the new structure with *brique cassé*, hand-broken bricks, which gives it a strong sense of texture that is distinct from the historic buildings but compatible in complexity. Due to the natural thermal capacity of thick walls, they do not rely completely on artificial climate control except in the principal exhibition space, which is kept at a constant 16 degrees. Much research went into the creation of a modern version of the ogive pointed arch window, which as it pushes through the wall toward the interior extrudes into a conventional orthogonal frame.

We must discourage building if more buildings are not necessary

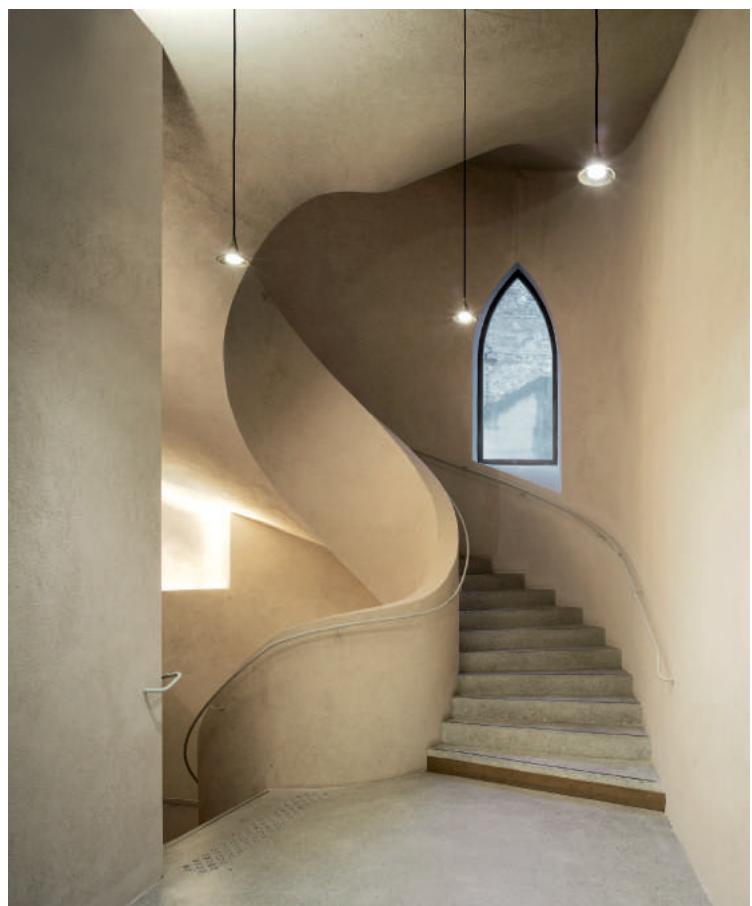
The lesson in sustainability included reduction of energy use, reduction of embodied energy by using locally produced materials, and a deep sense of durability. But in regards to change of climate Pierre de Meuron stated "It's not just about the use of less energy and the responsible use of resources." Instead, by showing the museum in Colmar he was alluding to a more encompassing way of being an architect and to working in such a way that the new structure does not overwhelm the existing, where the sense of place has been enhanced by restoring its natural and historical aspects, and through good urban conduct contribute to the overall respect for civic identity. It is the sort of change in the environment that should encourage a citizen's sense of responsibility, and hopefully the capacity to make the right choices as the climate changes.

Richard Ingersoll (RI): Thinking about climate change, is the issue of constant temperature increases, and sea levels rising, droughts, hurricanes, crop failures and such important to a big practice like Herzog & de Meuron? And should such phenomena be a concern of architects?
Pierre de Meuron (PdM): In the first instance, as inhabitants of this planet, we are all responsible for the environment we are living in and for the generations to come. We cannot delegate this responsibility and are obliged to commit ourselves to managing resources. This

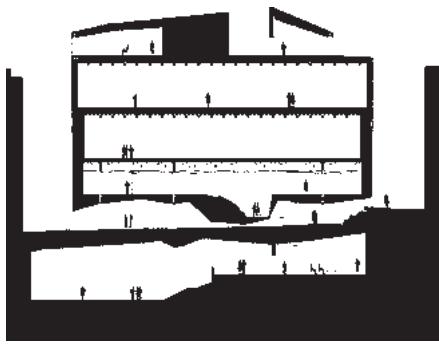
consciousness has become a central concern. In my perspective as an architect, I understand architecture not only as the process and the product of planning, designing and constructing our environment, but architecture can also lead and stimulate environmental awareness through conceptual thinking and practical actions. This requires that architecture relate expansively and critically with the theories and practices of other domains such as psychology, sociology, history and culture – in other words, extend to the humanities and liberal arts. Without sacrificing its disciplinary integrity, architecture needs to embrace complexity and ambiguity, posing challenging questions instead of affirming established notions of production and consumption of energy.

RI: When did you first become aware of climate change as a factor?

PdM: That was a long time ago, when I was a student in the 1970s, with the Club of Rome's *The Limits of Growth* and the world oil crisis in the following years. It was a period of instability, uncertainty and questioning brought forth by the accelerating change in consciousness about environmental issues as well as its relation and impacts with economic



Ampliación del Musée Unterlinden, Colmar, Francia (2009-2015) Extension of Musée Unterlinden, Colmar, France



CaixaForum, sección transversal Cross section

que la arquitectura se extienda a las humanidades, a lo que en inglés se denomina 'artes liberales'. Sin renunciar a su integridad disciplinar, la arquitectura tiene que aceptar la complejidad y la ambigüedad, planteando preguntas incómodas que cuestionen las ideas establecidas sobre la producción y el consumo de energía.

RI: ¿Cuándo te diste cuenta de que el cambio climático era algo importante?

PdM: Fue hace mucho tiempo, en mi época de estudiante en los años 1970, cuando el Club de Roma publicó *Los límites del crecimiento* y se produjo la crisis del petróleo. Fue un periodo de inestabilidad, incertidumbre y dudas suscitado por el cambio acelerado que se produjo en relación con la conciencia de las cuestiones medioambientales, así como con su relación con el crecimiento económico. A principios de la década de 1980, Europa central sufrió una *Waldsterben* —la destrucción de los bosques debido a la lluvia ácida— y esto condujo al primer activismo medioambiental, el de la salvaguarda de los árboles. La conciencia ecológica parece seguir un ritmo cíclico; la gente se moviliza para corregir un desequilibrio y, una vez que las cosas parecen haberse estabilizado, la gente se moviliza de nuevo para salvar otro aspecto del medioambiente.

No soy un activista, pero en cuanto arquitecto uno debe asumir su responsabilidad. Por ejemplo, es importante cuidar el paisaje y darle la misma importancia que a las zonas urbanizadas. En el pasado, el paisaje

no se consideraba como un verdadero protagonista, sino como una condición en el contexto de las estrategias de desarrollo de las ciudades. Para quitar presión al paisaje y contrarrestar la expansión (*sprawl*) resultante de la falta de respeto por el paisaje necesitamos construir sobre lo ya construido, densificar, y quizás renunciar a construir los edificios que no sean necesarios.

RI: Pero los arquitectos no siempre tienen la oportunidad de hacer lo correcto en la medida en que tienen que seguir los dictados de sus clientes.

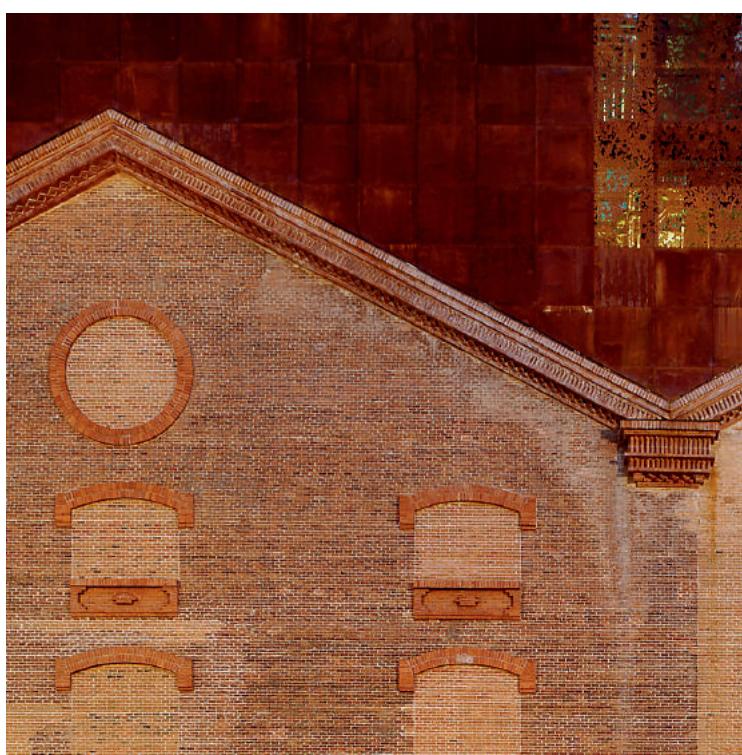
PdM: Nuestro estudio está en una posición bastante buena para elegir. Uno de sus principales criterios a la hora de hacerlo es analizar quién está detrás de cada proyecto, y ver si se trata tan sólo de una operación inmobiliaria especulativa. La idea del puro beneficio como razón de ser de un proyecto es muy peligrosa, además de resultar contraria a la creación de una arquitectura de calidad y al desarrollo de una ciudad en verdad habitable.

Hay que renunciar a construir los edificios que no sean necesarios

RI: La huella ecológica de Suiza es menor que la de la mayoría de países. La gente estaba ya concienciada antes de que se pusiese de moda la sostenibilidad. ¿Está este hecho en vuestro código genético? Me refiero, por ejemplo, a vuestra casa de piedra en Liguria, cuyo enfoque es esencialmente ecológico, o el muro de gaviones de la bodega Dominus en el valle de Napa, que hace innecesario el uso de sistemas mecánicos de climatización.

PdM: En estos ejemplos ahorraremos recursos basándonos en la razón, no en requerimientos exteriores. En Liguria, las piedras se reutilizaron extrayéndolas de edificios en ruinas, y se usaron también en los muros de contención de las terrazas de olivos que rodean la casa. El rendimiento sostenible no era el asunto fundamental, pero la integración del paisaje geológico y construido con la arquitectura, la idea del edificio brotando de la tierra y de las cosas del entorno, tiene que ver de una manera consciente con otras consideraciones de índole económica, política y cultural.

En el valle de Napa, el muro de gaviones de la bodega Dominus fue para un cliente europeo y, al mismo tiempo, fue un proyecto americano, un contraste entre el viejo y el nuevo mundo. Europa entiende el sentido de un muro con espesor y entiende cómo funciona desde el punto de vista térmico; en Estados Unidos los muros son tan delgados como el aire, un sándwich de diferentes capas. Los ingenieros californianos que colaboraban con nosotros proyectaron un sistema mecánico tipo HVAC (*Heating, Ventilating, and Air Conditioning*) de coste estratosférico. Nuestro argumento era que el sistema resultaba



CaixaForum, Madrid, España (2001-2008) CaixaForum, Madrid, Spain



Elbphilharmonie, sección transversal Cross section

growth. At the beginning of the 1980s, Central Europe was experiencing a Waldsterben – the death of the forests due to acid rain – and this led to the first environmental activism to save the trees. Ecological awareness seems to come in cycles; people mobilize to correct an imbalance, and once things seem to have stabilized, people mobilize again to save another aspect of the environment.

I am not an activist, but as an architect you must take responsibility. For example, it is important to take care of the landscape and give it the same importance as the built areas. In the past the landscape was not considered a strong protagonist, but just a given condition within the development strategies of cities. To take the stress off of the landscape and to counteract the sprawl that has resulted from this lack of respect, we need to build on the built, to densify, and perhaps discourage building if more buildings are not necessary.

RI: But the architect does not always have the choice to do the right thing, as he or she relies upon the dictates of a client.

PdM: Our practice is in a fairly good position to choose. One of our principal criteria is to analyze who is behind each project, and whether it is just a speculative venture. The idea of sheer profit as the motive in real estate development is a big danger and contrary to the production of qualitatively good architecture and the development of a lively city.

To build sustainably is to work with space and time

RI: Switzerland has a lower ecological footprint than most countries. People were already more conscientious there before we started mobilizing about sustainability. Is that in your genetic code? I am thinking of works like the Tavole stone house in Liguria, which has an inherent ecological approach, or the gabion wall of the Dominus Winery, in the Napa Valley in California, which eliminates the need for artificial climate control.

PdM: In those examples, we saved on resources based on reason, not requirements. In Liguria, the stones were salvaged from ruins and also used as retaining walls for the surrounding olive tree terraces. Sustainable performance was not the central issue, but the integration of the geological and built landscape with architecture, the building growing out of the earth and things around there, fit consciously with other economic, political, cultural considerations.

In Napa Valley, the gabion wall of the winery was with a European client for an American project, in a contrast of the old and the new worlds. Europe understands the nature of a thick wall and how it performs thermally, while in America the walls are as thin as air, a sandwich of membranes. For the winery, the mechanical systems consultants from California estimated a HVAC system with an astronomical cost. We



Elbphilharmonie Hamburg, Hamburgo, Alemania (2003-2016) Elbphilharmonie Hamburg, Hamburg, Germany

argued that the system wouldn't be needed due to the thick concrete and gabion walls – we learned this from traditional buildings. The client, who came from Saint-Émilion in France, also knew this well from his own old wineries. But the simulations were not sophisticated enough then to guarantee sufficient climate performance with a passive system and so, to get the permit, the client was obliged to include a mechanical air-conditioning system – though we all knew he would never have to use it, and he never has.

These particular projects embed themselves with the landscape with a deliberate low-tech approach using passive solutions and local materials, which is suitable to smaller individual buildings, but which we should acknowledge cannot simply be magnified to work at larger scale and higher density.

To build sustainably is to work with space and time, as well as natural resources: production and manufacturing processes, transportation and logistics, recycling and reuse. Different strategies need to be explored and tested to achieve sustainable design and its benefits, whether we are conceiving the construction material or intervening in complex urban structures: reuse of salvaged stone (Tavole) to repurposed buildings (Tate Modern, BBVA, Kuppersmühle, CaixaForum, Elbphilharmonie), to rediscovered histories (quarry wall of Ricola Storage, pointed arch windows of Musée Unterlinden, delayered surfaces of Park Avenue Armory).

RI: If one would like to have zero emissions, then the embodied energy



Ricola Kräuterzentrum, construcción de muros de tierra Construction of rammed earth walls

innecesario, dado el espesor de los muros de hormigón y de gaviones, algo que habíamos aprendido de la construcción tradicional. El cliente, francés de Saint-Émilion, también conocía muy bien el comportamiento de la masa térmica, pues lo había constatado en sus propias bodegas. Pero las simulaciones no eran lo suficientemente potentes como para garantizar que los sistemas pasivos pudieran cubrir por sí mismos el acondicionamiento de la bodega, así que, para conseguir la licencia de obra, el cliente se vio obligado a aceptar un sistema mecánico de aire acondicionado, a pesar de que sabía que nunca tendría que usarlo, cosa que efectivamente ha sucedido.

Estos proyectos en particular se insertan en el paisaje con un enfoque que es deliberadamente *low-tech*, recurriendo a soluciones pasivas y materiales locales, algo que resulta válido para edificios aislados de pequeño tamaño, pero que no puede extrapolarse sin más, ampliando el tamaño, a la hora de trabajar a escalas y densidades mayores.

Construir de manera sostenible es trabajar con el espacio y el tiempo, así como con los recursos naturales: los procesos de producción y fabricación, de transporte y logística, de reciclaje y reutilización. Es necesario explorar y probar diferentes estrategias para conseguir un diseño sostenible y disfrutar de sus beneficios, tanto si trabajamos con materiales de construcción como si intervenimos en complejos proyectos urbanos: desde la piedra reutilizada (Tavole) hasta los edificios rehabilitados con cambio de uso (Tate Modern, BBVA, Küppersmühle, CaixaForum, Elphil-

harmonie), pasando por el redescubrimiento de elementos (el muro de la cantera en el almacén para Ricola, las ventanas apuntadas del Musée Unterlinden o las superficies del Park Avenue Armory).

Construir de manera sostenible es trabajar con el espacio y el tiempo

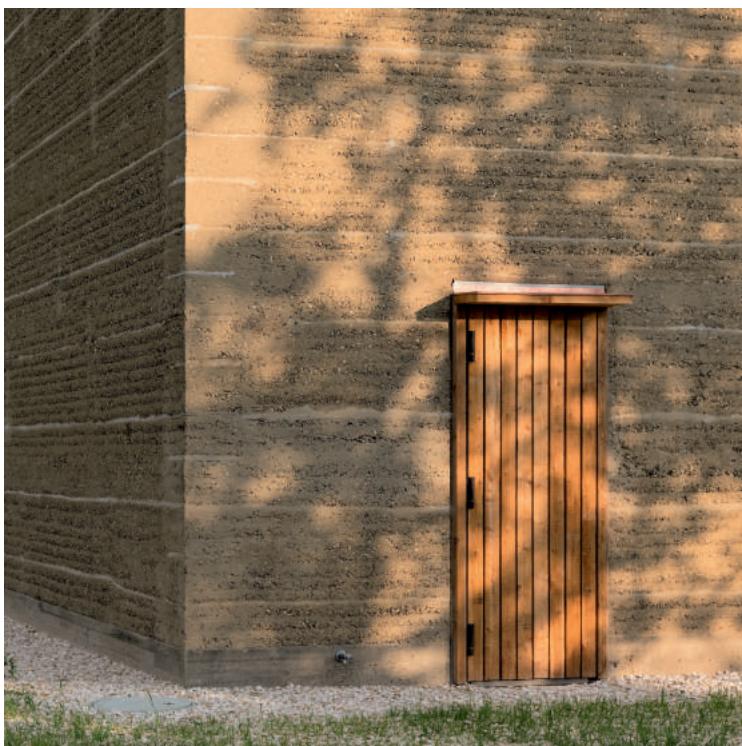
RI: Si se busca que un edificio sea 'cero-emisiones', entonces deben tenerse en cuenta la energía embebida de la producción de los materiales y el transporte de los mismos. Esto supone el 4-5% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero. ¿Hay alternativas?

PdM: Esta es la razón por la cual muchas arquitecturas vernáculas resultan ser tan interesantes y fascinantes, porque tenían que hacer frente al problema de los recursos. Tenían que trabajar en un marco con límites muy claramente definidos. El Ricola Kräuterzentrum para el secado de hierbas se construyó, literalmente, con el suelo donde se asienta. En vez de traer materiales de fuera, se usaron materiales extraídos de canteras situadas a una distancia menor de diez kilómetros del solar, y se mezclaron y vertieron en encofrados situados junto a la obra, minimizándose de esta manera los costes de transporte y energía. El cliente, que miraba a largo plazo, estaba dispuesto a pagar la pequeña cantidad de más que, respecto a un sistema más convencional, suponía emplear en los muros tierra apisonada (*terre crue, pisé*), una solución constructiva que requiere diez veces menos energía que la que necesita, por ejemplo, un muro de hormigón. Por encima de esto está el hecho de que el comportamiento térmico del muro permite grandes ahorros energéticos, de manera que el coste extra implicado en el uso de la tierra apisonada puede amortizarse rápidamente. Investigamos en profundidad los materiales y las propiedades de la masa térmica para llegar a la solución adecuada. Además, el planteamiento no sólo entra perfectamente en resonancia con el compromiso de Ricola de fabricar productos sólo con hierbas naturales usando procesos naturales, sino que le da al edificio una increíble belleza.

RI: ¿En qué medida tiene que ver el Musée Unterlinden en Colmar con el asunto del cambio climático?

PdM: Yo entiendo la expresión 'cambio de clima' es un sentido amplio. No se trata sólo de la temperatura, sino de un cambio de mentalidad. Debería suponer una llamada a los Gobiernos, los clientes y los profesionales para que actúasen, de manera que los arquitectos pudieran asumir un papel destacado y ser influyentes. Pienso en el lento proceso de cambio en la producción de automóviles y sigo preguntándome: si consigues el edificio más sostenible del mundo, pero la gente sigue yendo a trabajar a él en sus vehículos convencionales de combustión, ¿realmente sirve para algo?

RI: Siendo uno de los estudios más influyentes del mundo, con un Pre-



Ricola Kräuterzentrum, Laufen, Suiza (2010-2014) Ricola Kräuterzentrum, Laufen, Switzerland



Park Avenue Armory, tratamiento de capas históricas sobre paredes Treatment of historical layer over walls

of material production and transportation needs to be accounted for. How much concrete? It is 4-5% of global warming gases. Can we find alternatives?

PdM: That's why many vernacular architectures are so interesting and fascinating, because they had to struggle with resources. They had to work within clearly given limits. The Ricola Kräuterzentrum for herb-drying was built up literally from its own soil. Instead of importing materials from far away, the building materials were all extracted from quarries located within a diameter of less than 10 kilometers, and mixed and poured into formworks adjacent to the construction site, therefore minimizing the costs of transport and energy. The client, who has a long-term vision, was ready to pay the slight surplus for the rammed earth (*terre crue, pisé*) technique as its production requires ten times less energy than, for example, one of concrete. On top of that, its thermal performance leads to great energy savings – so the extra building cost will quickly amortize itself. Our office did deep research into the materials and the properties of thermal mass to come up with the appropriate solution. Not only did the client find it interesting, the building aligns perfectly with the company's commitment to making products from natural herbs using natural processes and giving the building a stunning beauty.

If read just as a technical issue, sustainability becomes an ideology

RI: What does the Musée Unterlinden in Colmar have to do with the theme of climate change?

PdM: I understand 'Cambio de clima' in a broad spectrum. It is not just about temperature, it is also about mentality change. It should be a call to government, clients and professionals to act, in which architects could take a leading role and influence the program. I think of the slow change in the production of automobiles and keep wondering: If you have the most sustainable building in the world, but everyone comes to it with carbon burning vehicles, does it really make much of a difference?

RI: As one of the world's most influential offices, with a Pritzker Prize and many honors, you have an exceptional possibility to lead rather than follow the dictates of the client in the way that Alberti proposed to Renaissance architects.

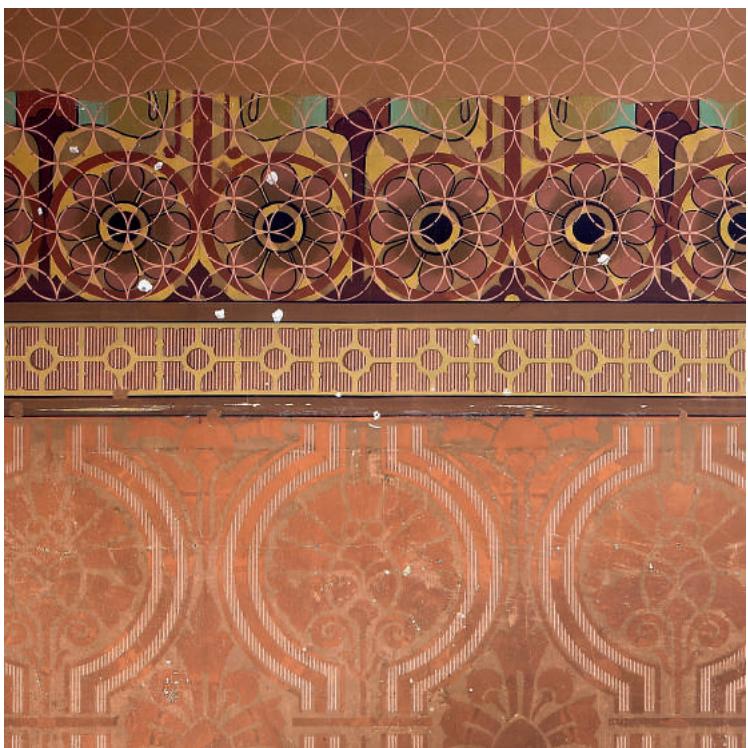
This leads to an ethical question for architects, who usually cannot afford to turn down projects. Your office is now at the scale of the big corporate offices that emerged in the 1950s like SOM and HOK, capable of undertaking huge scale projects like skyscrapers, stadiums, and airports. You seem to work on two levels. Works like Ricola and Colmar are small scale, while you are also planning to build the tallest building in Paris,

the Triangle, and just finishing the 57-storey Leonard Street tower in New York. How do you stay creative and stay ethical, how do you keep from becoming like the big corporate offices?

PdM: We are always questioning. And we aim to work with clients who are ready to engage in such questioning, to go beyond the brief and ask why we should do this and not that. Our method is based on dialogue and debates, between Jacques, myself and others. We have no a priori ideas, no prejudices; we like to keep it open. A lot is based on contradictions, on a sort of rationale resulting from dialogue. This is our way to question architecture in the office. Jacques and I often think differently but we see what is missing in a project, if a solution is too rigid or too exuberant. It's a back and forth process with the teams working collectively. We may go back to the simple idea, but the process has always been complex. We are always questioning what, why, and how. Doubts are very important for us.

RI: Things such as the LEED ratings and other sustainable evaluating systems are perhaps important to guide designers in their choices, but they really don't take into consideration performance, or what you are saying, a sort of sensorial endurance.

PdM: Yes, those criteria are a bit like cache-sexe fig leaves for politicians and administrators to say "I have some square meters of photovoltaic on my roof, and now I don't need to do anything else." The feeling that something is done just by ticking the boxes is not enough.



Park Avenue Armory, New York, EEUU (2006-2013) Park Avenue Armory, New York, USA



Triangle, París, Francia (2006-2020) Triangle, Paris, France

mio Pritzker y otras muchas distinciones, Herzog & de Meuron tiene la posibilidad excepcional de orientar los dictados del cliente en lugar de, simplemente, seguirlos, algo que ya Alberti propuso a los arquitectos del Renacimiento.

Esto aporta una dimensión ética a los arquitectos, que normalmente no pueden permitirse el lujo de rechazar proyectos. Vuestro estudio tiene hoy el tamaño de las grandes oficinas corporativas surgidas en la década de 1950, como SOM y HOK, capaces de abordar edificios de escalas inmensas, como rascacielos, estadios y aeropuertos. Parece, en este sentido, que Herzog & de Meuron trabaja en dos niveles. El de la pequeña escala, con obras como Ricola o Colmar, y el de grandes edificios, como la torre más alta de París, la Tour Triangle, o la torre de 57 plantas en la neoyorquina Leonard Street. ¿Cómo seguís siendo creativos y a un tiempo éticos, cómo evitáis convertiros sin más en una de esas grandes oficinas corporativas?

PdM: Siempre nos cuestionamos todo. Nuestro objetivo es trabajar con clientes que estén dispuestos a participar en este modo de hacer las cosas, de ir más allá de los programas y preguntarse por qué deberíamos hacer esto y no eso. Nuestro método se basa en el diálogo entre Jacques y yo, y entre nosotros y nuestros colaboradores. No tenemos ideas a priori, ni prejuicios: nos gusta mantenernos abiertos. Mucho se basa en contradicciones, en una especie de lógica producto del diálogo. Esta es nuestra manera de cuestionar la arquitectura. Jacques y yo a menudo pensamos de manera diferente, pero nos damos cuenta de lo que pierde un proyecto cuando una solución resulta ser demasiado rígida o demasiado exuberante. Es un proceso de ida y vuelta con equipos que trabajan conjuntamente. Al final, podemos volver a la idea del principio, pero el proceso siempre aporta complejidad. Siempre nos preguntamos el qué, el porqué y el cómo. Las dudas son muy importantes para nosotros.

RI: Medidas como las certificaciones LEED y otros sistemas semejantes de evaluación de la sostenibilidad son quizás importantes a la hora de

orientar a los proyectistas, pero en realidad no tienen en cuenta el rendimiento real...

PdM: Sí, estos criterios son un poco como esos *cache-sexes* tras los cuales los políticos y tecnócratas se esconden para decir «Tengo tantos metros cuadrados de paneles fotovoltaicos en mi cubierta, así que no necesito hacer nada más». Pero no basta la sensación de que algo se ha hecho simplemente porque se ha cubierto el expediente. A menudo, la sostenibilidad se malinterpreta como una cuestión de simple rendimiento, mera cuestión técnica y cuantitativa, que se traduce en soluciones hipersimplificadas que pueden acabar resultando fácilmente populares y seductoras. La sostenibilidad en este sentido se convierte en ideología o, al menos, en un cliché. Desde mi punto de vista, debería ser exactamente al contrario: la 'sostenibilidad' puede ser un poderoso contrapeso a esta actitud unidimensional y autista, y dar lugar a una percepción más amplia y profunda.

RI: ¿Crees que las normativas que intentan hacer más sostenibles los edificios se equivocan? Por ejemplo, en Suiza, toda cubierta plana por encima de cierta superficie debe vegetarse...

PdM: No están necesariamente equivocadas. Las normativas pueden conseguir que los arquitectos sean más creativos a la hora de satisfacerlas. No es algo de lo que debamos quejarnos. Nosotros, en general, buscamos soluciones pragmáticas.

Convertida en mera técnica, la sostenibilidad se vuelve ideología

RI: ¿Podríamos tener una legislación mejor para conseguir edificios de 'cero-emisiones' como los que se están haciendo en algunas partes de Alemania? ¿O es que esos edificios son en realidad fruto de proyectistas sensibles que son capaces de diseñar de manera sostenible sin necesidad de normativas?

PdM: Si tuviera que elegir, preferiría no tener tantas normativas. Pero, dado que hay tantos ejemplos de derroche energético, estoy de acuerdo en que no podemos, sin más, dejar que la gente haga lo que quiera. Se necesita orientación. Las buenas elecciones son el resultado de una buena conciencia, y una sociedad que funciona tiende a tener valores éticos que en sí mismos hacen más prescindibles las normativas, o que, al menos, hacen que nos sometamos a ellas con menos reticencias.

RI: ¿No tenéis problemas a la hora de incluir las herramientas digitales en vuestro proceso de trabajo?

PdM: No, las digitales son sólo un tipo de herramientas más, pero hay que ser inteligente al usarlas para no acabar siendo prisionero de las máquinas. Todavía defiendo el uso tanto de métodos manuales como digitales. Pensar con un boceto, usar tijeras y cinta adhesiva, hacer maquetas con madera y pegamento... Pienso que estos trabajos manuales siguen siendo



Edificio Roche 1, Basilea, Suiza (2009-2015) Roche Building 1, Basel, Switzerland

Sustainability is often misread as a solely performative, technological, quantitative issue, with over-simplified solutions which can be too easily seductive and popular. Sustainability in this spirit becomes an ideology, or at least a cliché. In my opinion it should be exactly the other way around: 'Sustainability' can be a powerful counterbalance to this one-dimensional, isolated attitude, and lead to wider and deeper perception of interconnected and holistic connections.

Time is essential to determine whether a building is sustainable

RI: Do you think that regulations to make buildings more sustainable are wrong? For instance, in Switzerland any flat roof over a certain size must be planted?

PdM: No, it's not necessarily wrong. Regulations can trigger architects to be even more creative to satisfy them. It's not a reason to complain, and we usually pursue the pragmatic solutions.

RI: So could we have better legislation to create zero-emission buildings like they are doing in some parts of Germany? Or is it that sensible designers would already make low-emission designs without needing to be constricted by laws?

PdM: Well, if I could choose, I prefer not to have too many rules. But since there are so many bad examples of energy waste, I would agree that you cannot just leave people to do what they want. Guidance is needed. Good choices will come from good awareness, and a society that works tends to have ethical values within itself which require less rules – or at least you obey them with fewer problems.

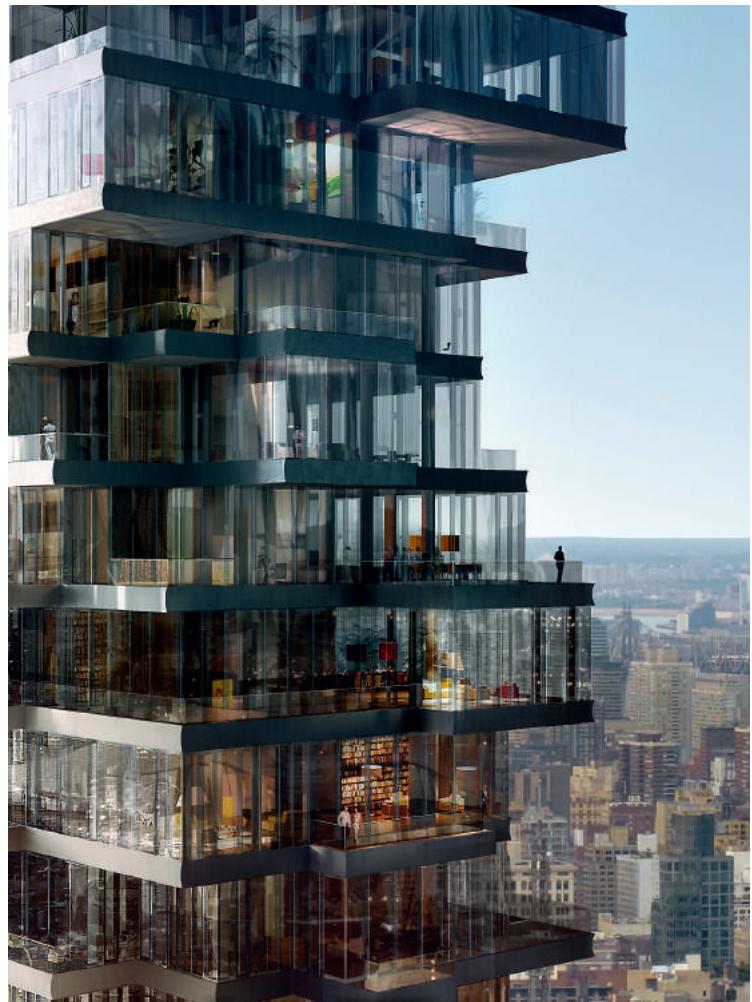
RI: If the future is going to be as bad as I think, with catastrophic weather cycles, 2 to 6 meters of sea level changes, droughts, and crop failures, leading to many climate victims and increased migrations, do you think architects are being trained properly to anticipate these probable conditions?

PdM: Jacques and I teach, and we decided not to teach architectural design per se but to devote attention to urban studies. We try to understand where we are now and where we are going by looking at cities. First, we look, listen to others and make a sort of report. We learned this from Lucius Burckhardt (1925–2003), who wasn't an architect but had a unique method of learning through interaction with place, and looked at the world in a very critical manner. The second issue is what to do if something should be done. We create different scenarios for each case, with no preconceived formulas. The situation does not always require smallness or modesty. Sometimes you can make a strong move, like in Paris [Tour Triangle, a 42-storey, low carbon skyscraper soon to be built at Porte de Versailles] because the city itself suggests what to do. We want to become aware of the

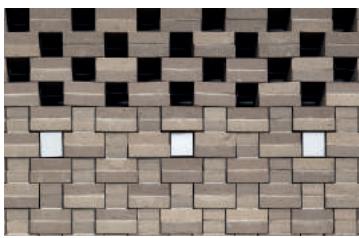
specificity of urban conditions; even with the factors of globalization, those specificities are very strong indicators. Each place is different, Paris is different, London is different, Berlin is different...

RI: And Basel is different! I would like to ask you about the recently finished Roche tower in Basel (41 stories, the tallest building in Switzerland). It is now the first thing you notice on the skyline, in what is a generally low-rise city: did it have to be so tall?

PdM: No, yet it can be so tall. Staying in Basel was a key economic factor for the city and for Roche. The goal was not to be taller, but as Roche wanted to bring together in one place all of these people from research and business who were dispersed throughout the city, and they had a limited parcel of land, the solution was to go up. The issue of size and scale arises, and we questioned why there should not be a tall building in Basel, when it is done almost anywhere else in the world. Cities have always experienced such transformations in scale.



56 Leonard Street, Nueva York, EEUU (2006-2016) 56 Leonard Street, New York, USA



The Tate Modern Project, despiece de ladrillo Brickwork

todavía muy importantes en la medida en que son muy directos. Con las tecnologías digitales siempre se produce una distancia, porque aquello en lo que trabajas debe procesarse a través de una máquina. Un proyecto como la ampliación de la Tate Modern (2016), con sus complejas transiciones geométricas, no hubiera sido posible sin herramientas digitales. Los modelos de simulación en los estudios climáticos son, además, extremadamente útiles para entender las consecuencias de las elecciones de diseño.

RJ: Si el futuro va a ser tan malo como me temo, con ciclos climáticos catastróficos, un aumento de entre 2 y 6 metros del nivel del mar, sequías y pérdidas de cosechas que obligarán a emigrar a muchas víctimas del clima, ¿no crees que los arquitectos deberían recibir una formación adecuada para anticiparse a unas condiciones probables?

PdM: Jacques y yo enseñamos en la universidad, pero decidimos no enseñar proyectos, sino urbanismo. Estudiando la ciudad, tratamos de entender dónde estamos ahora y hacia dónde vamos. Aprendimos a hacer esto de Lucius Burckhardt (1925-2003), que no era arquitecto pero tenía un método único de aprender a través de la interacción con el lugar, mirando al mundo de una manera muy crítica. El siguiente asunto es qué hacer si es que hay que hacer algo. Creamos diferentes escenarios para cada caso, sin fórmulas preconcebidas. La coyuntura no siempre requiere modestia; en ocasiones, necesitas hacer un gran gesto, como en la Tour Triangle de París, porque la ciudad en sí te sugiere lo que hay que hacer. Queremos ser conscientes de la especificidad de las condiciones urbanas; incluso con

la globalización estas especificidades son marcadores muy fuertes. Cada lugar es diferente: París es diferente, Londres es diferente...

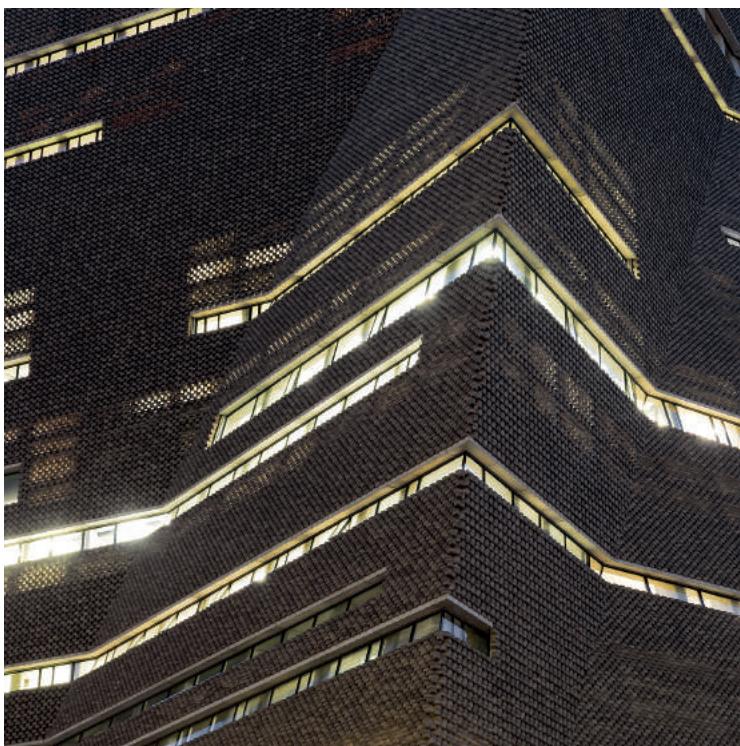
RJ: ¡Y Basilea es diferente! Me gustaría preguntarte sobre la recientemente terminada torre Roche en Basilea que, con sus 41 plantas, es el edificio más alto de Suiza. Ahora se ha convertido en la primera cosa que se detecta en la silueta de la ciudad, una ciudad que, por norma general, es baja. ¿Necesitaba ser tan alta?

PdM: No, pero sí *puede* ser tan alta. Tener la sede en Basilea es un factor económico fundamental tanto para Roche como para la ciudad. El objetivo no era ser más alto, sino que Roche pudiera juntar en un solo edificio toda su plantilla, que hasta ese momento había estado desperdigada por toda la ciudad. Y como la superficie del solar era limitada, la solución fue crecer. La cuestión del tamaño o la escala se planteó, por tanto, y nos preguntamos por qué no debería haber un edificio alto en Basilea. Las ciudades siempre han experimentado este tipo de cambios de escala. En las ciudades medievales se produjo un salto de escala con las catedrales góticas; lo mismo cabe decir en la Revolución Industrial, con las grandes chimeneas. Son elementos que acaban formando parte del paisaje de la ciudad.

Es el tiempo el que demuestra si un edificio es sostenible

RJ: El arte desempeña un papel fundamental en vuestro trabajo. Hubo otro gran arquitecto llamado Jeanneret —mejor conocido como Le Corbusier—, que tuvo también un pie en las artes y otro en la arquitectura. Sin embargo, cuando pienso en los llamados 'arquitectos-artistas' de hoy, en general me da la impresión de que crean más problemas que los que resuelven. Vuestro estudio, por otro lado, siempre ha sido interesante porque ha sabido mantener la implicación del arte y los artistas, que en algunos casos han permitido trascender la materialidad de la arquitectura, y todo ello sin que se resienta vuestra capacidad de resolver problemas prácticos.

PdM: Los seres humanos experimentamos la arquitectura de dos maneras: a través de la función y a través de la percepción, y esto hace diferente a la arquitectura del arte. Usamos la escalera, atravesamos la puerta, necesitamos el confort: si algo no funciona bien no vale, y todo esto son cuestiones puramente pragmáticas. Sin embargo, la arquitectura necesita responder también a todos nuestros sentidos y capacidades: oír, ver, tocar. Estos elementos perceptivos son importantes en la arquitectura, los percibamos consciente o inconscientemente. La mayoría de ellos son inconscientes. El tiempo es esencial para determinar el valor de la arquitectura: es el tiempo el que dice si la arquitectura perdura técnica o estéticamente, si sigue cubriendo unas necesidades y se mantiene. El tiempo demuestra si la arquitectura es sostenible en términos de energía, función y belleza, si en ese lugar uno todavía se siente bien, y si sigue funcionando para la mayor parte de sus usuarios.



Ampliación de la Tate Modern, Londres, Reino Unido (2005-2016) The Tate Modern Project, London, UK

From the medieval city to the introduction of Gothic cathedrals you find a jump in scale, then during the age of industry you have another jump with gigantic smoke stacks; they become part of the cityscape. People are getting used to seeing the first Roche tower that just finished, and there will be a second, slightly taller, tower added next to it, so we start to have clusters of tall buildings and it will start to look right. It is a stepped triangular shape, which fragments its volume and its profile. Your position determines your understanding, from close up, middle distance, or far off. When you are close it works with the human scale. The terraces created as a result are very important since they allow you to go out of your office, get some fresh air, or just enjoy the view.

RI: You don't have any problem with digitalization do you?

PdM: No, digitalization is just another tool, but you need to be smart in using it, rather than becoming a prisoner of it and its machines. I still advocate using both manual and digital methods. Thinking with a sketch, using scissors and scotch tape, making models with wood and glue... I think these manual tasks are still very important as they are very direct. With digital technologies there is always a distance as whatever you are working on must be processed through a machine. A project like the new addition to the Tate Modern (2016), with its complex changes in geometry, would not have been possible without digitalization. Using digital means is particularly important for the complexities of climate. The simulation models in climate studies, for instance, are extremely useful for understanding the consequences of design choices.

RI: Art plays a big role in your work. There was another great Swiss architect named Jeanneret (better known as Le Corbusier, although he signed his paintings with his real surname), who also had one foot in the arts and the other in architecture. When I think of most so-called art-architects of today, however, in general they seem to create more problems than they solve. Your office on the other hand, has always been interesting because you maintain a high level of involvement with the arts and artists, which in some cases allows one to transcend the materiality of architecture itself, yet you still seem to be able to solve the practical problems.

PdM: Humans experience architecture in two ways, through physical function and through perception, and this makes it different from art. We use the stair, we go through the door, we need to be warm; if something doesn't work it is inconvenient, and these are purely pragmatic issues. Yet, architecture needs to also respond to all our senses and capabilities: to hear, see, touch. These elements of perception matter in architecture, whether we are aware of them consciously or not. Mostly it is unconscious. Time is essential to determine the value of architecture, whether it survives technically and aesthetically, whether it still fits needs and is maintained. Time proves if architecture is sustainable in terms of energy, use and beauty, if the place still feels good, and if it still works for the many.



I Estrategias de lo esencial

I Strategies of the Essential



Llàtzer Moix (Sabadell, 1955) es periodista cultural. Durante veinte años y hasta 2009 ha sido responsable de información cultural de *La Vanguardia*, periódico del que actualmente es subdirector, editorialista, columnista y crítico de arquitectura. Autor de varios libros, ha sido profesor en el Máster de Comunicación y Crítica de Arte de la Universidad de Gerona, y participó como relator en los congresos 'Más por menos' (2010) y 'Arquitectura Necesaria' (2014) de la Fundación Arquitectura y Sociedad.

Llàtzer Moix (Sabadell, 1955) is a cultural journalist. For twenty years until 2009 he was in charge of cultural themes in *La Vanguardia*, the newspaper where he now serves as deputy editor, leader writer, columnist, and architecture critic. Author of several books, he has taught in the University of Gerona's Master of Art Communication and Criticism program and took part as a relator in the Fundación Arquitectura y Sociedad's congresses 'More for Less' (2010) and 'Necessary Architecture' (2014).



Kjetil Thorsen, Llätzer Moix, Jean-Philippe Vassal

Más que el uso de un repertorio técnico y muy específico, o la consecución de certificados y etiquetas, la sostenibilidad es una actitud. Una actitud que, en el caso de la arquitectura, puede traducirse en una sensibilidad distinta a la hora de transformar la realidad. Expresada con dos enfoques diferentes, este tipo de sensibilidad define la obra de los dos arquitectos —el noruego Kjetil Trædal Thorsen y el francés Jean-Philippe Vassal— que el congreso juntó bajo el rótulo 'Estrategias de lo esencial'. Fundador, junto con Craig Dykers, de Snøhetta —un estudio con sedes en Oslo y Nueva York, pero obras en todo el mundo—, Thorsen explicó sus estrategias sostenibles a través de proyectos muy diversos, para concluir que la forma de los edificios, más que derivarse simplemente de la función, debe seguir al medioambiente. Por su parte, Jean-Philippe Vassal —director, junto con Anne Lacaton, de la oficina afincada en París Lacaton & Vassal— demostró, a través de edificios en los que el lujo no está en los materiales sino en la calidad del espacio, que la arquitectura puede llegar a todos, utilizando recursos mínimos para permitir el disfrute de los placeres esenciales del clima.

More than the use of a very specific and technical repertoire or the obtainment of certificates and labels, sustainability is an attitude, one which, in the case of architecture, can translate into another kind of sensitivity when actually materialized. Expressed with different approaches, a special sensitivity marks the work of the two architects – the Norwegian Kjetil Trædal Thorsen and the French Jean-Philippe Vassal – that the congress brought together under the heading 'Strategies of the Essential.' Founder, with Craig Dykers, of Snøhetta – a company that works from offices in Oslo and New York on commissions in many parts of the world –, Thorsen discussed his sustainable strategies through a wide range of projects, concluding that the form of buildings should follow not just function but also the environment. For his part, Jean-Philippe Vassal – director, with Anne Lacaton, of the Paris-based firm Lacaton & Vassal – showed, through buildings where luxury is not in the materials but in the quality of the space itself, how good architecture can reach everyone and how with minimum resources it is possible to provide enjoyment of the essential pleasures of climate.

Kjetil Trædal Thorsen

Llàtzer Moix



«La forma debe seguir al medioambiente», dice Kjetil Trædal Thorsen, fundador con Craig Dykers de Snøhetta. A su modo de ver, la ley clásica de la arquitectura moderna —la forma sigue a la función— debe ser reinterpretada en clave medioambientalista. Sólo así se logrará evitar un deterioro cuyas consecuencias empiezan a ser ya patentes. Ese es al menos uno de los criterios centrales que rigen su estudio, donde arquitectura y paisaje son dos conceptos indisociables, que se influyen mutua y decisivamente. A pesar de lo dicho, Snøhetta tiene profundas raíces noruegas, también californianas, y es desde sus inicios una oficina acostumbrada a trabajar en escenarios muy diversos, en culturas dispares. Presenta además otra característica, sin duda muy enviable, que es la de hacerse con proyectos de notable dimensión y gran contenido simbólico para las ciudades o países donde se levantan. Pero, por encima de estos rasgos, está esa clave medioambientalista ya apuntada antes, además de la preocupación por la sostenibilidad, en todas sus facetas, desde la energética hasta la social. Estas constantes son, paradójicamente, las que dan a sus construcciones una formalización singular, imprevisible y, en ocasiones, de una potencia plástica indiscutible.

Algunas de sus piezas más destacadas, como la Biblioteca de Alejandría (1989-2001), la Ópera de Oslo (2000-2008) o el más reciente Museo de Arte Moderno de San Francisco (2013-2016), son buenas pruebas de ello: la demostración de que la arquitectura, además de dar respuesta a un programa, puede convertirse en la expresión de las mejores expec-

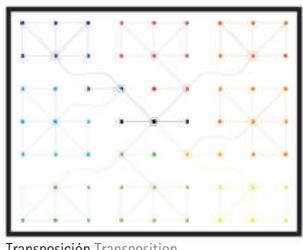
tativas de un colectivo, de sus anhelos de transformación y progreso. Como dice Thorsen: «Intentamos que nuestros ojos estén siempre donde está el horizonte.»

Llàtzer Moix (LM): El lema de este congreso ha sido 'Cambio de clima'. ¿Qué te sugiere?

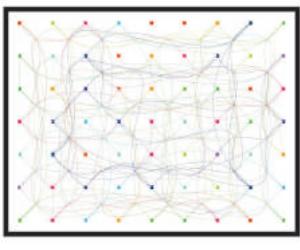
Kjetil Trædal Thorsen (KT): Dos cosas. Por una parte, lo relaciono con los cambios medioambientales derivados de las emisiones de gases como el CO₂ y con el modo en que la arquitectura debería evolucionar a fin de mitigar los desafíos del cambio climático. Por otra parte, lo relaciono con un cambio en los usos de las distintas profesiones que intervienen en la arquitectura y que deben enfrentarse a los mencionados cambios y a otros de diversa índole, ya sean sociales, económicos o migratorios.

LM: ¿Cómo describirías el momento arquitectónico presente? ¿Cuáles son las corrientes dominantes en la escena profesional?

KT: Estamos entrando en otro tiempo, en el que lo principal quizás no sea ya encontrar diferencias entre lo feo y lo hermoso. La profesión está sometida a mucho estrés, inmersa en un proceso de redefinición. Tengo la oportunidad de asistir a muchas conferencias y debates, donde a menudo se plantea la pregunta de si la arquitectura o los arquitectos son necesarios. Si queremos seguir avanzando deberíamos cambiar y transformar la profesión, acercándonos a un modelo más colaborativo. Nosotros, en Snøhetta, hemos desarrollado un nuevo método. Lo llamamos método de



Transposición Transposition



"Form should follow the environment," says Kjetil Trædal Thorsen, founder – with Craig Dykers – of Snøhetta. In his view, the classic law of modern architecture – form follows function – must be paraphrased on an ecological note. This is the only way, he continues, that we can avoid a deterioration whose consequences are already evident, and it is just one of the main criteria in the work of the firm, where architecture and landscape are two inseparable concepts that influence each other mutually and decisively. Nevertheless, Snøhetta has deep Norwegian roots – Californian too – and from the very beginning it has worked in very diverse settings and cultures. Another thing about the company, surely very enviable, is that it has landed projects of huge dimensions and great symbolic content for the cities or countries they are located in. But over all this rings the environmentalist note mentioned above, besides the concern for sustainability in all its facets, from energy-related issues to social themes. Paradoxically, these constants are what give each of their buildings a unique, unexpected, and sometimes also unquestionably sculptural power.

Some of their most prominent works, such as the Library of Alexandria (1989–2001), the Oslo Opera House (2000–2008), or the more recent Museum of Modern Art of San Francisco (2012–2016), are proof of this, demonstrating that architecture, apart from addressing programs, can be the expression of the highest expectations of a community, of its desire for transformation and progress. Thorsen's words: "We try to keep our eyes on the horizon."

Llàtzer Moix (LM): The motto of this congress is 'Change of Climate.' What does this mean for you?

Kjetil Trædal Thorsen (KT): Two things. I relate it to the environmental changes that are caused by the emission of gases like CO₂, and to how architecture must evolve if it is to help mitigate the effects of climate change. But it's also the change of climate in the relationship between the different professions. It's a change of climate in the direction of how we socialize, how the economy is, how immigration is unfolding. It's a change of climate in the world on many levels.

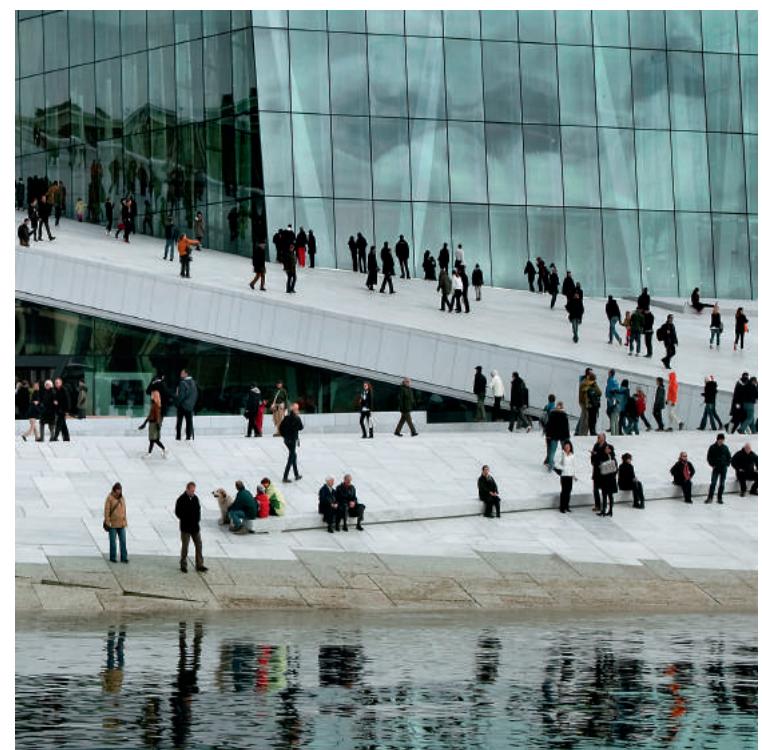
LM: How would you describe this very moment in architectural terms? What are the driving forces?

KT: I think we are moving into a time in which the main thing is perhaps no longer borne out of the relationship with ugly and beautiful. The profession is being put through a lot of stress, questioning its basic relevance. I attend a lot of conferences that raise questions like: Do we need architects? Do we need architecture? To be able to move forward, we have to reinvent the profession somehow, in the direction of a much more horizontal collaborative model. We have developed one in our practice which we call 'transpositioning.' It involves more than just being transprofessional, collaboration between professions. It actually also means that you change profession within your team. Right now, for instance, you should be me, and I should be you. That's

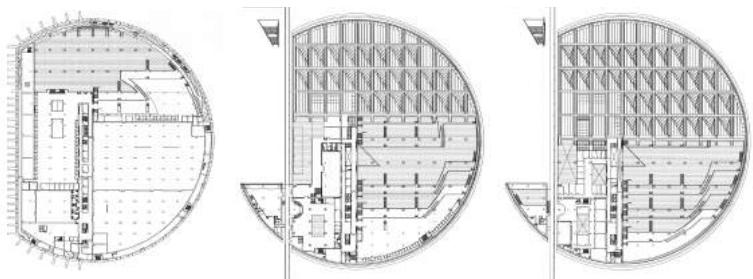
a little like an orchestra rehearsing. We rehearse with each other's instruments. Imagine the trumpet player sitting down to play the violin. You never lose the capacity to play the trumpet if that's what you do, even if you rehearse on a violin. But when you rehearse with the violin, you understand the violinist more. Obviously, when it's time for a concert, you go back to your instrument. But the mutual enhancement of knowledge has happened, and it can lead to very good discoveries: inside an engineer, there could be a poet. I am talking about what we might call the collective ownership of ideas, about the higher stage we reach when we understand ideas outside of our own. All it takes for this to happen is an effort to understand them. In short, the stress is on the profession to give up the arrogant position of not being part of the world, to adopt collaborative models, to remember that we are part of a changing world.

Architects should adapt, be more collaborative

LM: The world certainly doesn't stop transforming. Right now we are moving toward an economic paradigm which involves more and more inequality. How should architects react? Should they have a new approach



Ópera y Ballet Nacional de Noruega, Oslo (2000–2008) Norwegian National Opera and Ballet, Oslo, Norway



transposición. Va más allá de la transprofesionalidad, de la colaboración entre distintas profesiones. Quiere decir que, dentro de tu propio equipo, en un momento determinado, puedes cambiar tu papel por el de otro miembro del equipo. Que tú puedes ser yo y yo puedo ser tú. Imagina por un momento una orquesta ensayando. Imagina que el trompetista deja la trompeta y se pone a ensayar tocando el violín. Mientras lo hace, no pierde sus capacidades como trompetista. Pero al ocupar el lugar del violinista le comprende mejor. Naturalmente, a la hora del concierto, cada músico vuelve a tocar el instrumento que domina. Pero ese mejor conocimiento mutuo ya se ha producido. Y puede comportar descubrimientos muy agradables: dentro de un ingeniero puede haber un poeta. Estoy hablando de lo que podríamos denominar la propiedad colectiva de las ideas, de la fase superior a la comprensión de las ideas ajenas. Sólo hay un requisito: esforzarse por entenderlas. En resumidas cuentas, hay que olvidarse de las posiciones arrogantes, hay que confiar en los métodos colaborativos, hay que recordar que formamos parte de un mundo en transformación.

LM: Ciertamente, el mundo no deja de transformarse. Ahora mismo, avanzamos hacia un paradigma económico caracterizado por una mayor desigualdad. ¿Qué pueden hacer los arquitectos al respecto? ¿Deberían modificar su aproximación a la realidad?

KT: Estamos ante un gran dilema, ciertamente. Por una parte, debemos creer que la arquitectura puede cambiar el mundo. Por otra, sabemos que sus poderes son limitados. No es una herramienta revolucionaria. Pero sí es una herramienta que contribuye a la evolución, aunque, eso sí, a una velocidad más lenta de la que queríamos. Eso significa que nuestro código ético debe basarse en una plena comprensión de los desafíos a los que nos enfrentamos. No puedes reaccionar éticamente si no sabes contra qué

debés reaccionar, o por qué motivos. Sabemos que hay mucha corrupción, en todas partes. Y que hay códigos de conducta. Pero no significan nada si no son seguidos día a día por gente que sabe lo que hace. A nosotros, por ejemplo, nos han criticado por trabajar en Arabia Saudí, que dista de ser un país ejemplar en términos democráticos. Pero eso no significa que nosotros desconozcamos la situación de las mujeres en Arabia, o la de los emigrantes que allí trabajan, o la de los derechos humanos, o la de la pena de muerte, o la de las leyes religiosas. Sabido todo eso, tenemos dos opciones. O negarnos a construir para ellos, alegando razones de principios, o establecer una línea de diálogo. Hemos optado por la segunda.

Los arquitectos deben adaptarse, ser más colaborativos

LM: Y estás construyendo allí... ¿Qué significa en este caso 'establecer una línea de diálogo'?

KT: Estamos diseñando allí dos edificios. Por ejemplo, el Centro Cultural Rey Abdulaziz, en Dhaharan. ¿Por qué? Pues porque negociamos y el cliente acabó aceptando incluir allí el primer cine público de Arabia, al que hombres y mujeres tendrán acceso conjunto. Y que además estará situado junto a una biblioteca. Hemos convencido al cliente para que potencie aspectos de la obra que tienen que ver con la emancipación cultural. En nuestra opinión, ahí hemos hecho una aproximación a la obra guiada por el sentido ético. La arquitectura, asociada al cine, puede proveer algunas directrices de cambio de aliento democrático. Sólo el tiempo dirá si esta percepción nuestra es acertada o no lo es.

LM: ¿Cómo y cuándo decidiste hacerte arquitecto?

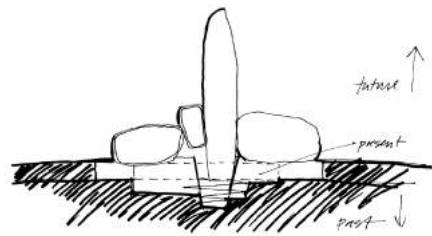
KT: Era muy joven. Vivía en Inglaterra con mis padres. Tendría unos 16 años. Había estudiado en la Sunningdale School, había preparado unos primeros estudios artísticos, porque por aquel entonces quería ser artista, como tantos otros chicos de mi edad. Pero tuve un profesor de arte que me dijo que no era suficientemente bueno para ser artista y me aconsejó que estudiara arquitectura. Y le hice caso. Aunque también obtuve mi grado artístico.

LM: ¿Ser arquitecto significa ahora lo mismo que significaba cuando empezaste a trabajar?

KT: No es lo mismo. La profesión no ha dejado de transformarse. Ha cambiado la percepción de lo que haces y de lo que puedes hacer. Hemos hecho cosas que nunca pensamos que podríamos llegar a hacer. Por supuesto, hay un elemento central de la profesión que no cambia tanto. Me refiero a esa extraordinaria fuerza que nos empuja hacia la creación, esa posibilidad de ver cómo se van materializando las cosas que te has propuesto conseguir. Construir significa poner cosas juntas. Ser parte de ese proceso creativo da una gran fuerza. Otra cosa que a mí me da fuerza es mi interés por las estructuras sociales, que me lleva a preguntarme cómo sacar el mayor



Biblioteca Alejandrina, Alejandría, Egipto(1989-2001) Bibliotheca Alexandrina, Alexandria, Egypt



to this changing reality? Should they embrace a new ethical paradigm as professionals?

KT: It's a huge dilemma, quite obviously. On the one hand, you have to believe that architecture can change the world. On the other, you know that what it changes is limited. It's not a revolutionary tool. It is a very slow-working evolutionary too. This basically means that your ethical approach must be based on some sort of understanding of the challenges you have before you. You cannot react ethically unless you know what it is that you are supposed to be reacting ethically to, or unless you know the issue at hand. We all know there's a lot of corruption everywhere, and that we have codes of conduct that run from here to Albania. But these conducts mean nothing unless they are followed up on, day by day, by people who understand what they are doing. We have been criticized for working, for example, in Saudi Arabia, which we all know is not a clean-cut democracy. Now, we know of the position of women in Saudi Arabia, the situation of immigrant workers there, of human rights, of the death penalty, of religious laws in force. Should we then, from an ethical point of view, boycott Saudi Arabia, refusing to work for them by virtue of our principles? Or should we follow a political line of dialogue? We've chosen to do the latter.

Form should follow the environment

LM: And you're building there... What, in this case, does it mean to establish a line of dialogue?

KT: We are designing two major works. One is the King Abdulaziz Center for World Culture in Dhahran. Why did we choose to do it? Because we have a client who accepted, following negotiations, our condition that it include a first public cinema in Saudi Arabia where women and men would have the same entrance into the building and be sitting together in the theater hall, and that they would visit the library next door at the same time. We convinced the client about emphasizing aspects of the building that foster cultural emancipation. For us, that in itself is an ethical approach: going about the project guided by an ethical sense. Architecture, in association with cinema, can provide directions for democratic change. Only time will show if this assumption of ours is correct.

LM: When and why did you decide to become an architect?

KT: I was very young. I was living in England with my parents. I was 16. I was studying at Sunningdale School and doing my art O-levels because I actually wanted to be an artist at that point in time, like so many of us. But I had a teacher who said I wasn't good enough to be an artist and that I should become an architect. I said, okay, I'll become an architect, though I did pass my O-level exam in art.

LM: Does being an architect mean the same thing to you now as when you started your career?

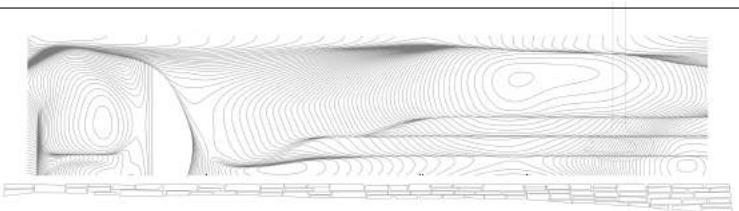
KT: No, of course it doesn't. The profession does change continuously. The perception of architecture, of what it does and what it can do, changes. We have done things that we never would have thought we would be able to do. On the other hand, there is a core somewhere in there that does not change that much. There's an extraordinary drive towards creation, a wanting to see things happen and become something else because of you. Since I was very little, I liked building things, putting things together. Being part of a creative process is one big drive for me. Another is my interest in social structures, which leads me to ask how society can benefit from spaces that it provides for itself. In advanced societies, we spend more than 90% of our lives indoors, so I'm interested in how these spaces – architectural objects – actually influence us. These two things, I think, are more or less the same now as when I started.

LM: In your view, what have been the main changes in architecture in the last thirty years?

KT: In the 1960s and 1970s, it was all about the social structure and participational models. Those driving it were people like Ralph Erskine. It was the late modern movement. All still had a social agenda, in addition to an aesthetic agenda. But postmodernism didn't seem to have a social agenda, and that was quite shocking. And then came deconstructivism. Zaha Hadid's The Peak project in Hong Kong was like a 'bang' in architecture. Of course we were also influenced by the early works of Frank Gehry, with his own house in Santa Monica, or by Coop Himmelblau in Vienna, or by artists that were working, young and wild. Deconstructivism



Centro cultural King Abdulaziz, Dhahran, Arabia Saudí (2007-2016) King Abdulaziz Center for World Culture



Pabellón del reno salvaje Tverrfjellhytta, Dovren, Noruega (2009-2011) Tverrfjellhytta Wild Reindeer Pavilion, Norway

partido de los espacios. Los seres humanos de las sociedades avanzadas pasamos más del 90 % del tiempo en espacios interiores. Me preocupa mucho, por tanto, cómo crear esos espacios que acaban teniendo tanta influencia sobre nosotros, también en términos sociales. Es decir, cómo se relaciona el objeto arquitectónico con formas singulares o puras de la vida social. Diría que esto último es algo que no ha variado tanto desde que yo empecé a trabajar.

LM: En tu opinión ¿cuáles han sido los principales cambios en el terreno de la arquitectura en los últimos treinta años?

KT: En las décadas de 1960 y 1970 se hablaba mucho de estructuras sociales y de modelos de participación. O de la arquitectura de Ralph Erskine. En los que parecían sus coletazos finales, el Movimiento Moderno tenía todavía una agenda social, además de una estética. Pero la posmodernidad no parecía tener ninguna agenda social, y eso resultaba sorprendente. Luego llegó la influencia del deconstructivismo. Por ejemplo, la del proyecto The Peak de Zaha Hadid en Hong Kong, que resonó como un martillazo en la profesión. También sentímos la influencia de Frank Gehry, con su casa particular en Santa Mónica, o la de Coop Himmelblau y su arquitectura salvaje. El deconstructivismo me pareció pues una dirección más libre, daba más posibilidades de interpretación, de contextualización. Teníamos también a Sverre Fehn, que era un paradigma nórdico de Movimiento Moderno evolucionado. Es decir, en mis primeros años la arquitectura evolucionó desde un interés por el lenguaje histórico hacia ciertos elementos más actuales y más expresivos.

LM: ¿Y qué ocurre ahora?

KT: Ahora es distinto. Ahora estamos preocupados por una arquitectura que en el futuro debe evitar contribuir a los cambios medioambientales

que no deseamos. Si antes decíamos que la forma sigue a la función, ahora podríamos decir que la forma debe seguir al medioambiente. Esto es lo que definirá la próxima era. Quizás cambien nuestros criterios estéticos por esa razón. No lo sabemos todavía. Lo único que sabemos de momento es que para poner placas fotovoltaicas y sacarles el máximo partido necesitamos techos con una determinada inclinación. Eso quizás nos dé menos libertad, pero puede dar más sentido a lo que hagamos.

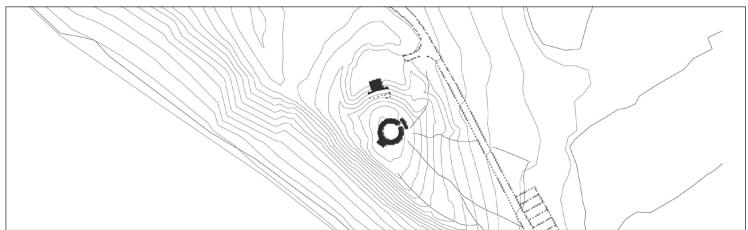
La forma debe seguir al medioambiente

LM: Hablas de cambios. Pero supongo que habrá unas constantes en tu labor. Aunque, cuando se observan los edificios de Snøhetta, lo cierto es que resulta difícil hallar entre ellos un denominador común, al menos en términos de lenguaje o de estilo. ¿Cuáles serían esas constantes?

KT: Siempre se puede afirmar que no tener estilo ya es, de por sí, un estilo. Pero diría que no todo acaba ahí, y también que hay otros denominadores comunes en nuestras obras. Todas ellas tratan de ser muy contextuales, lo que equivale a decir que cuando pensamos en cómo debería ser un edificio no prevalecen los criterios formales. La forma no la decidimos nosotros. La forma la deciden el clima, la historia, el entorno, las condiciones dominantes en el espacio donde vamos a construir. No buscamos el reconocimiento de nuestra arquitectura por la vía del lenguaje. Buscamos siempre, eso sí, el método más adecuado para conseguir diseños que queden bien integrados en su localización. Y que, a ser posible, la mejoren. Si te fijas en nuestras obras, verás que tienen ese denominador común. Y, si me lo permites, te diré otra constante de nuestra aproximación a la actividad profesional: intentamos que nuestros ojos estén siempre donde está el horizonte.

LM: ¿Qué políticas concretas y efectivas puede llevar a cabo un estudio como el vuestro para luchar contra el cambio climático?

KT: Pues, por ejemplo, diseñar edificios con un coeficiente negativo de emisiones de CO₂, que tengan la energía integrada y que ésta sirva incluso para producir algunos de los materiales que va a requerir la construcción de tales edificios. Conviene recordar que la producción de cada uno de los elementos necesarios genera un gasto de energía, y que esa energía suele producir emisiones de gases. Nos gustaría romper esos círculos viciosos, integrando la energía necesaria en el propio edificio. También queremos, por tanto, que sea el edificio el que produzca energía. Los edificios necesitan luz, mantenimiento, limpieza y otros servicios como la calefacción o la refrigeración. Pensamos que la producción in situ de la energía debe ser mayor. Nos gustaría alcanzar también un nivel en el que, llegada la hora de la desaparición del edificio, se pudiera generar energía en el proceso. Aunque esto va para más largo. Pero no lo anterior. Hemos completado ya un espacio para oficinas con CO₂ negativo. Eso significa que allí tenemos energía limpia desde el primer día. Lo hemos hecho además en una casa



was for me a freer direction, it gave more opportunities for interpretation, for contextualization. Of course at the same time we had Sverre Fehn, a Nordic paradigm of the late modern movement evolving. So in architecture my early years saw an evolution from an interest in historical quoting to a more contemporary expression of architecture.

LM: And now?

KT: Now is different. Now our concern is the future: architecture that will avoid contributing to the environmental changes we don't want. We used to say 'form follows function,' but maybe the next era will be about 'form follows the environment.' Maybe we will be challenged to move away from today's perception of aesthetics. We don't know. What we do know is that to produce enough energy with photovoltaic panels, roofs have to slant at a certain angle. This may give us less freedom again, but it will give much more sense to what we do.

LM: You speak of change, but I suppose there are constants in your work. When people look at your buildings, however, it's not easy to identify a common ground in terms of style or language. What are the constants in your practice?

KT: One could always claim that it's a style not to have a style, but there is a common ground in our projects, yes. They all try to be very contextual, which in effect means that they cannot be based on formal aspects of how we believe a building should look. How a building should look is not a decision to be made only by us, but also by the history of the place, the surroundings, the climate, all the conditions prevailing in the particular space, in that particular social setting, where the object is located. We don't set out to look for a recognizable architectural language. We look for the best methods by which to get to certain designs that are directly embedded where they are located, and can improve it. If you look carefully, you might find that in our projects. And if you will allow me to, I'll tell you another constant in our approach to the profession: we try to keep our eyes on the horizon.

Architecture can be a tool for democratization

LM: Specifically, what can a practice like yours do to fight climate change?

KT: Design CO₂-negative buildings – buildings with embodied energy, which is the energy that goes into producing every material in the building, and which could also go into producing other materials needed for the construction.

LM: Inequality is one of the major problems of our times. Is there something specific architects can do about this as well?

KT: In fact, inequality is present from the very first day many buildings are finished and opened. A piece of architecture creates differentiation, it's deeply embedded in the nature of humanity, and therefore in the



Ruta de turismo Eggum, Lofoten, Noruega (2007) Eggum Tourist Route, Lofoten, Norway

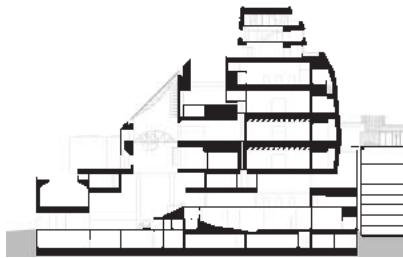
nature of architecture. If you build a mosque, there will be exclusions, depending on creed or gender. If you build a shop, you exclude people who can't afford to buy the things sold in it. Some schools are exclusive. Architecture has this dilemma. But these are specific inequalities and you're probably referring to the great inequality that goes about casting and enlarging its shadow on the world. Again, architecture gives you a tool against that: its capacity to explore and move beyond the borderlines of the currently existing.

LM: How is this tool handled?

KT: For example, what happened in the Library of Alexandria? Before the Arab Spring, its users were doing social training and social media training. So you could easily say that the building provided a meeting space for people who could be active in that particular revolution. What happened during those days of the frustrated democratic revolt in Egypt? The public and university students held hands around the building 24 hours a day, forming a human chain protecting it. Why would they do that? It was a way of telling us that the building belonged to them, something they had been given, something very important to them. In fact, it was the only space in Alexandria that they considered theirs. All the other spaces belonged to someone else. This public ownership sentiment and collective intimacy was an unmistakable message that architecture can be a good ally of the trend towards democracy.

LM: As a citizen of the world, what is it that you most worry about?

KT: As a person, I'm not a big worrier, by the way. I think that a lot of things can be solved by working in the direction of solving them, although it takes time. I think that the important thing is to go in the right direction. And work. Since you ask, migration worries me. And Europe's relationship with



Ampliación del SFMOMA, San Francisco, EEUU (2013-2016) SFMOMA Expansion, San Francisco, USA

familiar, a modo de prueba, con el objetivo de lograr también el grado cero de CO₂. Estamos luchando para intentar convencer a comunidades de vecinos sobre la conveniencia de estos objetivos... Eso es lo que hacemos, en concreto, para combatir el cambio climático con nuestra arquitectura. También desarrollamos investigaciones en colaboración con instituciones académicas, como la Universidad de Harvard, a fin de optimizar la combinación de tecnologías. Porque nuestro propósito es también buscar la mejor y más fructífera combinación de todo el saber existente.

LM: La desigualdad parece ser uno de los grandes problemas de nuestros días. ¿Pueden hacer algo los arquitectos contra ella?

KT: Lo cierto es que la desigualdad está presente en la arquitectura desde el primer día en que se inauguran muchas obras. Eso crea diferencias, pero es algo que está incrustado en la naturaleza humana y, en consecuencia, de la arquitectura. Si construyes una mezquita, habrá excluidos. Si proyectas una tienda de lujo habrá también excluidos. En determinadas escuelas no podrán matricularse todos los niños. La arquitectura se enfrenta a ese problema. Pero estas son desigualdades concretas y usted, probablemente, se refiere a la gran desigualdad que va agrandando su sombra sobre el mundo. La arquitectura dispone de una herramienta contra eso, y es su capacidad para explorar y moverse más allá de lo ahora existente.

LM: ¿Y cómo se maneja esa herramienta?

KT: En la biblioteca de Alejandría, por ejemplo, funcionó. Antes de la Primavera Árabe, sus usuarios siguieron un curso de aprendizaje de redes sociales. Podríamos decir que aquel espacio proporcionó un ámbito de reunión y actuación a la gente que podría llegar a movilizarse ante una situación como fue la de la Primavera Árabe. En los días de la frustrada revolución democrática en Egipto, los estudiantes se cogían de la mano alrededor del

edificio, estableciendo una cadena humana, durante 24 horas al día. Era una manera de protegerlo. Era una manera de decírnos que creían que el edificio les pertenecía, que representaba algo muy importante para ellos. De hecho, era el único edificio que consideraban suyo. Todos los edificios son propiedad de alguien. Pero esa biblioteca la consideraban suya, creían que les pertenecía colectivamente. Creo que en esos días se dieron señales inequívocas de que la arquitectura podía ser un buen aliado de la corriente de democratización.

LM: Como ciudadano del mundo, ¿qué es lo que más te preocupa?

KT: No estoy preocupado en exceso. Creo que hay muchos problemas que se pueden resolver trabajando. Aunque resolverlos llevará su tiempo. Creo que lo importante es seguir la dirección correcta. Por supuesto, me preocupan las relaciones de Europa con la emigración, el auge de movimientos derechistas o nacionalistas. Me preocupa la arrogancia local ante los recién llegados, so pretexto de proteger los singulares valores autóctonos. Esto no es proteger nuestra cultura o nuestros derechos: esto es traicionarla y pisotearlos. Si no cambiamos de actitud en lo tocante a compartir lo que tenemos, el nivel de desigualdad puede llegar a un punto cercano al definitivo colapso social. La mezcla de determinadas políticas restrictivas con el egocentrismo puede tener efectos devastadores. Debemos trabajar para evitarlo, desarrollando modelos colaborativos. No podemos fracasar ahí.

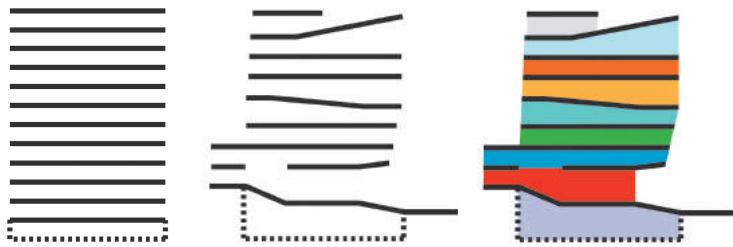
La arquitectura puede ser una herramienta de democratización

LM: Ese problema, en caso de materializarse, sería sin duda muy grave. Y no es el único...

KT: No. Son muchos los problemas que nos desafían. Estamos construyendo más edificios que nunca. La construcción es responsable del 40 % de las emisiones de CO₂... Y es de todos sabido que numerosas regiones del mundo están en guerra. Hay escasez de alimentos. Los que huyen de estos escenarios bélicos buscan un mundo mejor, y lo que nosotros hacemos es cerrarles las puertas. Acabamos de asistir al *brexit*, que es una estupidez. La extrema derecha y la extrema izquierda parecen haberse puesto de acuerdo de un día para otro. Es inaudito. Ya me dirás qué sistema puede producir semejante confluencia. Nuestra sociedad está en un momento en el que sabe lo que no quiere o no le conviene, pero en el que es incapaz ponerse de acuerdo sobre lo que debe hacer. Son muchos desafíos y muy importantes.

LM: ¿Cómo afrontarlos?

KT: Desde el principio. Desde la educación. Por supuesto, en el ámbito de la educación social. Pero también en el de la educación académica. Todo el sistema se referencia en la reproducción de unos hábitos de conducta que, de no mediar inquietud y curiosidad, pueden convertirse en enemigos del pensar libremente. Esto último es algo a lo que nadie debe renunciar. Hay que reinventarse continuamente. Si no haces eso, estás a un paso de



migration, the rise of strong movements of the Right and the development of nationalisms. And local arrogance toward those who have newly arrived, selfishness under the excuse of protecting singular native values. This attitude does not protect our culture and our rights; on the contrary, it betrays and destroys them. Unless we change attitude when it comes to sharing what we have, unless we have a renewed political attitude towards this issue, the differences in the world will come to such a peak that society will collapse. The mix of certain restrictive policies with egocentrism can have devastating effects. We must work to avoid them, and maybe we can do this by developing collaborative models. We must not fail here.

Our buildings are always the result of a process

LM: This, if it were to happen, would surely be a very serious problem. And not the only one...

KT: No. The problems facing us are many. We are raising more buildings than ever. The building industry is responsible for 40% of climatic gas emissions, mainly of CO₂... And at the same time, a huge portion of the world is at war. Food is scarce. Basic needs are unsatisfied. People are looking for a better life and we are blocking that. We have just witnessed Brexit. What is it really? It is stupidity. And unprecedented – the far Left all of a sudden agreeing with the far Right. What kind of crossroads system is that? Our society is currently at a point where it knows what it doesn't want, but can't agree on what it wants. These are our challenges.

LM: How do we rise to them?

KT: From the beginning. Starting with education. Of course, in the area of public education, but also in the area of academic education. The whole system is referenced in the reproduction of habits which, if they do not stimulate restlessness and curiosity, can well turn into enemies of free thinking. This is something which no one ought to give up. Continuous self-reinvention is indispensable. Without it, one is just a step away from paralysis. There are many ways to talk about architecture and define it. There's one way that I like very much: architecture involves seeing problems and solutions before others do. And of course proposing proper solutions. This is what architecture is about. It's about inventing, investigating, working freely with what you have within reach. Sometimes it's only later that you understand what you've done.

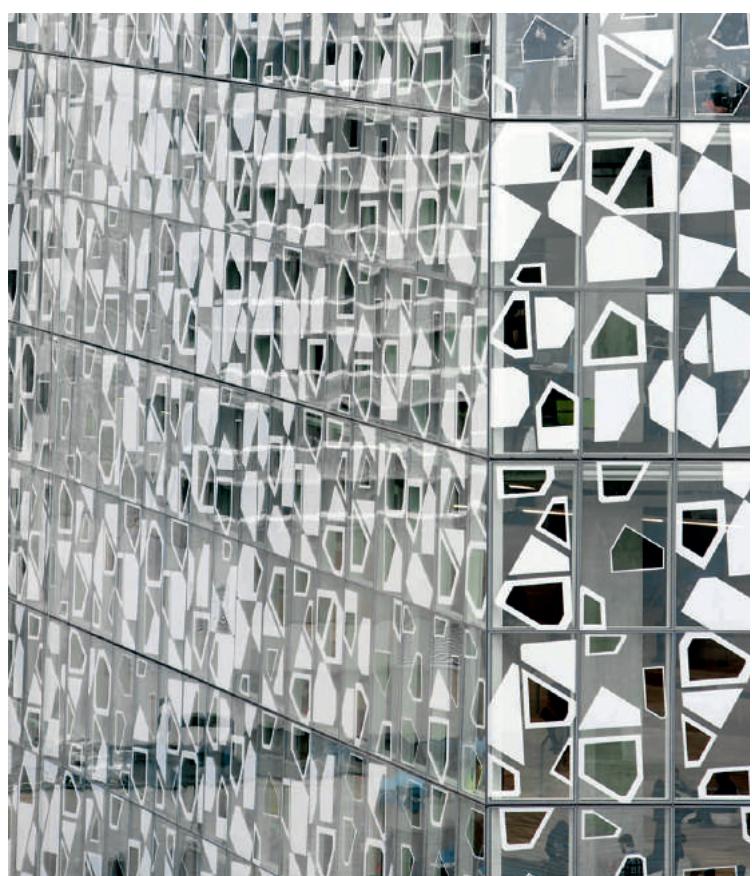
LM: Snøhetta had a very spectacular take-off. I would like to know how it was that a beginning practice, like yours at the time, decided to join the competition for the Library of Alexandria, a building that was to recreate, no less, one of the Seven Wonders of the Ancient World. Was that the easy way to start up a practice?

KT: Definitely not. But as a small group of young and very engaged architects and landscape architects we had been losing too many competitions

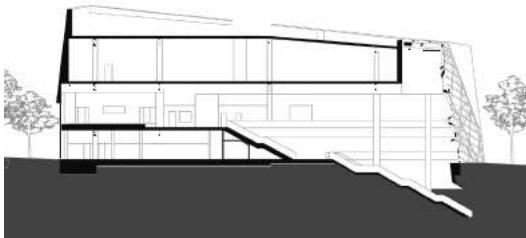
in Norway. So we decided to try our luck elsewhere, far away, in another culture, and see if reactions to us would be different. Also, I had been traveling in Egypt, up and down the Nile. And we had actually registered for a competition in Canada, but then dropped that and went for the Alexandria competition instead, when it came out.

LM: What was your starting point?

KT: Contemplating a series of questions: how to recreate a myth without taking the image of the old myth out of people's minds; how to give new shape to the Library of Alexandria, which is on everybody's mind – what it might have been, how it might have looked; how to recreate without ruining people's imagery... A huge philosophical challenge. If you went in the direction of copying how you think the old library might have looked, it would always be and could only have been a terrible copy. If you went in the direction of the typical trends of architecture at that particular point in time, you knew it would be short-lived. So what architecture was there between the modernism, postmodernism, and everything that was ongoing? And finally there was the possibility of using culture as a social driver in a city which was declining, but which had a great history of being a melting pot.



Centro de aprendizaje de la Universidad Ryerson, Toronto, Canadá (2009–2015) Ryerson University Student Learning Centre



la parálisis. Hay muchas maneras de hablar de la arquitectura, de definirla. A mí hay una que me gusta mucho. La arquitectura consiste en ver los problemas y las soluciones antes que los otros. Y, por supuesto, en proponer soluciones adecuadas. De esto es de lo que trata la arquitectura. De inventar, de investigar, de trabajar con lo que tienes a mano libremente, incluso puede ser que a veces entendiendo lo que has hecho sólo a posteriori.

Nuestros edificios son siempre el resultado de un proceso

LM: Snøhetta protagonizó un arranque muy espectacular. Quisiera preguntarte cómo decidisteis, siendo unos principiantes, concursar para construir la nueva biblioteca de Alejandría, un edificio que debía recrear, ni más ni menos, una de las maravillas de la Antigüedad. ¿Era esa la manera fácil de empezar?

KT: Desde luego que no. Pero éramos un pequeño grupo muy interesado por la arquitectura y preocupado por el entorno, que habíamos concursado ya bastante en Noruega, con muy poco éxito por cierto. De modo que decidimos probar con un concurso en el extranjero, lejos, en otra cultura. Yo sabía algo de ella, porque había estado viajando por Egipto, Nilo arriba, Nilo abajo. Pero ese 'algo' era limitado... También nos apuntamos a un concurso en Canadá. Ahora bien, cuando ganamos lo de Alejandría, dejamos de lado el resto y nos concentraremos en ese proyecto.

LM: ¿Cuál fue vuestro planteamiento de partida?

KT: Nos preguntamos cómo podíamos recrear el mito, cómo debíamos dar nueva forma a la biblioteca que estaba en el imaginario de todos, cómo podíamos recrearla sin arruinar ese imaginario. Fue un desafío de orden filosófico. Si hubiéramos pensado en reconstruirla a la manera de su época, o a la de la época contemporánea, la obra habría sido perecedera. De manera

que nos preguntamos una y otra vez cual sería el lenguaje adecuado, más allá del lenguaje posmoderno, y cómo podríamos utilizar la arquitectura en tanto que instrumento de progreso. Alejandría había sido siempre una ciudad abierta, una mezcla de culturas...

LM: ¿Cómo resolvisteis esos desafíos?

KT: Lo que hicimos fue encerrarnos durante cinco semanas en nuestra oficina de Los Ángeles. Nos aislamos del mundo tras reunir mucho material, muchas referencias históricas. Durante esa especie de cónclave intentamos diseñar un edificio que fuera tan relevante por su posición en el pasado como en el mundo actual. Y que fuera también relevante en el futuro. Así fue como salió la sección y como se configuró ese disco, ese sol que parece emerger del horizonte y subir hasta su cenit. Podríamos decir que la parte subterránea del edificio corresponde al pasado. La superior, al futuro. Y la central, al presente. La geometría de la obra da la impresión de que quizás podría llegar a moverse. No es una figura circular simple, que se agote en sí misma, sino que cuenta con un valor simbólico.

LM: Después de aquel concurso habéis ganado muchos otros de eco internacional, desde el de la Ópera de Oslo hasta el del MoMA de San Francisco, recientemente inaugurado, pasando por el Pabellón para el Memorial del 11-S, en la Zona Cero de Nueva York. ¿Hay algo similar a una 'fórmula Snøhetta' para ganar grandes competiciones?

KT: Hacemos mucho hincapié en el proceso del proyecto. El resultado en términos arquitectónicos y de diseño es una consecuencia del proceso. ¿Y cómo se diseña el proceso? ¿Cómo decides las colaboraciones que vas a necesitar, a quién metes en el equipo, con quien discutes, cómo enfocas en cada momento el proceso cuando están todos los miembros de ese equipo en una discusión de trabajo? Para dar con la respuesta adecuada a esas preguntas, yo creo que se trata de pensar, de discutir y de escuchar mucho. Hay muchas ideas cuya importancia no se revela hasta que las pones en el contexto adecuado. La buena idea puede surgir de cualquier persona del equipo, incluso de aquellas que a priori no parecen las más destacadas, o que llevan poco tiempo como integrantes del mismo. Hay que estar muy concentrado para sacar lo mejor de ese proceso y de cada persona.

LM: Snøhetta se presenta como un estudio que considera la arquitectura un instrumento decisivo para poner en relación la ciudad con el paisaje. ¿Qué significa exactamente eso?

KT: Estamos convencidos de que la arquitectura crea paisaje urbano. Eso significa que hay algunos elementos de paisaje preexistentes cuando nosotros entramos en acción, elementos que no son ni hipotéticos ni fruto de nuestra creación, sino reales y tangibles. Los edificios no son paisaje, tampoco abstracciones del paisaje. La visión que uses en tus obras puede referenciarse en el paisaje, pero, una vez construidos, los edificios ya son una realidad, no son abstracciones. Te lo diré con otras palabras: la relación entre la naturaleza y un edificio se asemeja al caminar. Mi abuelo decía que si quieras andar debes mirar hacia abajo para no tropezar y caer, debes mirar hacia adelante para saber adónde vas, debes mirar al cielo para soñar y, de tiempo en tiempo, debes mirar hacia atrás para saber de dónde vienes.



Memorial del 11-S, Nueva York, EEUU (2004-2014) September 11th Memorial Museum Pavilion, New York, USA

LM: How did you resolve these questions?

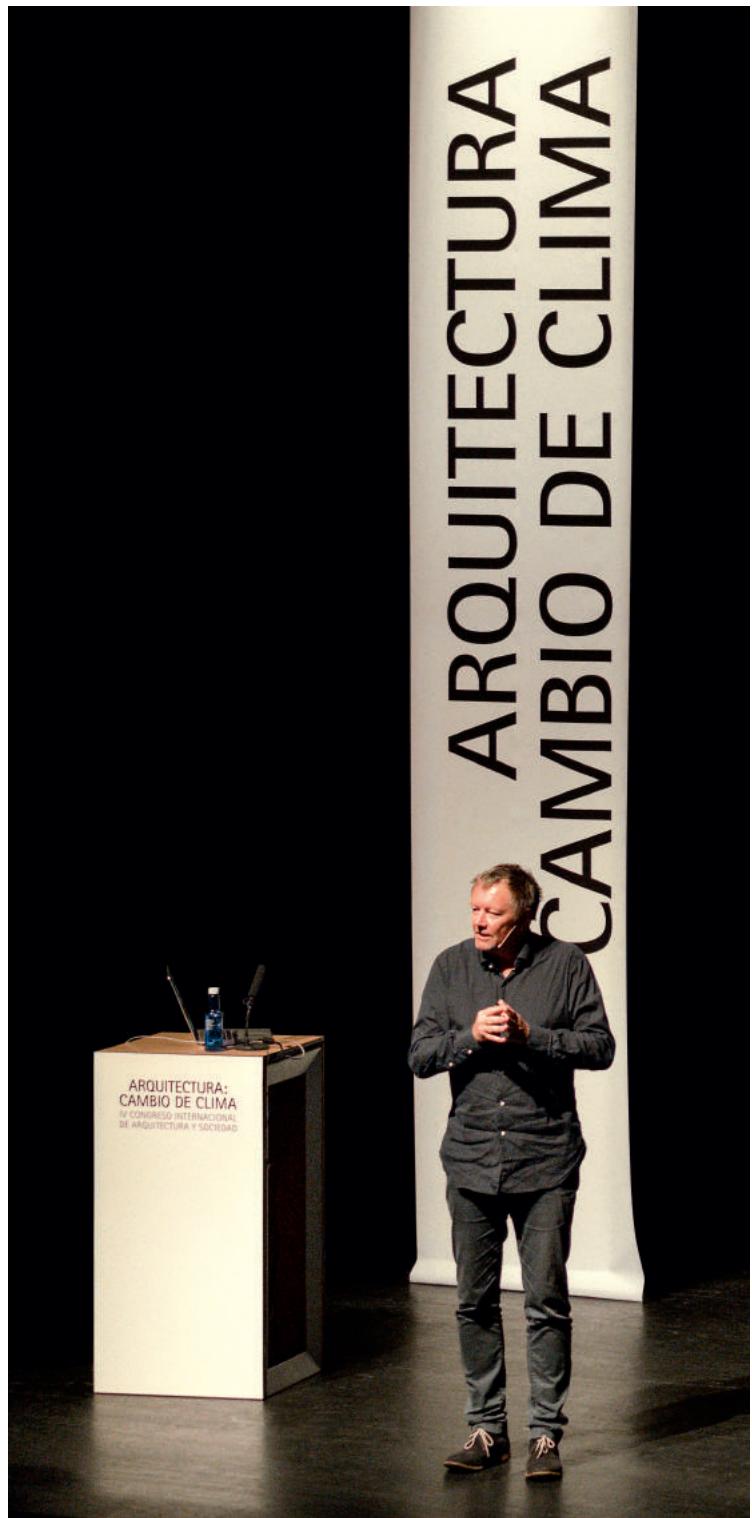
KT: What we did at the outset was to lock ourselves up for five weeks in an office we had set up in Los Angeles. After gathering a lot of material, data, and historical references, we shut the world out. During this conclave, so to speak, we tried to design a building that would be as relevant for its position in the past as for its position today, and in the future. That was what drove us. So that's how the section came about, and also the disc, like a very simple diagram of the sun moving from below the horizon up to the zenith. That's why we started underground and overground. Above and below could be the past and future. And the central part is the present. The geometry of the building gives one the impression that it might move. It's not a simple circular figure; it has a symbolic value and it generates associations of ideas.

LM: You have won many important international competitions, from that of the Oslo Opera House to that of the just recently inaugurated SFMOMA extension in San Francisco, via the pavilion at the 9-11 Memorial at Ground Zero in New York. How do you do it? Is there something like a Snøhetta formula for winning major competitions?

KT: What we do is put plenty of emphasis on the design process. The result, in terms of architecture and design, comes out of that process. How do you design the process? How do you actually design the collaborative elements? Who do you bring into a team? Who do you listen to? Who do you discuss things with? How do you focus the moment when you hear someone out in a workshop, not knowing exactly the importance of what they just said, before it's put in context? There are many ideas whose importance is not clear until you put them in the right context. A good idea can really come from the least important person in the team. So it's all about concentration and focus and discussing the content, and getting the most out of the process and from each person.

LM: Snøhetta presents itself as a practice which regards architecture as an essential tool for connecting landscape and the city. What exactly does this mean?

KT: Well, architecture per se creates an urban landscape. When we come into the picture, there is obviously a landscape component to architecture already, not created by us; not hypothetical, but real and tangible. But buildings are not landscapes, and they're definitely not abstractions of landscapes. The vision that you use when you are creating them might be referencing landscapes, but once they are built, they are new realities, no longer abstractions. One has to be very aware of all this. I'll explain in other words: the relationship between Nature and a building is like learning how you walk. As my grandfather used to say, if you want to be able to walk, you have to look down, so you don't stumble. Then you have to look forward to know where you are going. Then you have to look up to the sky to be able to dream. And sometimes you have to look back around and see where you came from. This is what we try to do in our practice. It's like what Laurie Anderson sings, that walking is preventing yourself from falling forward.



Jean-Philippe Vassal

Llàtzer Moix



A Jean-Philippe Vassal y Anne Lacaton les gusta definirse como estrategas de lo esencial. Eso significa que su labor arquitectónica tiene por objetivo dar generosa respuesta a las necesidades básicas del usuario. Y que lo hace con ligereza, delicadeza y amabilidad. También con aliento poético. Creen que la fórmula de la poesía que persigue el máximo de sentido con el mínimo de palabras debe ser aplicable a la arquitectura, donde también un mínimo de elementos puede rendir un mayor servicio. El confort, el placer y el lujo espacial no tienen por qué ser el privilegio de unos pocos. Y todo ello, con los medios y la construcción indispensables. «Se trata de obtener más construyendo lo mínimo, casi no construyendo», dice Vassal.

Desde su fundación en 1989, el despacho Lacaton & Vassal, con sede en París, ha desarrollado una labor ejemplar y pionera. Ejemplar porque su aproximación a la realidad está guiada por el compromiso social, la innovación y el constante afán de mejorar su oferta profesional a quienes podrían temer, dada su condición económica, que no serían jamás invitados a disfrutar holgadamente de la arquitectura y del espacio. Y pionera porque esa estrategia es la que ha definido su carrera desde la inicial Casa Latapie (1993) cerca de Burdeos hasta su FRAC Nord-Pas de Calais (2009-2013) en Dunkerque, pasando por operaciones de salvaguarda y ampliación de viejos bloques de viviendas, como la Torre Bois-Le-Prêtre (2005-2011) en París, o por ese manifiesto profesional y social que fue el Palais de Tokyo (2001-2012), también en París. Cuando la arquitectura

íónica vivía su momento más desinhibido, Lacaton & Vassal avanzaban ya por un camino muy distinto.

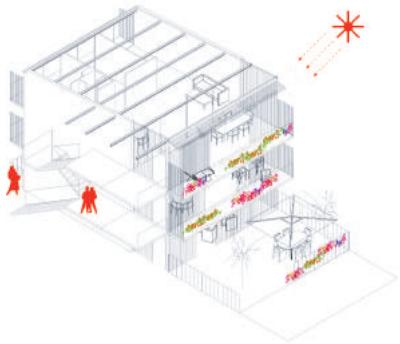
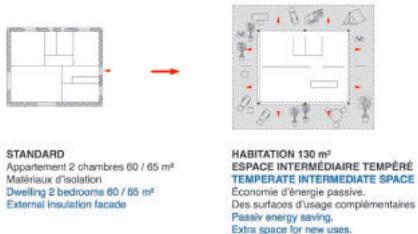
La compenetración entre Vassal y Lacaton es intensa. El entrevistado, Jean-Philippe Vassal responde a las preguntas con fórmulas como 'me parece' o 'nos parece', indistintamente. La suma de sus convicciones y talentos les ha dado una fuerza singular y les ha convertido en una referencia básica, no sólo para sus seguidores, muy abundantes entre los más jóvenes, sino también para aquellos que, pese a operar con prioridades muy distintas, reconocen y tienen en la mayor estima su excelencia.

Llàtzer Moix (LM): La arquitectura que se publica con mayor frecuencia es la íónica. ¿Qué efecto tiene esto en la percepción popular de la disciplina?

Jean-Philippe Vassal (JV): Esta realidad encierra una curiosa paradoja. Cuanto más se progresá por dicho camino, más nos acercamos a su final, porque ya hay muchos edificios íconos en el mundo. Y lo cierto es que, a medida que van proliferando, van perdiendo su condición. Es decir, ya no son íconos, ya no producen sorpresa, ya no se distinguen unos de otros.

LM: Vuestra arquitectura no es íónica. Al contrario, casi podríamos decir que es anti-íónica. Persigue, de modo prioritario, ofrecer a sus usuarios lo que necesitan, a un precio razonable.

JV: Así es. Hay que reconsiderar con toda sencillez lo que significa



The partners Jean-Philippe Vassal and Anne Lacaton like to call themselves strategists of the essential. This means that their architectural work aims to address the basic needs of users. And it does so with lightness, delicacy, and friendliness. Also with a breath of the poetic. They believe that the formula of poetry, which seeks maximum meaning with minimum words, ought to be applicable to architecture, where, too, a minimum of elements can give more service. Comfort, pleasure, and spatial abundance need not be the privilege of a few. All this while keeping the means and the construction to what is indispensable. "The idea is to obtain more constructing the minimum, almost not constructing at all," says Vassal.

Since it was set up in 1989, the Paris firm Lacaton & Vassal has produced an exemplary and pioneering body of work. Exemplary because its approach to reality is guided by social commitment, innovation, and a constant effort to improve its professional offer to people who, given their economic conditions, could well think it their lot never to enjoy architecture and space with such roominess. And pioneering because this strategy is what has defined their career, from the early Latapie House (1993) near Bordeaux to the FRAC Nord-Pas in Calais (2009-2013) in Dunkirk, with operations for the rescue and enlargement of old housing blocks in the interim, including the Bois-le-Prêtre Tower (2005-2011) in Paris, or that professional and social manifesto that the Palais de Tokyo (2001-2012), also in Paris, was. At the time that

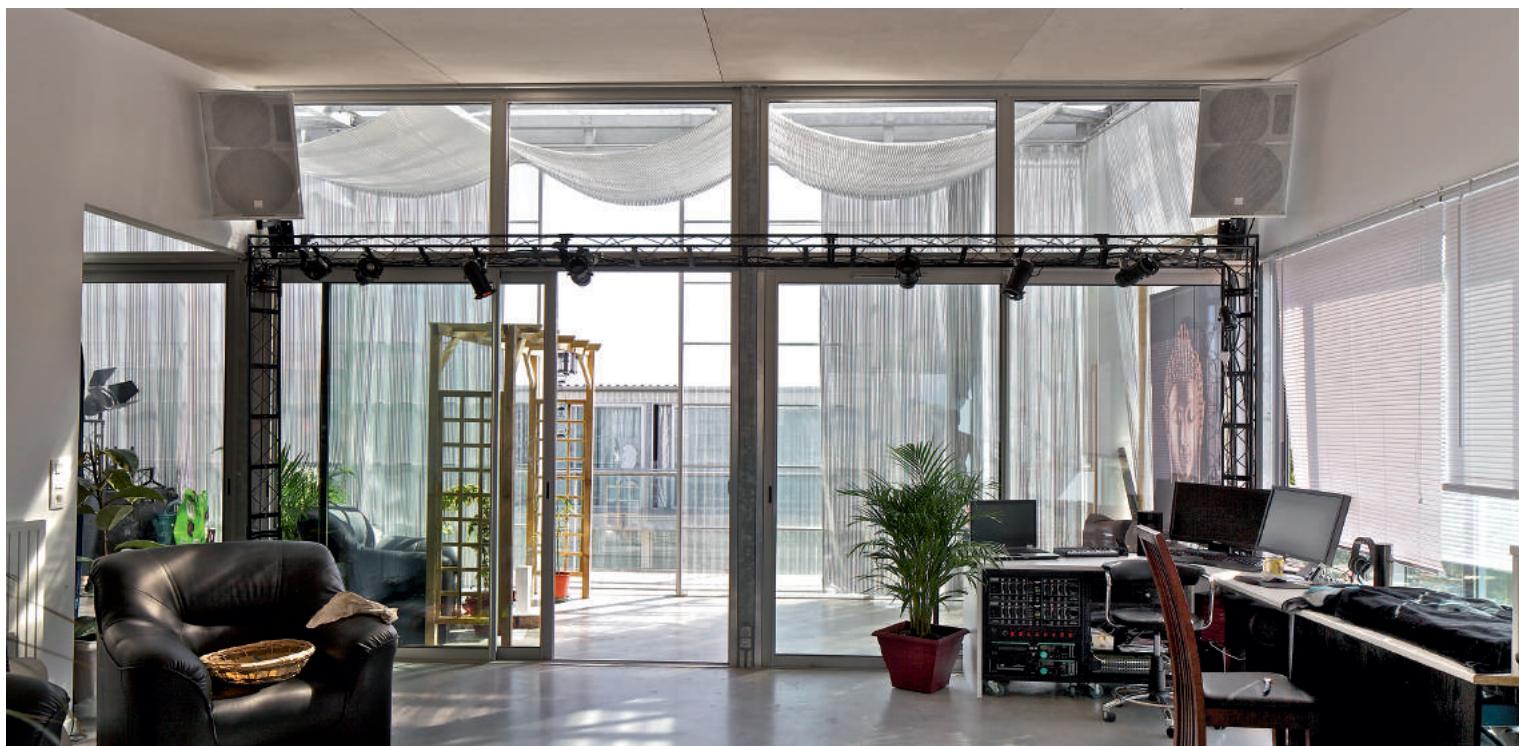
iconic architecture was at its most uninhibited, Lacaton & Vassal were already on a very different path.

The coordination between Vassal and Lacaton is intense. The interviewee, Jean-Philippe Vassal, answers questions with formulas like 'I think' and 'we think,' indistinctively. The sum of their convictions and talents has given them an extraordinary push, making them a benchmark not only for their followers, legion in young circles, but also for those who, though operating with very different priorities, acknowledge their excellence and hold them in the greatest esteem.

Minimum intervention can provide maximum service

Llàtzer Moix (LM): Iconic architecture is what gets most media attention. What effect does this have on popular perceptions of architecture?

Jean-Philippe Vassal (JV): In this reality lies a curious paradox. The more we advance in this direction, the closer we are to its end. Why? Because there are already lots of iconic buildings in many countries of the world. And the fact is that as they proliferate, they lose their iconic-ness. They are no longer icons, they cease to awe and amaze, they are no longer distinguishable from one another.



53 viviendas en Saint-Nazaire, Francia (2006-2011) 53 dwellings in Saint-Nazaire, France



Cabaña de paja, Níger (1984) Straw matting hut, Niger



producir espacio para sus futuros habitantes. Y no me refiero exclusivamente a las viviendas unifamiliares. Me refiero también a cualquier tipo de espacio que producimos para la gente, ya sea nuevo o viejo, ya sea el de nueva planta o el que es fruto de la transformación de un espacio preexistente o de un añadido a una construcción anterior. En cualquiera de estas diversas situaciones es necesario elegir el gesto mínimo que genere un servicio máximo al hacer habitable un espacio. Nuestro planteamiento nos lleva a interesarnos por las razones económicas, por unos costes que sean asumibles para personas con recursos limitados; y, al tiempo, a ambicionar la mayor calidad del espacio, del aire, de la luz, de la riqueza de ambientes y espacios. No queremos para nada espacios neutros, queremos espacios de calidad.

LM: ¿En qué medida determinó tu carrera el hecho de haber trabajado en Níger durante cinco años, al poco de graduarte, con gentes que no tenían casi nada?

JV: Fue una especie de laboratorio. El hecho de enlazar los seis años de formación universitaria con esos cinco años en Níger fue determinante. Níger fue una nueva escuela para mí. La combinación de estas dos experiencias, la académica y la africana, fue muy enriquecedora. Como lo serían también los cinco años que trabajé con Jacques Hodelatte. Lo interesante era que allí todo se manifestaba de un modo muy claro. Las cosas son directas, el clima es duro, también lo es el paisaje, siempre horizontal y desnudo. Allí cada gesto responde al afán de supervivencia.

Cuando hace mucho calor, uno busca instintivamente una sombra, una corriente de aire. Se vive siempre en una situación extrema. Los medios son limitados. La inventiva de la gente para escapar a los rigores del clima es imprescindible. Todo se visualiza inmediatamente. No hay nada escondido. No hay ni hierba. Se ve todo.

Una intervención mínima puede producir un rendimiento máximo

LM: Pero los parámetros de la sociedad africana son o eran muy distintos de los que tenemos en sociedades más avanzadas. ¿Cómo conseguiste aplicar aquí todo lo que aprendiste allí?

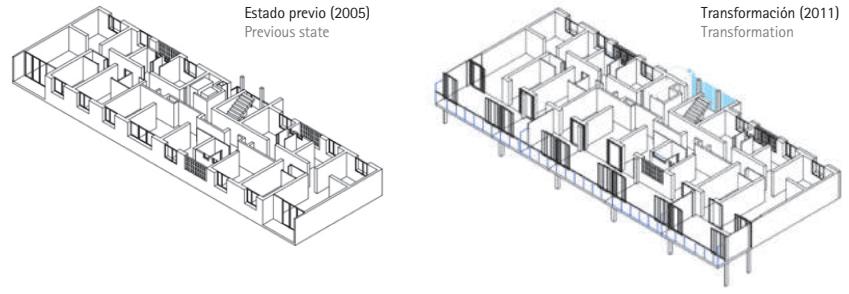
JV: Es importante aprender a transcribir, a trasladar el sistema de soluciones de una sociedad a otra. Ese traslado puede hacerse perfectamente. Por ejemplo, ves a alguien en África que, en una situación de calor extremo, trata de cubrirse la cabeza con un pedazo de tejido. Ese mismo gesto, pero con otros útiles o medios, puede reproducirse en Europa. Es la idea de transcripción. Lo que en África fue un pedazo de tela, en Europa puede ser una vela con la que cubrir y sombrear un espacio exterior. Hay una cuestión de salto de escala, claro está. Pero esas soluciones elementales tienen sin duda una aplicación en nuestro entorno inmediato y, debidamente modificadas, a escala urbana. Si la relación con África ha marcado toda mi carrera es porque allí aprendí a reconocer simples gestos de supervivencia como estrategias que pueden adaptarse aquí a nuestras necesidades.

LM: Pero las condiciones van variando...

JV: Sí, siempre y cuando se trabaje con planteamientos adecuados, que no necesariamente son los convencionales. Los clientes que nos encargaron la Casa Latapie, cuando empezamos a trabajar en Francia, no tenían dinero y, por tanto, no podían dárnoslo. Pero nos dieron otra cosa, que resultó decisiva: nos dieron toda la confianza. Enseguida se activaron esos resortes de supervivencia que habíamos aprendido en África. Nos dijimos: si no logramos hacer este proyecto en estas condiciones, es que no valemos para esta profesión. Ese fue nuestro desafío. Sabíamos que no podíamos desistir, estábamos empezando, queríamos demostrar que las cosas podían hacerse de otra manera. Pusimos mucha energía en aquel proyecto. Enseguida nos pareció que el camino adecuado estaba más allá de lo que habíamos aprendido en la universidad. Sabíamos que nuestra intervención tenía que ser muy económica. De manera que estudiamos los modelos de la arquitectura más económica, como por ejemplo la de los supermercados o la de las estructuras agrícolas, y optamos por usar en aquella vivienda los materiales habituales en estas tipologías más industrializadas. Queríamos ir más allá del esquema convencional de vivienda barata. Buscamos lo que en otros campos ya era económico y funcional y lo aplicamos al de la vivienda familiar.



Lacaton & Vassal + F. Druot, transformación de torre en Bois-le-Prêtre, París (2005-2011) Tower transformation in Bois-le-Prêtre



Lacaton & Vassal + F. Druot, transformación de 530 viviendas en Grand Parc, Burdeos, Francia (2005-2011) Transformation of 530 dwellings in Grand Parc, Bordeaux, France

LM: Your architecture is not iconic. In fact it could be said to be anti-iconic. Its purpose, its priority, is to give users what they need, and at a reasonable price.

JV: Exactly. We should reconsider in the simplest of terms what it means to create space for future inhabitants. And I'm not only talking about one-family houses. I mean any kind of space that we make for people, whether new-build or the result of transforming something preexisting, or of adding elements to a previous construction. In any of these very different situations it is important to choose the smallest expenditure that will do the most service in making a space inhabitable. Our approach makes us take an interest in economic matters, in costs that can be shouldered by people of limited means. It also makes us want the best quality of space, air, and light, and aspire to a richness of atmospheres and rooms. We don't want neutral spaces. We want quality spaces.

LM: Soon after graduating, you worked in Niger for five years, with people who had almost nothing. In what way did this determine your career?

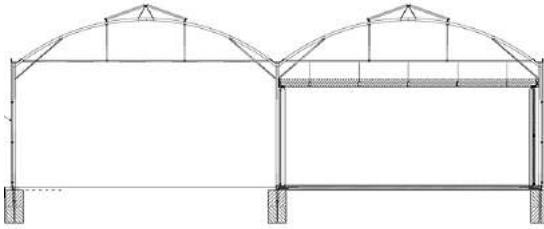
JV: It was a kind of laboratory. Linking up six years of university training with five years in Niger was all-determinant. Niger was a school for me. Connecting both experiences – the academic and the African – was very enriching, as were the five years working with Jacques Hondelatte. What's interesting is that there, everything was very clear-cut. Things

are direct, the climate is hard, so is the landscape, always horizontal and naked. There, every move is directed at survival. When it's very warm, you instinctively look for shade, an air current. One lives in a constant situation of extreme conditions. Means are limited. In the battle against the rigors of the climate, people's inventiveness is indispensable. Everything is immediately visible. Nothing is hidden. There's not a blade of grass. Everything can be seen.

The architect's job is to learn from mistakes

LM: But the parameters of African society are, or were, very different from those of more advanced societies. How did you manage to apply here everything that you learned there?

JV: It's important to learn to transcribe, to transfer the system of solutions from one society to another. This transfer is perfectly doable. For example, you see someone in Africa who, in a situation of extreme heat, tries to cover his head with a piece of cloth. That same gesture, but with other objects or means, can be reproduced in Europe. It's the idea of transcription. What in Africa was a piece of cloth can, in Europe, be a sail with which to cover and shade an exterior space. There is a leap in



Casa en Coutras, Francia (2000) House in Coutras, France

LM: ¿Tenéis la impresión de que, trabajando del modo en que lo habéis hecho, habéis sacrificado atributos convencionales de la arquitectura, como por ejemplo la forma o la representación?

JV: Al principio nos cuestionábamos con regularidad nuestro trabajo, precisamente por este motivo que mencionas. Ahora ya no. Ahora nos da la impresión de que nuestra obra es el fruto natural de unos procesos de reflexión y de búsqueda. No sentimos ninguna tentación de anticipar su desarrollo formal. El resultado final de la obra, en términos formales, es el que es, la consecuencia de las ideas que han regido todo su proceso de proyecto y construcción.

El trabajo del arquitecto consiste en aprender de los errores

LM: ¿Qué parte de vuestro trabajo os deja más insatisfechos?

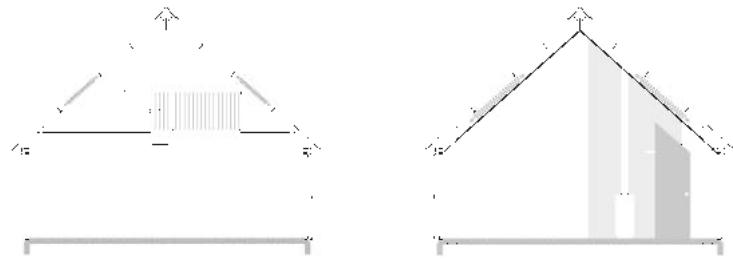
JV: No sabría decirte. Este es un trabajo un poco difícil, que se desarrolla a veces en condiciones, digámoslo así, menesterosas. Nos enfrentamos a muchos obstáculos que debemos salvar. A veces son, en realidad, ridículos, carecen de importancia, pero nos hacen perder mucho tiempo. Hay también muchas regulaciones, muchas normativas, muchos reglamentos. A eso hay que dedicarle un tiempo, demasiado tiempo.

LM: ¿Cuál es la importancia de la inventiva en vuestro trabajo?

JV: Mucha. Los hábitos profesionales pueden convertirse en nuestros enemigos. Podemos considerar, por supuesto, que estamos en el buen camino, pero aun así debemos evitar la reiteración automática. Hay que ir adaptándose a cada proyecto y renovarse en él y con él. Esa es una labor específica del arquitecto. A nosotros ningún cliente europeo nos pidió nunca que inventáramos. Más bien ha sido al revés. Somos nosotros los que tenemos que convencer al cliente para que se aventure con nosotros por otra senda. Para mí, la cosa está clara: nuestra labor, como arquitectos, consiste en hallar el camino para dar respuesta a problemas que se han considerado imposibles de resolver. Nuestro trabajo consiste en inventar. En experimentar. En aprender de los errores. En hallar la vía para introducir pequeñas modificaciones que generen mejores resultados. No siempre podemos estar seguros de lo que proponemos, porque vivimos en el filo que separa lo habitual de lo novedoso. Es en ese filo donde se producen adelantos. Por ello, el optimismo es un factor crucial en nuestro trabajo.

LM: ¿Es cierto que vuestra arquitectura, donde en ocasiones utilizáis materiales baratos, requiere después más mantenimiento?

JV: En realidad, no usamos materiales tan baratos. Estamos acostumbrados a usar, eso sí, materiales eficaces. Y a trabajar con un número reducido de materiales. Eso nos permite prescindir de muchos elementos intermedios que pueden llegar a complicar el proceso. Por



scale, naturally. But these elemental solutions surely have an application in our immediate environment, duly modified, on an urban scale. If my relationship with Africa has marked my entire career, it's because there I learned to recognize simple gestures of survival as strategies that can be adapted to our needs.

LM: But the conditions vary...

JV: Yes, as long as you work with adequate premises, which are not necessarily the conventional ones. The clients who commissioned us to build the Latapie House, when we were starting out in France, had no money, and therefore couldn't give us that. But they gave us something else: all their confidence. All those resources for survival we had learned in Africa were instantly activated. We thought: if we don't manage to do this project under the given conditions, then we're no good in this profession. That was our challenge. We knew we couldn't give up, we were just starting, we wanted to demonstrate that things could be done in a different way. We put a lot of energy into that project. Immediately we saw that the right path lay beyond what we had learned at school. We knew that our intervention would have to be very economical. So we examined the most economical architectural models – such as supermarkets and farm sheds – and decided to use in the house all the materials commonly used in these more industrialized typologies. We wanted to stretch the conventional scheme of cheap housing. We looked for what was already economical and functional in other fields, and applied it to the private dwelling.

LM: Do you have the feeling that, in working the way you have been doing, you may have sacrificed the conventional attributes of architecture, such as form or representation?

JV: In the beginning we would regularly question our work, precisely because of what you've said. Not anymore. Our feeling now is that our work is the natural fruit of a process of reflection and searching. We feel no compulsion to predict its formal development. The final result of the work, in formal terms, is what it is, the consequence of the ideas that have governed the entire design and construction process.

LM: What aspects of your work would you say you are less satisfied with?

JV: I wouldn't know how to answer that. This is a rather difficult job, one which sometimes unfolds in conditions of neediness, so to speak. We are faced with many obstacles to overcome. Sometimes they're actually ridiculous, of little importance, but they're a waste of time. Not to mention so many regulations, so many standards, so many rules. And that consumes time, too much time.

LM: How important is inventiveness in your work?

JV: Very important. Professional habits can become our enemies. We may think, for example, that we are on the right track, but even then we must avoid automatic repetition. The thing to do is adapt to each project, and renew oneself in it and with it. This is a specific task of the architect. No European client ever asked us to invent. On the contrary. It's we who have to convince the client to take the plunge with us on a

different path. For me it's clear: our job, as architects, is to find the road to the solution of problems considered impossible to solve. Our job is to invent. To experiment. To learn from mistakes. To find the way to make small modifications that will generate better results. We can't always be sure of what we propose, because we live at the cutting edge between habit and novelty. The cutting edge where advances are made. So optimism is crucial to our work.

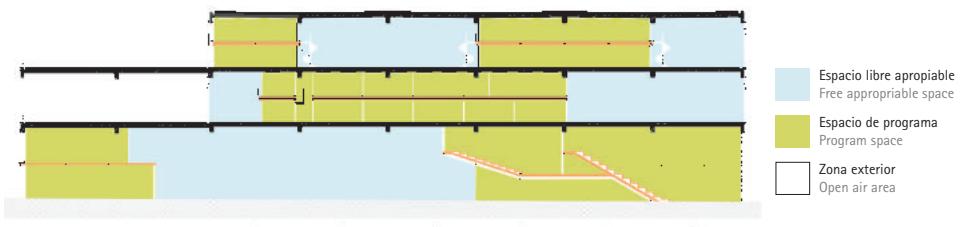
I'm a bit wary of participation: clients must be clients

LM: Is it true that your architecture, which sometimes uses cheap materials, requires more maintenance?

JV: The materials we use are actually not that cheap. What we do use are efficient materials, and in smaller amounts. This allows us to forgo many intermediate elements that can ultimately complicate the process. For example, the connections between floors and windows, where an interface like the baseboard is common. We always opt for direct connections. Things are more exact that way. Precision is very important. Whenever we can, we avoid coatings. We try to avoid hidden components in the building.



Casa R, Keremma, Tréflez, Francia (2003-2005) R House, France



Escuela de arquitectura, Nantes, Francia (2003-2008) School of Architecture, Nantes, France

ejemplo, las relaciones entre suelos y ventanas, donde es común una interfaz como la que da el zócalo. Nosotros apostamos siempre por las relaciones directas. Así, las cosas son más precisas. La precisión es muy importante. Siempre que podemos, evitamos recubrimientos. Tratamos de evitar que haya componentes del edificio que queden escondidos.

Desconfío de la participación: el cliente debe ejercer de cliente

LM: Muchos jóvenes arquitectos apuestan por la arquitectura participativa, en la que tiene un papel importante la opinión de sus futuros usuarios. ¿Eres partidario de poner algún tipo de limitaciones a esta participación? ¿Crees que hay responsabilidades que son exclusivas del arquitecto?

JV: Desconfío un poco de la participación. El arquitecto debe ejercer de arquitecto y el cliente debe ejercer de cliente. Este último no debe usurpar las funciones que son propias del arquitecto. Puede dar, por supuesto, indicaciones relativas a cómo le gustaría vivir. Eso es muy personal. Pero tanto el arquitecto como el cliente deben mantenerse en sus respectivos ámbitos. Eso es muy importante. No creo en la participación si eso va a significar que todos los participantes en el proceso

van a hablar de las cosas que todos conocemos, y se van a quedar ahí. El arquitecto tiene la necesidad de abrir perspectivas, de subrayar lo que todavía no está aquí ni es evidente, pero es posible. Con frecuencia, en los procesos de participación, esa apertura se vuelve imposible.

LM: Al revisar vuestra carrera y constatar que muchos de vuestros edificios tienen hechuras muy parecidas, ¿tenéis la sensación de que habéis dejado de lado aspectos relevantes de su disciplina?

JV: Las quejas que yo pueda tener a ese respecto están relacionadas, ante todo, con los concursos perdidos, con las situaciones interesantes en las que nuestro proyecto no fue finalmente el elegido ni, por tanto, el realizado. Me parece que lo más importante o determinante son los primeros trabajos que uno hace. Las obras en África o la Casa Latapie eran edificios de pequeñas dimensiones, pero con gran capacidad para generar ideas y procesos con desarrollos y aplicaciones posteriores. Nos dimos cuenta enseguida de que la experiencia adquirida construyendo casas familiares muy baratas podríamos adaptarla a otras tipologías. Que un ladrillo que habíamos diseñado para esas casas podíamos cambiarlo, modificarlo y aplicarlo de nuevo en otras construcciones. Que lo que habíamos hecho para una familia podíamos hacerlo también, a otra escala y en otro lugar, para 150 familias, en inmuebles más grandes. Hay reflexiones a pequeña escala que permiten su multiplicación a otra escala superior.

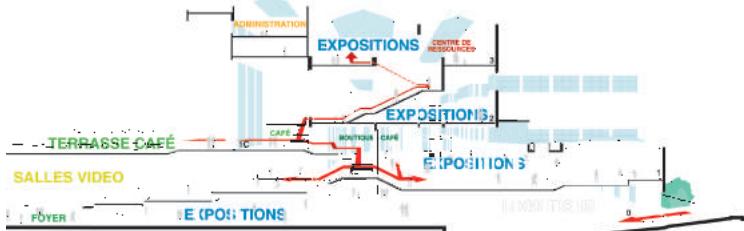
LM: ¿Hay discrepancias profesionales significativas entre Anne Lacaton y tú, o, por el contrario, estás siempre de acuerdo?

JV: Nuestra gran virtud como equipo de trabajo es la complementariedad. Trabajamos siempre juntos, y es verdad que a veces se da cierta diferencia de ritmo. A veces es ella la que hace avanzar el proyecto, a veces soy yo. Pero no hay desacuerdos serios entre nosotros. Tratamos de avanzar en los proyectos a medida que los vamos discutiendo. Esto ocurre entre nosotros dos y, también, con nuestros colaboradores en el estudio, de modo igualmente complementario. Así es como caminamos y progresamos, avanzando primero un pie, luego el otro, luego el otro, y así sucesivamente.

LM: Conociendo tu trayectoria, la pregunta que voy a formularte puede parecer un poco retórica. Pero ahí va: ¿por qué razón decidiste ser arquitecto?

JV: La razones son difusas. No lo sé muy bien. Pero sucedió. Hubo una parte de azar. Y quizás intervinieron también unos recuerdos de infancia de la arquitectura de Casablanca, donde naci; de cómo era esa arquitectura, de lo que había en ella. Me refiero a la arquitectura moderna de aquella ciudad, que era generosa, simple, que proponía la apertura de los edificios hacia el exterior, de un modo sencillo, nada difícil.

Quizás todo fuera una impresión abstracta. Se me hace difícil decirlo con precisión. Supongo que también tuvieron que ver con mi decisión las actividades de mis padres. Mi madre era profesora de costura. Pienso en los vestidos como en una primera vivienda. El vestido es la primera casa. Luego el arquitecto hace casas mayores, para una o para varias



LM: Many young architects are engaging in participatory architecture, where the opinion of future users plays a key role. Are you in favor of putting some limits to such participation? Are there things that architects ought to have sole responsibility for?

JV: I'm a bit wary of participation. The architect should perform as architect, and the client as client. Clients should not usurp the tasks that are for the architect to do. Of course they can make suggestions related to how they wish to live. That's very personal. But both the architect and the client must keep within their respective areas. It's very important. I'm not for participation if it means that all participants in the process will talk about things we all know, and stop there. The architect has to open perspectives, highlight what's absent or not evident, but possible. Often in participatory processes, such an opening becomes impossible.

LM: Looking at your career and seeing that many of your buildings have very similar workmanship, do you get the feeling that you may have put aside some important aspects of the discipline?

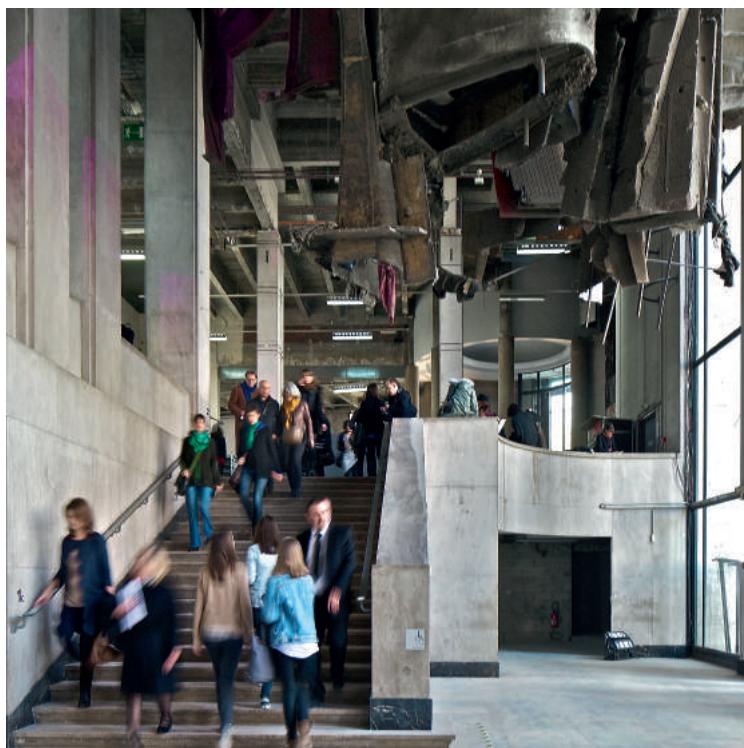
JV: Any misgivings I may have are related, above all, to lost competitions, to interesting situations where our project was ultimately not selected, and therefore not carried out. I think that one's earliest works are very important and determinant. The projects in Africa, the Latapie House... They were small works but they had great potential to generate ideas and processes for subsequent developments and ap-

plications. We were quick to realize that the experience we acquired in building very cheap homes was something we would be able to adapt to other typologies. That a brick we designed for these dwellings could be changed, modified, and used in other constructions. That what we did for one family could be done, at another scale, for 150 families, in larger buildings. There are reflections on a small scale that can be multiplied for a larger scale.

We explore the intermediate space that separates two climates

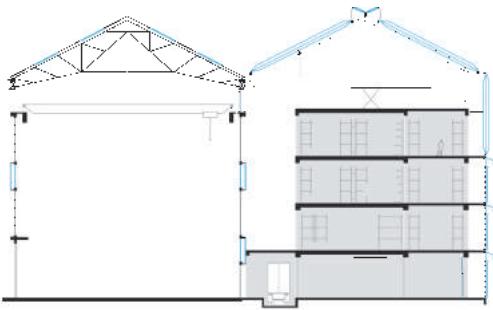
LM: Are there any significant professional discrepancies between you and Anne Lacaton, or do you agree in everything?

JV: Our great virtue as a work team is that we complement each other. We always work together and true, sometimes there's a difference in pace. Sometimes it's she who gets the project moving forward, sometimes it's I. But there are no serious disagreements between us. We try to make progress in the project while discussing it. Between us, and also with our collaborators in the studio, in an equally complementary way. That's how we make headway, by walking one step at a time, first one foot and then the other, and so on.



Palais de Tokyo, París, Francia (1999-2001, 2010-2012) Palais de Tokyo, Paris, France





personas. Pero yo quizás viera el vestido como el punto de partida de la arquitectura.

Quizá también influyó que mi padre trabajara como meteorólogo. Es decir, trabajaba con el clima, el aire, el viento, el sol o la lluvia, todo eso que pasa entre la vida y nuestro cuerpo desnudo. La meteorología es algo que se desarrolla a muchas escalas. Y, desde luego, a mí me ha interesado siempre mucho todo lo relacionado con el clima. Por tanto, me han interesado también las galerías, los invernaderos, las grandes arquitecturas decimonónicas de los jardines de aclimatación. Cuando voy a una nueva ciudad, una de las primeras cosas que hago es ir a visitar su jardín botánico. El modo en que las ciudades europeas escogieron plantas venidas de ultramar y las aclimataron, hasta conseguir que pudieran vivir en ellas, es algo que me ha marcado. En consecuencia, me interesé muy pronto por la idea del espacio intermedio, el que separa los interiores de los exteriores. En las ciudades se trata de un espacio muy breve, pero que separa dos mundos diversos, los del espacio íntimo y el espacio público. Unos pocos centímetros de cerramiento de madera separan dos mundos. Si no abres la puerta, estás solo. Si la abres, puedes estar con millones de personas. Me pareció muy atractivo trabajar en ese espacio tan pequeño y al tiempo tan decisivo.

LM: ¿Cómo valoras la interacción de los profesionales de la arquitectura con los profesionales de la universidad, de la industria o de la misma política con fines de investigación?

JV: Es muy interesante mantener este tipo de relaciones. Me gusta mucho, por ejemplo, que en la Universidad Libre de Berlín haya pasarelas entre distintos centros, que facilitan el contacto entre los alumnos de diversas disciplinas. Algo parecido ocurre en la universidad de Toulouse Le Mirail. La relación con la cultura es también muy importante. En este momento enseño en la Universidad de las Artes de Berlín. La conexión entre músicos, artistas o escritores es muy fructífera. Esos procesos son muy enriquecedores.

Exploramos el espacio intermedio, el que separa dos climas

LM: ¿Qué es lo que te parece más interesante en el momento profesional actual?

JV: Creo que cada vez será más interesante observar las pequeñas experiencias profesionales que van surgiendo en rincones muy diversos del mundo. Pueden aparecer nuevas maneras de hacer arquitectura en cualquier lugar. En Sudáfrica o en la frontera de México con Estados Unidos. La suma y puesta en red de todas estas propuestas puede proporcionar una respuesta muy pertinente a esa panoplia de grandes proyectos icónicos que todavía tienen gran presencia.



FRAC Nord-Pas de Calais, Dunkerque, Francia (2009-2013)

LM: Knowing your trajectory, the next question may seem a bit rhetorical, but here it goes: why did you decide to become an architect?

JV: The reasons are diffuse. I really don't know. It just happened. Part of it was chance. And maybe some childhood memories had to do with it. Memories of architecture in Casablanca, where I was born. Of what architecture there was like, what was in it. I am referring to the city's modern architecture, which was generous, simple, and opening outward in an easy, natural way. Maybe everything was an abstract impression. It's hard to say. I suppose what my parents did for a living also had a bearing on my decision. My mother was a sewing teacher. I think of clothes as a first dwelling. A dress is a first home. Later the architect makes larger homes, for one person or more, but maybe I saw the garment as the starting point of architecture.

My father's working as a meteorologist may also have been influential. That is, he worked with climate, air, wind, the sun or rain, all that which passes between life and our naked body. Meteorology is something which has many scales. And indeed I have always been very interested in everything related to climate, and therefore also in galleries, greenhouses, the great 19th-century architecture of the *jardin d'acclimatation*. When I'm in a new city, one of the first things I do is visit its botanical park. How European cities chose plants overseas, brought them over, and acclimated them so they would survive here is something which has marked me. As a consequence, I very early on took an interest in the idea of intermediate space, that gap between interiors and exteriors. In cities this is a very small space, but it separates two different worlds: private space and public space. A few centimeters of wooden enclosure sets two worlds apart. If you don't open the door, you're all alone. If you open it, you have millions of people for company. I was much drawn to the idea of working in that space that is so small yet so defining.

LM: How do you assess the interaction – for research purposes – between the architectural profession and universities, industry, and even politics?

JV: It's very important to maintain these relations. I like, for example, how at the Free University of Berlin there are footbridges between centers, facilitating contact between students of different disciplines. Likewise at the University of Toulouse Le Mirail. Relations with culture are also very important. Right now I'm teaching at the Berlin University of Arts. The connection between music, artists, and writers is very fruitful. These processes are highly enriching.

LM: What do you find most interesting in the current professional scene?

JV: I believe that it will be increasingly interesting to observe the small professional experiences that are unfolding in diverse corners of the world. New ways of making architecture can appear anywhere. In South Africa or on the border between Mexico and the United States. Projects like these can be instrumental in creating a strong antidote to those huge iconic works that continue to have a great presence.



II Estéticas de la energía

II Aesthetics of Energy



Antonio Lucas (Madrid, 1975) es licenciado en Periodismo, redactor de cultura y articulista del diario *El Mundo*, donde ejerce su labor profesional desde 1996. En el ámbito del periodismo desarrolla, también, una serie de entrevistas dominicales a grandes personajes de la cultura titulada 'En Primera Fila'. Además, Antonio Lucas tiene una amplia trayectoria poética que le ha hecho merecedor, entre otros galardones, del xxv Premio Internacional de Poesía Fundación Loewe.

Antonio Lucas (Madrid, 1975), a journalism graduate, has worked in the newspaper *El Mundo* since 1996, where he is currently culture editor and writer. Besides daily news reporting, he produces a weekly series of interviews with prominent figures of national and world culture. Antonio Lucas also has an extensive poetic career with several published books, for which he has merited, among other distinctions, the prestigious Loewe Foundation International Poetry Prize.



Antonio Lucas, Louisa Hutton, Renata Sentkiewicz, Iñaki Ábalos

La preocupación por el gasto energético, la utilización de materiales y sistemas constructivos con un buen ciclo de vida o la creación de condiciones ambientales óptimas no cubren todo el espectro de la sostenibilidad en la arquitectura. Esta es la tesis que defienden Iñaki Ábalos y Louisa Hutton, que presentaron sus ideas y debatieron en la tercera parte del congreso, rubricada como 'Estéticas de la energía'. Iñaki Ábalos, al que acompañó su socia Renata Sentkiewicz –fundadores de Ábalos Sentkiewicz, con oficinas en Madrid, Cambridge y Shanghái– apostó por la termodinámica como una herramienta de diseño capaz de integrar todas las dimensiones del proyecto arquitectónico, y también como una herramienta de análisis para entender y encarar los retos y paradojas de la globalización. Por su parte, para la británica y fundadora, junto a su socio Matthias Sauerbruch, de la oficina radicada en Berlín Sauerbruch Hutton, la sostenibilidad va más allá de la confianza en la tecnología o las recetas ecológicas: implica la investigación en los principios estéticos de la disciplina –la forma, la textura y, muy en especial, el color– con el objetivo de crear entornos que emocionen a los usuarios.

Concerns about energy consumption, the use of construction materials and systems with a good life cycle, or the creation of optimal environmental conditions do not cover the full spectrum of sustainability, at least not in architecture. This is the thesis defended by Iñaki Ábalos and Louisa Hutton, who presented and debated on their ideas in the third part of the congress, titled 'Aesthetics of Energy.' The Spaniard Iñaki Ábalos – accompanied by the Polish Renata Sentkiewicz, with whom he heads Ábalos Sentkiewicz in Madrid, Cambridge, and Shanghai – spoke of thermodynamics as a design tool that can integrate all the dimensions of the architectural project, and also as an analytical tool for understanding and facing the challenges and paradoxes of globalization. For Louisa Hutton, the British co-founder – with the German Matthias Sauerbruch – of the Berlin-based practice Sauerbruch Hutton, sustainability goes beyond mere confidence in technology or ecological recipes: it involves delving into the aesthetic principles of the discipline – shape, texture, and especially color – with the aim of creating environments that have an impact on the emotions of buildings' users.

Iñaki Ábalos + Renata Sentkiewicz

Antonio Lucas



Iñaki Ábalos (San Sebastián, 1956) y Renata Sentkiewicz (Kolo, Polonia, 1972) mantienen tres ejes de acción que dan sentido, forma y recorrido a su estudio: arquitectura, paisaje y medioambiente. No son tres naipes de una baraja, sino la baraja misma. Su trabajo articula un lenguaje que combina esos ámbitos y a partir de ahí se lanzan a la comprensión de las potencias que alberga cada lugar donde van a intervenir. La frontera entre disciplinas es su ectoplasma.

La complejidad formal está también en el ADN de este estudio, pero nada alcanzaría su punto de ebullición sin el pensamiento, sin la reflexión, sin la duda, sin el ensayo. Hay en el trabajo de Ábalos y Sentkiewicz una dimensión intelectual que no sólo apoya el proyecto, sino que lo contornea, lo fija, y lo expande.

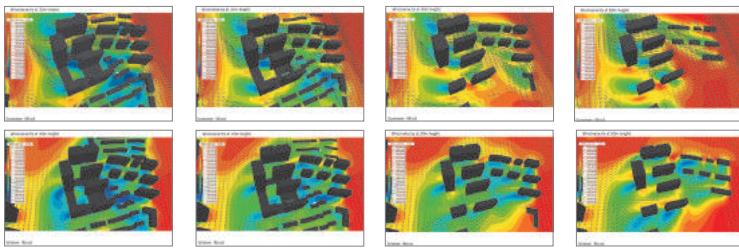
Iñaki Ábalos dejó hace un par de meses su puesto de director del Departamento de Arquitectura de la Graduate School of Design de la Universidad de Harvard. Y este mismo año se incorpora a su plaza de catedrático de Proyectos en la ETSAM. La docencia es otro de los laboratorios conceptuales en los que Ábalos y Sentkiewicz desarrollan su poética constructiva. Son arquitectos a los que les gusta calzarse la 'bata blanca' y así han desarrollado propuestas como la 'belleza termodinámica', basada en integrar conocimientos científicos en la arquitectura de una forma imaginativa, cultural, no meramente técnica. En la aplicación a su trabajo de estas sospechas o hallazgos centraron su conferencia durante el IV Congreso Internacional de Arquitectura celebrado en Pamplona bajo el

lema 'Cambio de clima'. Allí desplegaron claves de los nuevos proyectos que desarrollan entre sus tres estudios, de escala media y muy dinámicos: Madrid, Cambridge (EEUU) y Shanghái. Desde la intervención en el parque de San Antonio de Medellín hasta una iglesia en Shanghái. También el remate de la segunda fase de la Estación del AVE de Logroño o el Museo de Arte Contemporáneo de Zhuhai (junto a Macao).

El trabajo de estos creadores que no renuncian a la técnica está en un punto extraordinario de madurez. La complejidad es un aliado de esta firma que interviene en varios países a la vez y mantiene un interés creciente y vivo por las condiciones políticas y sociales que determinan el fin de la postmodernidad en beneficio de una nueva óptica de acción y reflexión, proponiendo una estética basada en los flujos de energía y en los desafíos de la materia, la forma y la función. De ahí su excitante variedad formal. Su coherencia hecha de muchos elementos que irrumpen en el discurso ofreciendo nuevas respuestas (y otras preguntas).

Antonio Lucas (AL): Cada arquitecto define de un modo distinto el concepto de sostenibilidad, ¿cuál es el vuestro?

Renata Sentkiewicz (RS): Intentamos evitar la palabra sostenibilidad. Entendemos este concepto como una técnica que nos ofrece la posibilidad de repensar la arquitectura introduciendo elementos que en las últimas décadas no han estado muy presentes en el mundo del proyecto, como aire o agua... No pensamos en el clima para propiciar un confort (tampoco existe



Edificio de usos mixtos, Nanjing, China (2012) Mixed Use Block, Nanjing, China

Iñaki Ábalos (San Sebastián, 1956) and Renata Sentkiewicz (Kolo, Poland, 1972) maintain three lines of action that give meaning, shape, and direction to their practice: architecture, landscape, environment. These are not three cards of a deck, but the deck itself. Their work speaks a language that combines these fields, then they proceed to analyze the potentials of the place they are to build in. The border between disciplines is its ectoplasm.

Formal complexity is also in the DNA of this practice, but nothing would reach boiling point without deep thought, reflection, doubt, and testing. The work of Ábalos and Sentkiewicz has an intellectual dimension that not only supports the project, but also shapes, fixes, and expands it.

Two months ago Iñaki Ábalos left his post as chair of the Architecture Department of the Harvard Graduate School of Design, to resume work, this same year, as chair of design at the Madrid School of Architecture. Teaching is another one of the conceptual laboratories where Ábalos and Sentkiewicz have been developing their constructive poetic. They are architects who like to put on the 'white robe,' and so it is that they have come up with proposals like Thermodynamic Beauty, which is based on integrating scientific knowledge in architecture imaginatively, culturally, not only technically. It was on how these suspicions or findings are applied to their work that they centered their presentation at the 4th International Architecture Congress held in June in Pamplona, under the motto of 'Change of Climate,' while explaining the main points of the new projects currently being undertaken by their three offices, all medium-sized and very dynamic: Madrid, Cambridge (USA), and Shanghai. From the intervention in San Antonio Park in Medellín to a church in Shanghai, via the completion of phase two of the AVE high-speed train station in Logroño or the Museum of Contemporary Art in Zhuhai (near Macao).

The work of these authors who do not put aside technique is right now at an extraordinary moment of maturity. Complexity is an ally of this firm that finds itself working in several countries at once and is showing a growing and active interest in the political and social conditions that mark the end of postmodernity and give way to a new perspective for action and reflection, proposing an aesthetic based on energy flows and the challenges of materials, form, and function. Hence their exciting formal variety. A coherence made up of many elements, which pop up in the discourse offering new answers (and other questions).

Antonio Lucas (AL): Each architect has his or her own way of defining the concept of sustainability. How do you two define it?

Renata Sentkiewicz (RS): We try to avoid the word sustainability. We take this concept as a technique that gives us the opportunity to rethink architecture introducing elements which in the last decades have been largely absent from the design process, such as air or water... We don't think of climate to provide comfort (and there is no general formula for the idea of comfort); we are more interested in an experience, or in a set of variable sensations. This is what architecture is about. Air, for example, is an experience, a somatic experience that becomes highly interesting

when we take on certain designs. Architecture, after all, is conceived for the human body. It's as simple as that. And Iñaki and I like to understand this body, its reactions, its possibilities, its reasons.

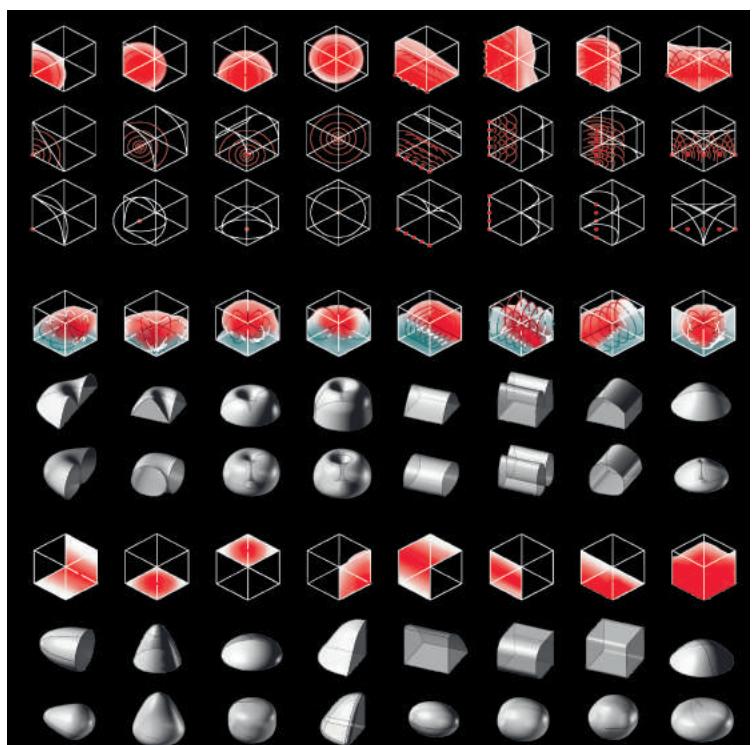
Architecture is about somatic experiences

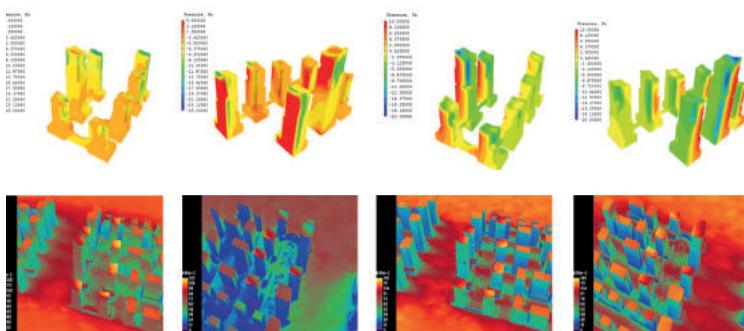
AL: So it's a very cheap mantra.

Iñaki Ábalos (IA): Exactly. And in the USA, an obsession.

AL: The skyscraper is one of the typologies of modernity that fascinate you. To the uninitiated in architecture, it's the typology that least connects with sustainability. Nevertheless, you take these models as a laboratory for delving into the matter.

IA: Indeed it seems to embody the worst side of modernity, which is ostentatious and stupid. But technically it's not just a laboratory for experimenting with almost all techniques; when designing a skyscraper, being innovative at every step is not an option, but a must. What more, not a single professional doesn't consider high density for the city. Few cities can nowadays be free of skyscrapers. It's a necessary typology, so should be thought about in earnest, with its pros and cons. The skyscraper came about in modernity, but without today's needs. So it's a model in





una fórmula general para la idea de confort), sino que nuestro interés está más en una experiencia o en un conjunto de sensaciones variables. Esto es la arquitectura. El aire, por ejemplo, es una experiencia, una experiencia somática que resulta muy interesante a la hora de afrontar ciertos diseños. Al final la arquitectura está concebida para el cuerpo humano, así de sencillo. Y a nosotros nos gusta entender ese cuerpo, sus reacciones, sus posibilidades, sus porqués.

AL: Así que la sostenibilidad es un mantra muy barato.

Iñaki Ábalos (IA): Exacto. Y en EEUU, una obsesión.

AL: El rascacielos es una de las tipologías de la modernidad que os fascina. Pero para un profano de la arquitectura es lo que menos se acerca a la sostenibilidad, sin embargo tomáis estos modelos como un gran laboratorio para investigar sobre todo esto.

IA: Es cierto que parece dar la peor cara de la modernidad, que es el lujo ostentoso y estúpido. Pero técnicamente no sólo es un laboratorio que permite experimentar casi todas las técnicas, sino que a la hora de afrontar el diseño de un rascacielos ser innovador en cada ámbito de actuación no es sólo una opción, sino una demanda. Además, no hay ni un sólo profesional que no contemple la alta densidad para la ciudad. Muy pocas urbes se pueden librar hoy del rascacielos. Es una tipología necesaria, así que lo mejor es pensarla en serio. Tiene grandes virtudes y desventajas. El rascacielos se generó en la modernidad, pero sin las necesidades que el tiempo actual impone. Por eso es un modelo en

permanente evolución. El rascacielos tiene 150 años. Aún está en un momento de formación. Debemos convencer a la gente de que se puede vivir bien, muy bien, en un edificio de estas características. Jean-Philippe Vassal habló de cómo con algunas torres, modificando unos poquísimos aspectos, mejoran su carácter.

La arquitectura consiste en experiencias somáticas

AL: La técnica y la tecnología en vuestra oficina forma parte del proceso creativo, algo que no es tan habitual.

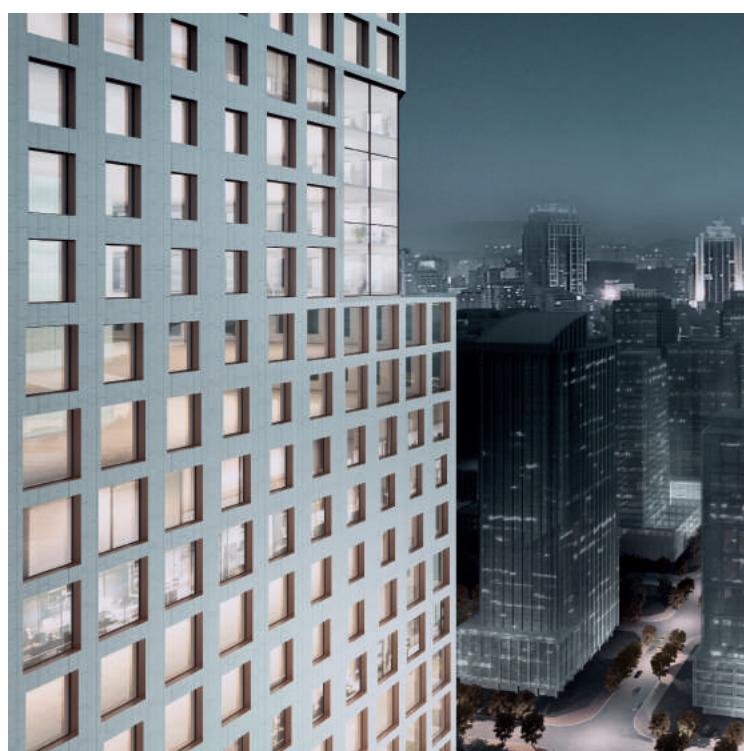
IA: Hay algunas corrientes, como los *high tech*, que eran unos fetichistas de lo tecnológico extremo. A nosotros no nos interesa hablar en esos términos. La arquitectura moderna ha confiado demasiado en otros profesionales, seguramente en contra de muchos arquitectos. Algunas malas interpretaciones de distintas teorías sobre el clima y sus retos convierten ciertos edificios en cajas selladas. Bien porque han descuidado los materiales o porque han apostado por soluciones erróneas y de corto plazo... Al final los arquitectos han quedado reducidos a unos decoradores de exteriores. Por eso a nosotros la técnica nos interesa tanto desde dentro. Es lo contrario a lo que se impuso durante décadas. La idea de que la construcción es un sistema completo que ofrece enormes posibilidades es lo que llamamos técnica. Y cómo manipular cada elemento para que sume un todo orgánico es el reto. La construcción moderna, en buena parte, ha quedado reducida a un profesional que se superpone a otro profesional, y así sucesivamente.

RS: Nos gusta apoyarnos en los especialistas desde el principio del proceso, pero para trabajar juntos. No nos atrae la inercia de diseñar añadiendo prótesis, sino que preferimos pensar en común y trabajar en favor de un hallazgo colectivo que sale de la consulta.

AL: Y a la vez rompiendo la fealdad de lo ingenieril, apostando por lo que llamáis la 'belleza termodinámica'.

IA: Claro, aunque con ese término no nos referimos a un estilo. Como dice Renata es la experiencia compartida. Definimos el concepto usando un símil. Es parecido a la emoción que generan algunas visitas a museos, la cerveza de después, la comida disfrutada en ese mediodía. Cuando llegas a casa quizás no recuerdes exactamente las salas del museo, pero sí queda dentro el impacto que la visita te ha provocado. Diríamos que es una belleza que está en la piel y que proviene de la experiencia. Si trasladamos esa imagen a la arquitectura podríamos decir que la 'belleza termodinámica' está en el aire, en cómo respira el edificio, en lo que no muestra pero sabes que existe porque todo es orgánico, porque todo es sistémico. Tenemos otras definiciones más salvajes, pero esta es la más presentable...

AL: ¿Cuáles son esas otras?



Complejo Yiwu Zhongfu, Yiwu, China (2013) Yiwu Zhongfu Plaza Mixed Use Complex, Yiwu, China



constant evolution, still in its formative years. The skyscraper is 150 years old. We ought to convince people that one can live very well in buildings of this kind. Jean-Philippe Vassal spoke of how he and Anne Lacaton have managed to improve towers by modifying a few features here and there.

AL: In your office, technique and technology are part of the creative process, which is not very usual.

IA: There are currents, such as 'high tech,' which were fetishes of the extreme technological. We don't want to talk in those terms. Modern architecture has entrusted too many things, to the detriment of architects, to other professionals. Bad interpretations of theories on climate and its challenges can turn buildings into sealed containers, whether due to careless handling of materials or to wrong or short-term solutions... Architects have been reduced to decorators of exteriors. This is why we are so interested in technique from inside. It's the opposite of how things worked for decades. The idea that construction is a complete system that offers a wide range of possibilities is what we call technique. And the challenge lies in how we manipulate elements so that they form an organic whole. Modern construction has much been reduced to a field where a professional imposes over another professional, and so on and so forth.

RS: We want to rely on specialists from the very start of the process, but to work together. We are not drawn into the tendency to design by adding prostheses; we prefer to think in communion with others and work towards the collective finding that results from consulting together.

AL: And all the while breaking with the ugliness of engineering and upholding that which you and Renata have come to refer to as 'thermodynamic beauty.'

Thermodynamic beauty is less about 'beauty' than 'experiment'

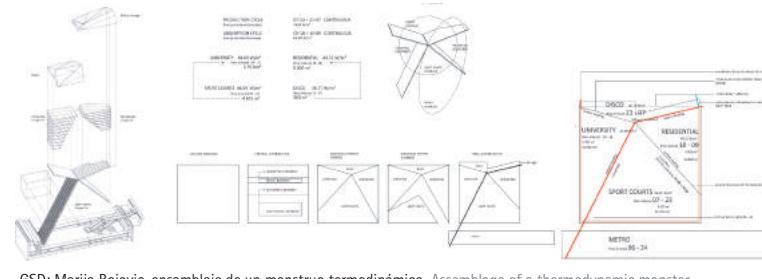
IA: Of course, by that term we don't mean a style. As Renata says, it's about shared experience. We define the concept by way of a simile. Think of the excitement of a special museum visit, the beer sipped afterwards, the lunch relished that day. When you get home you may not remember the museum halls exactly as they were, but the impact of the visit remains. One might call it beauty that's on the skin and that comes from experience. If we transfer this image to architecture, we could say that 'thermodynamic beauty' is in the air, in how buildings breathe, in what they don't show but we know to exist because everything is organic, systemic. We have other, more outrageous definitions, but this is the more presentable one...

AL: What are the others?

IA: Academically, we tell our students to make up 'monsters.' Both Renata and I teach on the side and one of the things we try to do is save young people from succumbing to cliché. We like to think of buildings as thermal machines, look at their geometries and material quality to create our own



Torre Solar, Valencia, España (2008-2012) Residential Solar Tower, Valencia, Spain



GSD: Marija Bojovic, ensamblaje de un monstruo termodinámico Assemblage of a thermodynamic monster

IA: Académicamente a nuestros alumnos les hablamos de elaborar 'monstruos'. Tanto Renata como yo nos dedicamos también a la enseñanza y una de las cosas que intentamos es evitar que los jóvenes caigan en el cliché. Nos gusta pensar con ellos los edificios como máquinas térmicas, ver su geometría y su materialidad para generar nuestro propio 'monstruo'. Estamos hartos de comprobar a lo largo de la historia cómo se crean monstruos, cómo estos funcionan y además nos despiertan simpatía. Piensa en Frankenstein. Hay una idea de Uvedale Price, creador del concepto estético de lo pintoresco, que nos interesa mucho: «Para llegar a ciertos grados de belleza hay que pasar por momentos de fealdad». Es la frase más moderna que puede decir un autor de finales del XVIII. Es otra forma de entender la 'belleza termodinámica', que en definitiva es menos belleza y más experimento.

AL: Koolhaas dice que le interesa más la acción política de la arquitectura que su belleza. ¿Y a vosotros?

RS: A mí la vía política respecto a la arquitectura me interesa menos que la voluntad de educar (en el buen sentido del término), sin moralismos. O sea, prefiero mostrar las posibilidades. Nosotros estamos entre la arquitectura, la belleza y la termodinámica. En ese triángulo nos movemos.

IA: Compartimos un miedo al síndrome del cantautor.

AL: ¿Qué síndrome?

IA: El de ser un pelmazo. Es muy peligroso hacerse el político en cualquier práctica artística. Sabemos que todas albergan un componente político en

su realidad, pero no conviene ponerse estupendo. Entiendo a Koolhaas, pero también entiendo que viene del periodismo, del titular, de esos reportajes sobre la energía en Europa, las realidades del campo y demás asuntos... En reescribir esas situaciones hay ya un instrumento político. En estas últimas décadas es el arquitecto que más ha logrado captar la atención con sus teorías. Y me parece estupendo. No nos viene mal tener a un referente de la profesión que sepa hablarles a los políticos y que sea escuchado por Merkel o por Hollande.

La 'belleza termodinámica' es menos 'belleza' que 'experimento'

AL: Pero la arquitectura tiene o no tiene una dimensión política para vosotros.

IA: Sin duda. Algo que mucha gente comparte hoy (y a la vez rechaza respecto a los súpericos de hace 30 años) es que el lujo o las diferencias entre el primero y el tercer mundo no existen en relación con el proyecto.

AL: Es difícil pensar que no hay una relación...

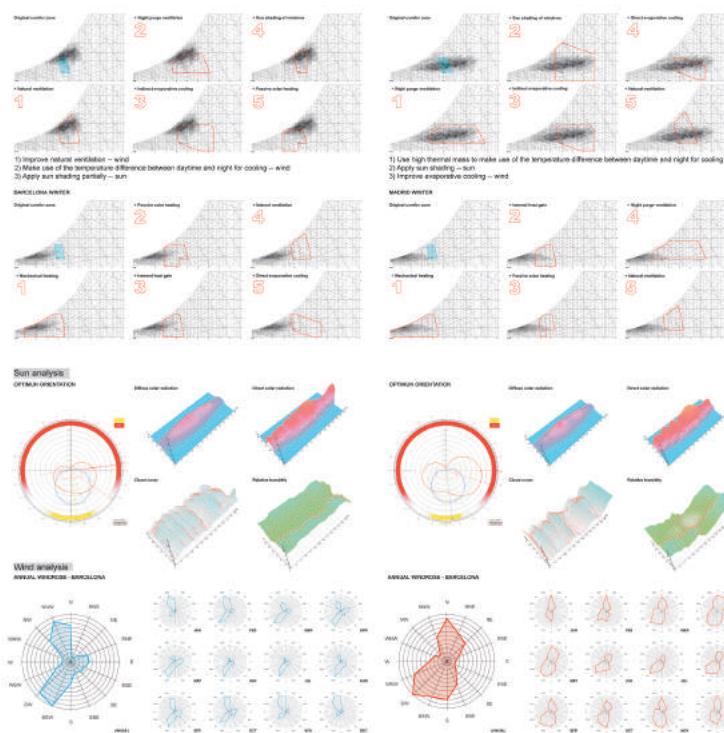
IA: Por supuesto que existe una realidad distinta. Me refiero a que todo es arquitectura y todo es lo mismo. Si luego el baño está chapado en oro sabremos que es un edificio de Dubái; y si es de un alicatadito pobre, pues de otro país. Lo que quiero decir es que evitar esas categorías desde la arquitectura es una forma de tomar partido y de ser político de otro modo. Cuando hay un arquitecto o arquitecta que me interesa siempre busco en su obra por si tiene dos caras. Cuando veo que no cambia en lo esencial, actúe donde actúe, me genera confianza.

AL: ¿Y quién podría ser uno o una de ellos?

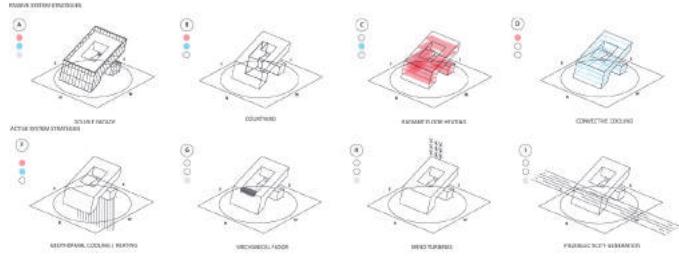
IA: Ahora se me ocurre Jean-Philippe Vassal. Es un hombre que habla el mismo lenguaje ético y estético tenga delante a quien tenga. Y eso es un gesto político.

AL: El diálogo o complicidad con la naturaleza es parte también de vuestro ideario.

IA: La naturaleza es el material termodinámico más barato. Por ejemplo, en pleno verano puedes ser feliz bajo la sombra de un árbol en Almería. No hace falta construir ninguna placa solar ni nada de eso. El uso de la naturaleza en la arquitectura tradicional es maravilloso siempre, no sólo donde hace calor. Allá donde el frío pega fuerte las casas se separan para coger más radiación, más calor, y la cultura social cambia también. Mira el norte de EEUU. La forma de reaccionar a los medios naturales condiciona la arquitectura, indudablemente. Si piensas en los elementos naturales (sol, tierra, fuego y aire) estás pensando en árboles, en plantas, en lagos... Había una norma que poníamos hace años a los alumnos y que de algún modo creo que se ha ido olvidando: antes de poner un solo ladrillo intenta trabajar todo lo que puedas con lo que ofrece la naturaleza. No sólo por estética, sino porque además ahorrarás.



GSD: Li Chenxing+Xu Weilun: organización topológica cuantitativa Quantitative topological organization



GSD: Glenn Hajadi, ensamblaje de un monstruo termodinámico Assemblage of a thermodynamic monster

'monster.' We tire of seeing, through history, how monsters are created, how they work and arouse sympathy. Take Frankenstein. There's an idea of Uvedale Price, creator of the aesthetic concept of the picturesque, that is of interest to us: "To reach certain levels of beauty one has to go through moments of ugliness." It's the most modern statement that could possibly come from an author of the late 18th century, another way to understand 'thermodynamic beauty,' which is less about beauty than about experiment.

AL: Koolhaas says he's more interested in the political action of architecture than in its beauty. What about you?

RS: The political path in architecture is of less interest to me than the endeavor to educate (in the good sense of the term), without moralisms. In other words, I prefer to show the possibilities open. We straddle architecture, beauty, and thermodynamics. It's within this triangle that we operate.

IA: We both have a fear of the *cantautor* syndrome.

AL: What syndrome?

IA: That of being a bore. In any artistic practice, playing the politician is a dangerous thing. Of course all artistic practices have a political component, but it's not a good idea to present oneself as cool. I understand Koolhaas, but also that he comes from the world of journalism, of headlines, of press reports on energy... In the very rewriting of these situations lies a political instrument. No other architect in the last decades has attracted so much attention with his theories. And that's great. It's not a bad idea to have someone in the profession who knows how to address politicians and is listened to by Merkel or Hollande.

AL: But for you, does architecture have a political dimension or does it not?

IA: It does. One thing many people agree on today (while disagreeing with respect to super-icons of thirty years ago) is that luxury and the differences between the first and second worlds do not exist in relation to the project.

Nature is the cheapest thermodynamic material

AL: It's hard to think that there is no relation.

IA: Naturally there's a different reality. What I mean is that everything is architecture and everything is one same thing. If a bathtub is coated in gold, we know the building is in Dubai; if the tiles are modest, it's elsewhere. What I'm trying to say is that avoiding these categories from the angle of architecture is a way of taking a stance and being political in another way. With any architect I take an interest in, I look at his or her work to see if there are two sides to it. If I see that nothing changes in essence, wherever the buildings are, I can trust the architect.

AL: Who, for example?

IA: Jean-Philippe Vassal, who speaks the same ethical and aesthetic language no matter who he has before him. That, in itself, is a political gesture.

AL: Dialogue and complicity with nature is also part of your ideology.

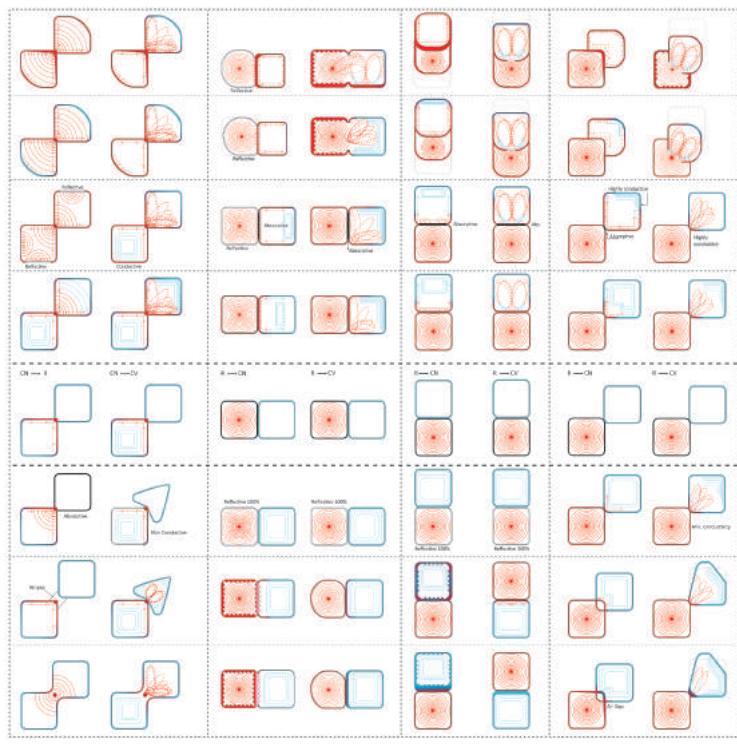
IA: Nature is the cheapest thermodynamic material. In the peak of summer you can be happy in the shade of a tree in Almería. There's no need for solar panels. Using nature in architecture is wonderful anywhere, not only where it's warm. In cold places, houses are set apart so that each receives more sunlight, more heat, and the social culture changes too. Take the north part of the United States. Surely architecture is determined by the manner in which natural conditions are dealt with. If you think of the natural elements (sun, earth, fire, air), you're thinking of trees, plants, lakes... There was a rule we used to impose on students which I think people have been forgetting about: before laying a single brick, try to work with everything that Nature offers. Not only for aesthetic reasons, but also to save on costs.

AL: What, for you, is the best architecture of the 21st century?

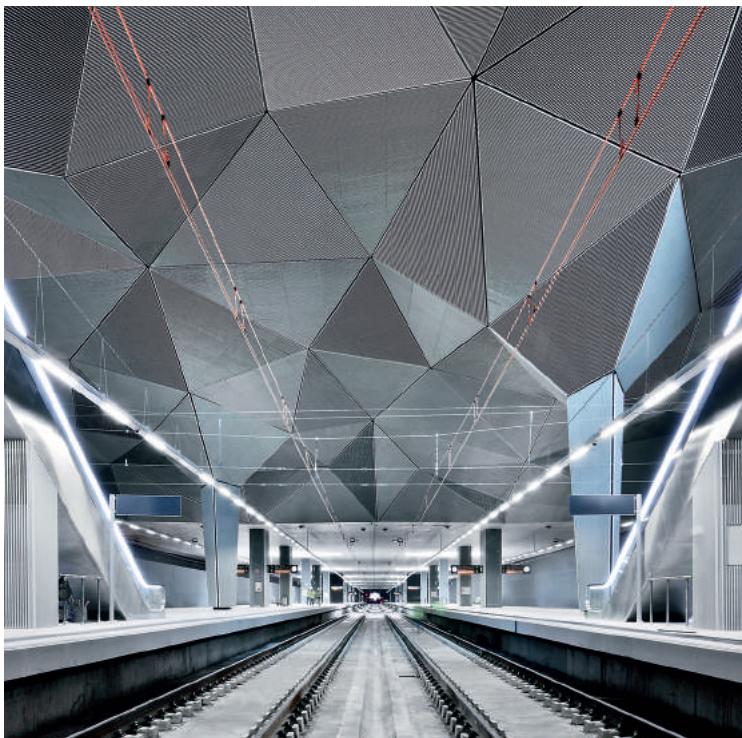
IA: That which does not differentiate between the first and the third worlds, uses resources wisely, and stretches the limits of experience – a phrase I owe to the Spanish sculptor Juan Muñoz.

AL: Urban architecture is currently at a very intense moment – energy challenges, climate alterations, West/East tensions, densification. Up to what point is it possible to address so many new 'conflicts'?

RS: As we've already said, we are very keen on the skyscraper. Not the usual skyscraper, but those where we can develop different programs, address very high densities in the city without sacrificing public space and the self-generation of energy for the efficient and clean functioning of the building. This is the model we are studying. That density will keep rising is



M.Bojovic, N.Gupta, N. Zeino Saccal. BIArch, Gimnasia y representación Gymnastics and representation



Estación y parque urbano, Logroño, España (2009-2013) High-Speed Train Station Park and Urban Design, Logroño, Spain

AL: ¿Cuál creéis que es la mejor arquitectura del siglo XXI?

IA: Aquella que no diferencia entre primer y tercer mundo, la que sabe aprovechar los recursos con sabiduría y la que expande los límites de la experiencia, una frase que le debo al escultor español Juan Muñoz.

AL: La arquitectura urbana está en un momento intenso (desafíos energéticos, alteraciones climáticas, tensión Oriente/Occidente, densificación), ¿hasta qué punto se puede dar respuesta a tantos 'conflictos' nuevos?

RS: Es muy interesante. A nosotros, como ya hemos hablado, nos interesa el rascacielos. Pero no un rascacielos al uso, sino aquellos que pueden servir para desarrollar diferentes programas, atender a densidades muy altas dentro de la ciudad sin olvidar el espacio público y la autogeneración de energía para el funcionamiento eficaz y limpio del edificio. Este es el prototipo que estamos investigando. La densidad irá aumentando, como vemos bien en nuestros viajes a China. Allí se están construyendo las ciudades de hoy. En esto van por delante del resto del mundo.

IA: En 5 o 10 años donde hubo un campo están desarrollando una ciudad por entero. Es cierto que el modelo aún es muy norteamericano y noreuropeo, pero a través de nuestra oficina en Shanghái percibimos que cada vez hay una voluntad mayor de modificar esos patrones. Quieren volver al *new normal*, una expresión maravillosa. Por una parte es una oportunidad para redefinir los patrones con los que estamos haciendo todo. Y por otra permite salir del cepo de esas ciudades 'modernistas' (en el peor sentido del término) en favor de la inclusión de nuevas tipologías, como en los

edificios de usos mixtos. Es decir, comprender la arquitectura como un *loop* de distintas soluciones que son sinérgicas, que se complementan. Es el camino que nos interesa.

AL: ¿Qué desafíos propone construir en China?

IA: Tenemos algunos proyectos en marcha. Su clima y su ubicación generan muchos problemas constructivos, pero, a los chinos, que les digamos que el aire es un material de construcción no les suena raro. En este momento es un territorio extraordinario para la exploración. Es cierto que son rígidos, que se mueven como un enorme ejército, pero lo están haciendo bien a pesar de las resistencias. Tienen muy claro, incluso a nivel político, que deben buscar soluciones nuevas.

AL: A lo mejor en 20 años hay ciudades de 40 millones de personas.

IA: No hay que ir tan lejos. En un radio de hora y media alrededor de Shanghái, ya tienes esa densidad. Estamos hablando de ciudades que tienen trazas de país. En España somos 48 millones, imagínate.

AL: ¿Qué grado de libertad tiene un arquitecto para intervenir en esos espacios?

IA: Hay un punto caótico y algo cutre, pero también suceden posibilidades excitantes. Resulta más fácil organizar el puzzle en China que en EEUU. Sólo un ejemplo: en EEUU no hay tren de alta velocidad, mientras que en China lo tienen para unir hasta pueblos. A pesar de lo que políticamente sean están dispuestos a modificar las reglas del juego.

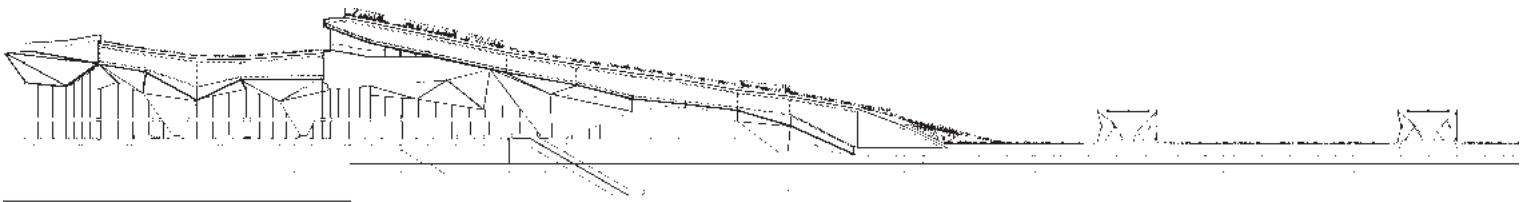
RS: Los asiáticos, a diferencia de los americanos, tienen una tradición de miles de años en relación con los paisajes, espacios públicos, jardines... Es decir, tienen en su propia genética histórica la alta densidad. Sin embargo, uno de los problemas de muchas ciudades norteamericanas es que no existe atención o interés por el espacio público.

La naturaleza es el material termodinámico más barato

AL: ¿Qué proyectos lleváis más avanzados?

IA: En Latinoamérica tenemos varias cosas. En Managua y también en Medellín, donde estamos recuperando para el ciudadano un espacio central de la ciudad que estaba muy depauperado. También hay algunas cosas más. Trabajos de escala intermedia (arquitectónicos, urbanos, paisajísticos). Es decir, que los puedes abarcar y que permiten vincular la participación pública y política. En España vamos a rematar por fin el proyecto de la estación del AVE en Logroño, donde aún faltaba la mitad, el espacio para los autobuses. Además, en la zona suroeste de China tenemos el encargo de un gran museo y de una iglesia cristiana en Shanghái. Un templo para mil personas encargado por el ayuntamiento de la ciudad en un barrio internacional. Es un proyectazo y es nuestra primera iglesia. Un trabajo heredado y bien bonito.

AL: ¿Heredado?



clear to us when we travel to China. The cities of today are going up there. In this sense, China is ahead of the rest of the world.

IA: Where five or ten years ago there was a field, now rises a whole new city. True, the model is still very North American and North European, but through an office in Shanghai we perceive a growing desire to modify these patterns. They want to return to 'new normal.' On the one hand it's an opportunity to redefine patterns along the lines of how we are doing everything. And on the other, it allows straying from the mold of cities that are 'modernist' (in the worst sense of the term), in favor of including new typologies, as in mixed-use buildings. That is, taking architecture as a 'loop' of synergic, complementary solutions. This is the path we choose to take.

Despite climate change, regulations don't adapt to climate

AL: What challenges are you dealing with in China?

IA: We have ongoing projects. Climate and pollution there create problems, but if we tell them that air is a building material, it doesn't sound strange to them. This opens up a vast field for exploration. True, they're rigid, like a huge army. But despite the odds, they're doing things well. On a political level, it's clear to them that they have to try out new solutions.

AL: In twenty years there may be cities with populations of 40 million.

IA: No need to project so far into the future. Take a radius of an hour and a half around Shanghai, and you already have that density. We're talking about cities with the scale of countries. Spain has 48 million, think of that.

AL: How much freedom does an architect have when intervening in these spaces?

IA: There's chaos and sleaze, but also exciting potential. It's easier to put together the puzzle in China than in the United States. An example: in the USA, there are no high-speed railways, while in China, bullet trains connect even small towns. Whatever the country is politically, the Chinese are willing to change the rules of the game.

RS: Unlike Americans, Asians have a tradition of thousands of years in matters having to do with landscapes, public spaces, gardens... High density is in their historical genes. In contrast, a problem of many US cities is that attention to or interest in public space is nonexistent.

AL: Which projects of yours are at advanced stages?

IA: We have things going on in Latin America. In Managua and also Medellín, where we are giving back to the people a central space that was much impoverished. And more projects. Works of medium scale (architectural, urban, landscaping); that is, which are easier to manage and which lend themselves to public and political involvement. In Spain we will finally be completing the AVE high-speed station of Logroño, half of which was still missing – the space for the buses. Then we have a large museum in southwest China and a Christian Church in Shanghai, a temple for a thou-

sand people commissioned by City Hall in an international neighborhood. A major project, and our first church. Handed down, and very beautiful.

AL: Handed down?

IA: Yes. Through Harvard we have gotten some hand-me-downs, projects not to the liking of the clients and which we were asked to 'fix'. The church is the third or fourth of the kind that we've taken over... But going back to the theme of the church in Shanghai, what's interesting is that in 2020 China will be the country with the most number of Christians in the world.

AL: And how's that?

IA: There's a 'boom' of Chinese interest in Christianity. It has become 'in' to be Christian, especially among young elites, those who leave to study abroad, mainly in Europe and the USA. They find Western religion cool.

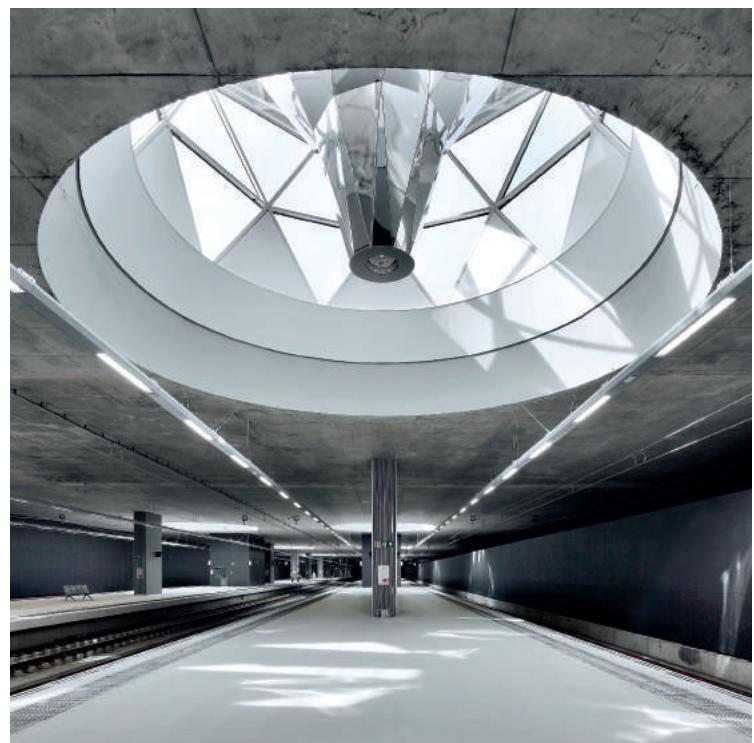
AL: And how are you going about the church project?

RS: We think of it as a public space which, in addition, is set into a park, and pay a lot of attention to the inside/outside relation, and the idea of the building being a meeting place, more than a religious icon.

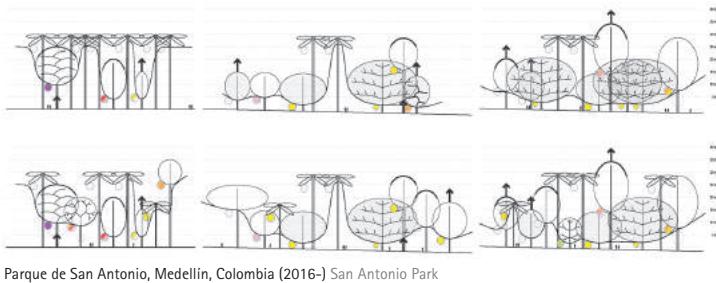
IA: Since it's more Protestant than Catholic, the inside is like an elongated auditorium with indirect lights... It's a lot of fun.

AL: In the West, because of the lingering crisis, the monumental concept of architecture has undergone revision. Is the medium scale better thought out now than before?

IA: Yes, but it's also true that the status of the profession has suffered. This has reduced resources allocated to research. Architecture has fewer



Estación y parque urbano, Logroño, España (2009-2013) High-Speed Train Station Park and Urban Design, Logroño, Spain



Parque de San Antonio, Medellín, Colombia (2016-) San Antonio Park

IA: Sí. A raíz de dar clases en Harvard hemos tenido encargos heredados que partían del 'arreglo' de otros que no gustaron. Es el tercero o cuarto de este tipo que asumimos... Pero volviendo al tema de la iglesia en Shanghái, lo interesante es que en 2020 China será el país del mundo con más cristianos.

AL: ¿Y eso?

IA: Se debe a un *boom* de chinos interesados por esta religión. Se ha puesto de 'moda' ser cristiano sobre todo entre los jóvenes de élite. Son los que salen a estudiar en Europa y EEUU, principalmente. Les parece algo *cool* la religión occidental.

AL: ¿Y cómo asumís el encargo de la iglesia?

RS: Lo hemos entendido como un espacio público que además está enclavado en un parque. Nos interesa mucho la relación dentro/fuera y tiene un carácter de lugar de encuentro más que de ícono religioso.

IA: Como es más protestante que católica, por dentro tiene un carácter de auditorio alargado con luces indirectas... Es muy divertido.

AL: Aquí en Occidente, por la crisis que se ha quedado instalada, se rationalizó el concepto monumental de la arquitectura. ¿Se piensa mejor en la escala mediana?

IA: Creo que sí, pero también es verdad que a la vez el estatus de la profesión ha bajado. Eso genera menos recursos para la investigación. La arquitectura tiene ahora menos posibilidades de explorar e interactuar. La profesión está muy mal. Y no sólo en España. Existe un sector muy privilegiado que todavía sobrevive bien, pero la mayor parte de arquitectos se mantienen sorteando muchos problemas. Necesitamos condiciones mejores.

RS: En los últimos 20 años el oficio ha cambiado muchísimo. Desaparecieron las estrellas internacionales y todo lo que es el trabajo del arquitecto se va desmejorando por las muchas normativas europeas y nacionales

que impiden la posibilidad de hacer cosas que hace dos décadas aún eran realizable. Hemos perdido capacidad de actuación.

IA: Lo que reclama a gritos esta profesión es dignificación. Al saltar la frontera los honorarios pasan a ser notablemente mayores, sin tanta carga ni tanta responsabilidad sobre el arquitecto. Por supuesto que la creatividad en España es enorme, pero las deficiencias normativas frenan demasiado.

Pese al cambio climático, las normativas no se adaptan al clima

AL: A vuestra generación, cuando todo parecía despegar, os 'quitaron el suelo'.

IA: Fue así. Todo se evaporó por culpa de una gestión política comercial nefasta. Las instituciones públicas y privadas han promovido bien a los cocineros y ellos se han organizado mejor que nosotros. Habría sido muy fácil exportar arquitectura española masivamente a Latinoamérica o a Asia, pero no lo han visto así. Parte de la responsabilidad es nuestra, pero también algo de apoyo institucional habría dado alas.

AL: ¿Y qué solución hay?

IA: No lo sé. Veremos cómo evolucionamos en 10 años. Pese lo dicho, también es un momento excelente porque está todo por hacer.

RS: España tiene la normativa europea más absurda. En Canarias tienes que construir igual que en Alemania. Mucho hablar de cambio climático, pero las normativas no se adaptan a las realidades del clima. Si vas a Suiza verás que allí tienen regulaciones propias en cada ciudad, porque sí se ajustan a la particularidad climática... Y aun así España tiene unas posibilidades arquitectónicas estupendas.

IA: Resulta interesante observar también cómo en los últimos años se ha desplazado la atención de la parte más icónica o performativa de la arquitectura hacia la más técnica. En este país tenemos condiciones para hacer mejores edificios de los que ya tenemos. Y los hay muy buenos. El avance científico nos permite afinar los edificios en superficie, masa, clima, ventilación... Es posible proyectar edificios tan eficaces que se pueden resetear por la noche y a la mañana siguiente (con un coste mínimo) están en perfecto estado. Bien, pues sabiéndolo hacer no lo hacemos.

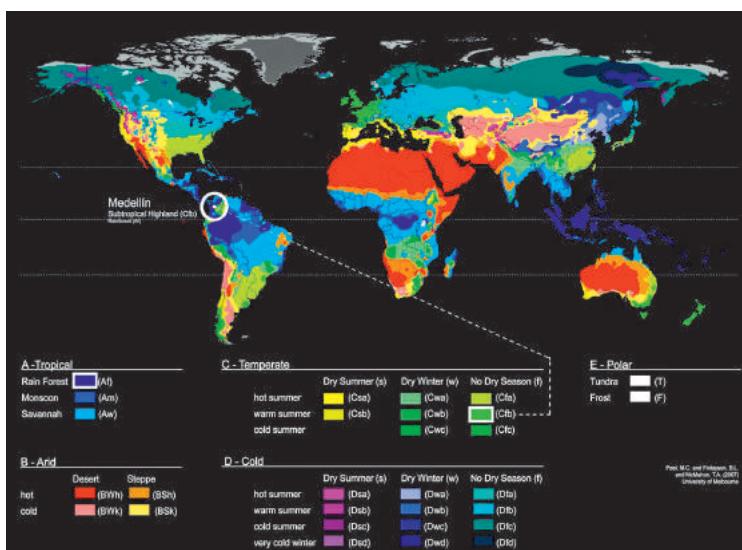
RS: Hay más investigación en países de Latinoamérica que aquí.

AL: ¿Cómo vais explorando en este sentido?

IA: Ahora mismo en el proyecto de Medellín estamos aplicando muchas de estas cosas. Cuantos más arquitectos sepan trabajar con conceptos termodinámicos, en el sentido de simplificar y mejorar, tendremos una mejor masa crítica para repensar no sólo la profesión sino la absurda normativa que ralentiza los proyectos y las soluciones. La gente joven está muy abierta a estos temas, pero necesitan estímulos.

AL: ¿Tan regresiva es la política de espacio público?

IA: Absolutamente. Es una jaula de hierro.



opportunities for exploration and interaction. The profession is in a bad state, not just in Spain. There's a privileged sector still surviving, but most architects have to juggle problems to stay afloat. We need conditions to improve.

RS: The profession has changed a lot in the last twenty years. The international star system has disappeared, and everything that constitutes the architect's work is being progressively impaired by European and national regulations that effectively wipe out any chances of doing things that two decades ago were still doable. We have lost the capacity for action.

IA: What the profession is clamoring for is dignity. You just step over the border and already the honorariums are substantially higher, with less responsibility placed on the architect. True, creativity in Spain is enormous, but overly rigid rules curb it.

AL: Just when things were gaining momentum for your generation, the rug was pulled out from under your feet.

IA: All evaporated in thin air thanks to disastrous policies. Public and private institutions have done well in promoting chefs, who have organized better than us. It would have been easy to export Spanish architecture, en masse, to Latin America or Asia, but the institutions did not see it this way. We are partly to blame, but some institutional backing would have helped.

AL: And what possible solutions are there?

IA: I don't know. Let's see how we evolve in ten years. This is nevertheless also an excellent moment, because everything remains to be done.

RS: In Europe, Spain has the most absurd set of codes. In the Canary Islands you have to build as you would in Germany. So much talk of climate change, but the rules are not adapted to climate. If you go to Switzerland, you'll see that each city has its own set of regulations, adapted to its own climate particularities... Even then, Spain has splendid architectural potential.

IA: It's also interesting how in the last years attention has shifted from the more iconic, performance-like aspect of architecture to more technical matters. In Spain we have the conditions needed to make buildings better than we have been making them. And there are very good buildings. Scientific advances have enabled us to improve buildings in surfaces, mass, climate-related elements, ventilation... It's possible to make buildings so efficient that they can be reset at night and, at minimum cost, be in perfect state the next morning. We know how to do this, yet don't do it.

RS: There's more research being undertaken in Latin America than here.

AL: What about your own explorations?

IA: We're applying many of these things in Medellín. The more architects know how to work with thermodynamic concepts, simplifying and improving, the better our critical ability to rethink not only the profession, but also the codes that only serve to slow down projects and solutions. Young people are open to these themes, but need stimuli.

AL: So regressive are our public space policies?

IA: Absolutely. They're an iron cage.



Louisa Hutton

Antonio Lucas



Louisa Hutton (Norwich, 1957) tiene la ciudad como concepto y como lugar de partida. Hace casi treinta años fundó el estudio Sauerbruch Hutton primero en Londres y con sede principal algo después en Berlín. Colaboró en el proyecto de la 'reunificación' arquitectónica de Alemania, que es a la vez un presupuesto político, cívico, sociológico y casi experimental que ha dado contorno principalmente al 'nuevo' Berlín. Estudió en la Architectural Association, donde impartían clases Rem Koolhaas, Peter Wilson y Peter Solter. Años después ella fue docente en esas mismas aulas, como su socio y marido, Matthias Sauerbruch. En 1990 la compañía GSW les encargó el diseño de su sede en Berlín y la carrera de este estudio inició su galope. Del origen conserva el interés por las estructuras industriales, las formas libres y la investigación del color (la policromía de las pieles del edificio) desde un uso decidido y osado. En el desarrollo de la tecnología (pasiva y activa) apuestan por el placer estético, así como por la investigación de materiales, las percepciones del usuario y el proceso constructivo sin estridencias. El proyecto siempre tiene su principio en la sostenibilidad, del que fueron parte de la primera escudería de pioneros (postmuro) en obras como la de del edificio GSW, el Photonikzentrum y el Ministerio alemán de Medioambiente. Su investigación alcanza cotas de enorme delicadeza como sucede en el complejo parroquial Immanuel de Colonia, que propone una reinterpretación de la estructura basilical.

Louisa Hutton pertenece a los 'arquitectos de la sensatez'. No esquila

el riesgo y tampoco disfraza de ampulosidad la eficacia de su discurso. El desarrollo de una obra cada vez mejor adaptada a los desafíos implacables de un tiempo de mutaciones le ha dado sitio entre los nombres principales de la arquitectura europea.

Antonio Lucas (AL): El tema de la última edición del Congreso de Arquitectura en Pamplona fue 'Cambio de clima', y durante el mismo los participantes hablaron tanto del cambio climático que plantea un reto a vuestra profesión, como de los cambios sociales y culturales que implican nuevas perspectivas para los arquitectos. ¿Cuál crees que es la misión principal de un arquitecto europeo hoy?

Louisa Hutton (LH): Por supuesto, la arquitectura siempre tiene la misión de servir bien a la gente, pero hoy este imperativo está más vigente que nunca. Los tiempos que vivimos, con el cambio climático, la emigración, la privatización de lo público y el aumento de la desigualdad social deberían considerarse retos arquitectónicos para todos los profesionales que ejercen hoy.

Un desafío particular de Europa es densificar las ciudades para hacer frente a tres cuestiones interconectadas: la actual escasez de viviendas, el fenómeno de la suburbanización (*sprawl*) y el aumento del tráfico, en concreto el uso de transporte privado. Por supuesto, al mismo tiempo, tales medidas no deberían justificar mermas en el espacio público: lo público debería seguir estando entre las prioridades. Y, por último, creo



KfW Westarkade, Frankfurt (2006-2010)

Oval Offices in Cologne (2007-2010)

Louisa Hutton (Norwich, 1957) takes the city as a concept and as a starting point. It was almost thirty years ago that the firm Sauerbruch Hutton was set up in London, to later move its main office to Berlin. The studio took part in Germany's 'reunification,' a quasi-experimental political, civic, sociological project that principally gave shape to the 'new Berlin.' Hutton studied at the Architectural Association at the time when Rem Koolhaas, Peter Wilson, and Peter Solter were teaching there. She herself would teach in AA classrooms years later, like her partner and husband, Matthias Sauerbruch. In 1990, the company GSW commissioned them to design its headquarters in Berlin and their career took off in a gallop. What they have kept up since those beginnings is an interest in industrial structures, free forms, and explorations with color (polychromy in the skins of buildings), always with determination and daring. In the development of (passive and active) technology they opt for aesthetic pleasure as well as the study of materials, attention to the perceptions of users, and a construction process without dissonances. The project always has its seed in sustainability, and Sauerbruch Hutton was in the first crop of pioneers in this area, through works like the GSW building, the Photonikzentrum, and the German Federal Environmental Agency. Their investigations reach high levels of delicacy, as in the Immanuel parish complex in Cologne, which presents a reinterpretation of the basilica structure.

Louisa Hutton is one of the group of 'sensible architects.' She doesn't dodge risk, nor does she dress the efficiency of her discourse in bombast. Works ever better adapted to the implacable challenges of a time of mutations have ensured her a place among the leaders of European architecture.

Antonio Lucas (AL): The theme of the latest edition of the biennial architectural congress in Pamplona was 'Change of Climate,' and participants spoke as much of the climate changes that pose a challenge to your profession as of the social and cultural changes that call for new perspectives for the architect. What do you believe to be the primary mission of a European architect today?

Louisa Hutton (LH): Architecture of course has always had the mission to serve the public good, but today this imperative is more pressing than ever. The conditions of our time, such as climate change, migration, the privatization of public land, together with rising social inequality, should be understood as architectural challenges by every architect who practices today.

In Europe, one particularly concrete task is that of the densification of cities to address three interlinked issues: the current shortage of housing, the phenomenon of sprawl, and the proliferation of traffic – in particular the use of private cars. At the same time, of course, such measures should not legitimize any reduction in either extent or quality of valuable public space; the improvement of the public realm should continue to be at the top of the agenda. Last but not least, I think that more than

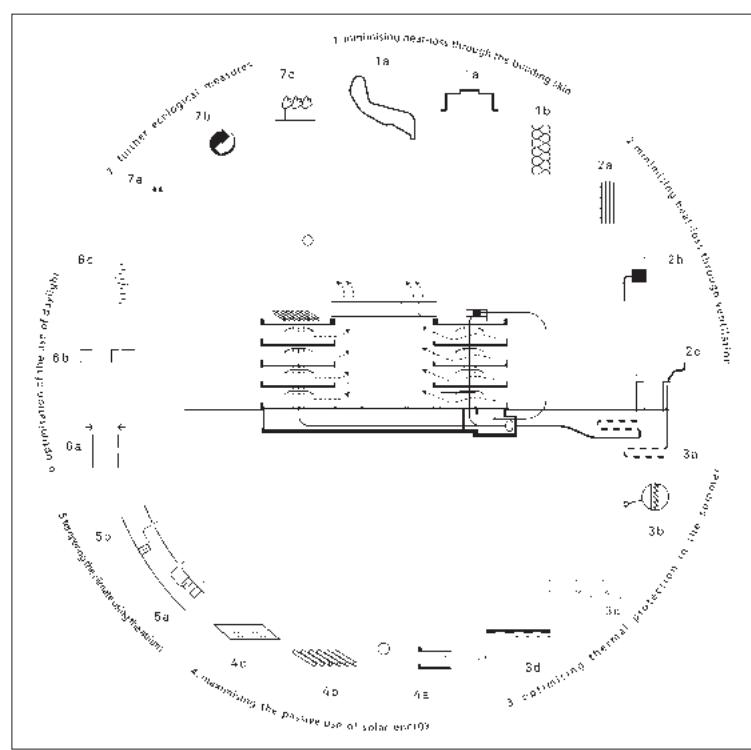
ever, architects have the task to convince people of the power of good architecture, of its value for the city and its people.

Sustainability is an open invitation for beautiful architecture

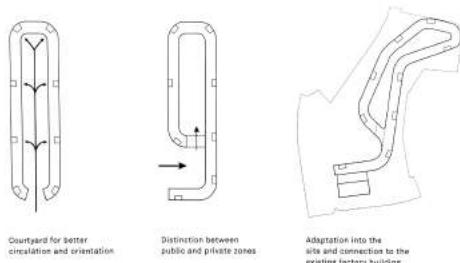
AL: What is your definition of sustainability?

LH: Our understanding of sustainability encompasses many aspects that go far beyond all that is scientifically quantifiable: we believe that it is indeed architecture's inherent qualities, such as elegant proportions, an inspiring use of materials, an appropriate – and sometimes surprising – contribution to context as well as to the public life that surrounds it, to name just a few attributes, that in the end in their particular combination will determine whether the building in question will be adopted by its citizens, and therefore cared for over the generations.

If we look at the structures in our cities today that are older than fifty years and are still being used and loved, they are inevitably the special ones: buildings of particular beauty and solidity with generous and useful spaces, and that have personality and grace, will be more likely to survive than those that do not have any special qualities. The



Estrategias bioclimáticas (Agencia Federal de Medioambiente) Bioclimatic strategies (Federal Environmental Agency)



Agencia Federal de Medioambiente, Dessau, Alemania (1998-2005) Federal Environmental Agency, Dessau, Germany

que ahora más que nunca los arquitectos tienen la tarea de convencer a la gente del poder de la buena arquitectura, de su valor para la ciudad y los usuarios.

AL: ¿Cómo definirías la sostenibilidad?

LH: Nuestra idea de la sostenibilidad abarca muchos aspectos que van más allá de lo cuantificable desde el punto de vista científico: creemos que las cualidades inherentes a la arquitectura, como las proporciones elegantes, el uso creativo de los materiales, una adecuada —y a veces sorprendente— relación con el contexto y el espacio público que rodea al edificio son algunas de las cualidades que, combinadas entre sí, al final determinan que el edificio sea valorado por los ciudadanos y, por tanto, cuidado a lo largo de generaciones.

Si nos fijamos en los edificios que hoy tienen más de cincuenta años y se siguen usando y valorando, son siempre los especiales: edificios bellos y sólidos con espacios generosos y funcionales. Los edificios con personalidad y gracia tienen más posibilidades de sobrevivir que el resto. Conceptos como la durabilidad y la sostenibilidad son, en este sentido, una invitación a la arquitectura bella, inteligente y original.

AL: ¿Pero no se trata de un concepto este, el de la sostenibilidad, del que se ha abusado últimamente?

LH: Es cierto que el concepto de sostenibilidad ha sufrido una inflación, y se ha erosionado por su uso en campos como la publicidad, las relaciones públicas, la política y otros ámbitos, incluyendo, por supuesto,

la arquitectura, de manera que, al final, no se sabe muy bien lo que el término connota en cada circunstancia.

Pero el cambio climático es una realidad incuestionable, y exige, obviamente, respuestas. La mayoría de los Gobiernos occidentales —y, recientemente, incluso China— se han comprometido a reducir drásticamente sus emisiones de CO₂ y su consumo de combustibles fósiles. La Unión Europea planea reducir sus emisiones en un 20 % en 2020 —sólo dentro de tres años— y prevé que todo edificio tendrá que estar libre de carbono (*carbon neutral*) en 2050. Ahora mismo, sin embargo, nadie sabe en qué medida esas promesas podrán cumplirse.

La sostenibilidad es una invitación a la belleza

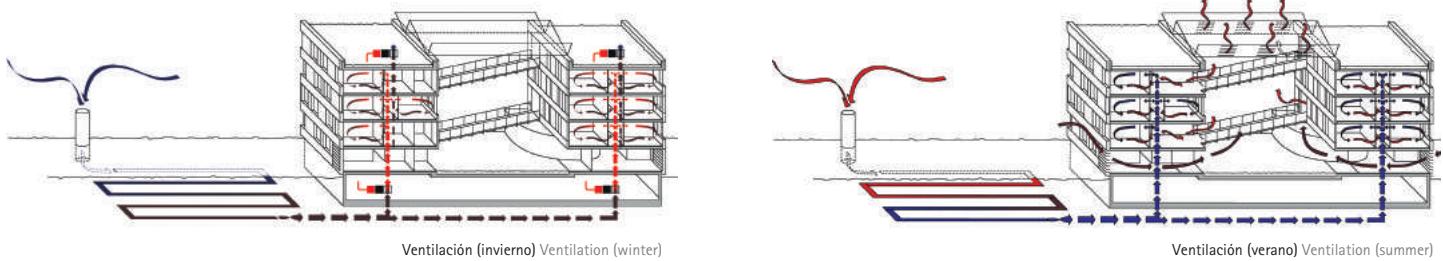
AL: La arquitectura sostenible requiere el acuerdo entre el arquitecto y el usuario. ¿Cómo puede producirse este acuerdo?

LH: Los usuarios son una parte fundamental del comportamiento del edificio. Esta es la razón por la cual en los últimos años preferimos las estrategias del *low-tech* a las del *high-tech*. Si los usuarios no pueden relacionarse con el edificio ni entender sus técnicas, simplemente se desentenderán de él.

Un ejemplo positivo de este punto de vista es nuestro edificio para la Agencia Federal del Medioambiente en Dessau, terminado en 2005, cuyos objetivos energéticos eran muy ambiciosos, y donde se emplearon un número considerable de medidas que fueron ejemplares en aquel momento.

En los primeros años de funcionamiento el edificio consumió más energía de la prevista en las simulaciones. Fue algo previsible pero, aparte del periodo inevitable de ajuste que resulta necesario en cualquier edificio recién construido para que los usuarios y el edificio se vayan ajustando unos a otros casi simbóticamente, el hecho se produjo por un factor de comportamiento humano que no se tuvo en cuenta: el equipo de diseño —incluidos nosotros— asumió que los usuarios se comportarían espontáneamente de un modo que favoreciese el ahorro de energía primaria en el edificio. Pero a los usuarios les llevó tres años entender la importancia de algunas normas de uso muy básicas, por ejemplo, abrir las ventanas durante las noches de verano para permitir la ventilación del edificio, de manera que, una vez enfriada la masa de la estructura de hormigón, esta pueda ir, durante el día, absorbiendo poco a poco el calor procedente de los espacios de oficinas, que se atemperan así de manera natural.

Este conocimiento del funcionamiento bioclimático hizo que mejorase el aprecio que los usuarios tenían a su edificio, y que lo considerasen un ambiente de trabajo estimulante: les entraron ganas de entender cómo interactuar con el edificio de manera que pudiera mejorar su rendimiento. Hoy, el consumo de energía primaria de la Agencia —80



stipulation for durability and sustainability is an open invitation for beautiful, intelligent, and original architecture.

AL: But has not this concept been abused over the past few decades?

LH: There certainly has been an erosion in the meaning of the term 'sustainability' through its inflationary use within the fields of advertising, public relations, politics, and many other walks of life, including, of course, architecture, all of which leads to a reduction in faith in what it actually might mean in any particular circumstance. But climate change is undoubtedly a reality, and there is an obvious imperative for action. Almost all Western governments – and recently even China – have made promises to drastically limit their emissions of carbon dioxide and their consumption of fossil fuel. The European Union plans to cut its emissions by 20% by 2020 and foresees that all new construction should be carbon-neutral by 2050. Right now, however, no one really knows how exactly these promises can be fulfilled.

AL: Sustainable architecture requires an agreement between architect and user. How can this agreement come about?

LH: Users are a crucial factor in the performance of a building. This is why in recent years we have returned to implement low-tech rather than high-tech strategies. If the users cannot relate to a building and to the logic of its techniques, they simply will not take care of it.

A positive example in this regard is provided by the Federal Environmental Agency in Dessau, completed in 2005, which, highly ambitious in its energetic targets, employed a considerable number of measures that were prototypical at the time.

In the first years of operation the building consumed more energy than had been calculated in the design simulations – this is in fact to be expected. But in addition to this inevitable adjustment period that is necessary for any newly inhabited building when the users and the building are quasi-symbiotically adjusting to each other, came the previously unacknowledged factor of human behavior: the design team – including ourselves – had always assumed that the users would quite naturally (want to) behave in a way that was most in line with the minimization of the building's primary energy consumption. But we were initially proven wrong; it took certainly three years until the Environmental Agency's users had understood the importance of some fairly basic behavioral patterns, such as opening their windows on summer nights to let cool nocturnal air into the building, that then becomes stored in the mass of the concrete structure, to be slowly radiated out during the day to naturally condition the air temperature of the offices.

Such an understanding in fact paralleled the users' growing appreciation of their building as a stimulating working environment: they became eager to understand how to interact with their building in a manner that would constantly benefit its performance. Today the primary energy consumption of the agency at 80 kilowatt hours per square meter per year is considerably lower than the initially targeted figure of 100.

In the future we will all certainly have to accept to live with 'less';

our challenge as architects is to make sure that this new modesty will nevertheless feel like 'more' when it comes to the built environment.

AL: Does your work include reuse of existing structures?

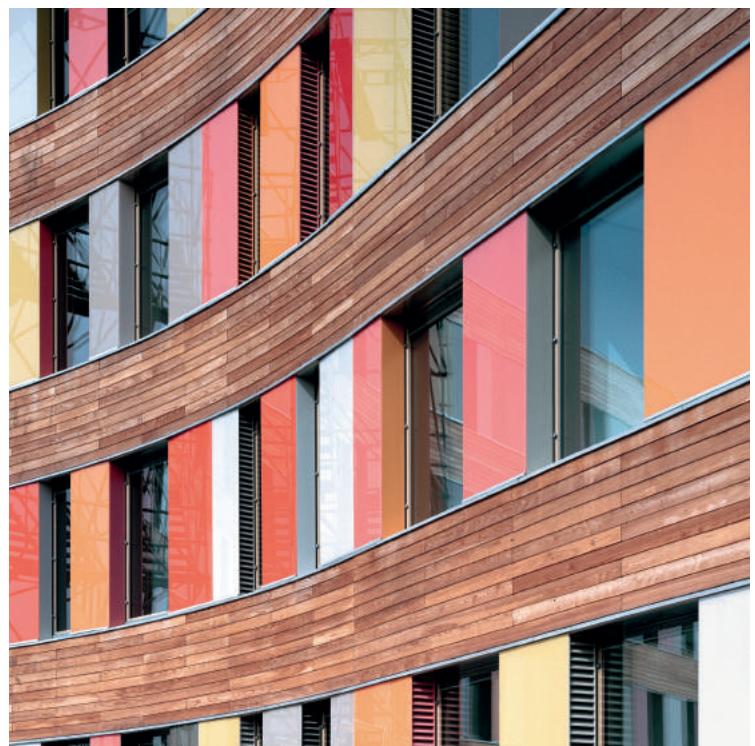
LH: If you think of its life cycle, a building can only be sustainable if its spatial, material, and technological systems perform significantly better than the building it replaces, or if it has not been built in its stead.

One of our most sustainable recent projects is that of the complete recycling – or upcycling – of a huge concrete structure in Munich: there was a saving of some 6 million euros, representing some 17.5% of the total budget, and a year was gained in terms of construction time. But more astounding for us was the saving in energy that resulted from reusing the old building rather than demolishing and building anew, which is equivalent to thirty-four years of heating energy for the same structure!

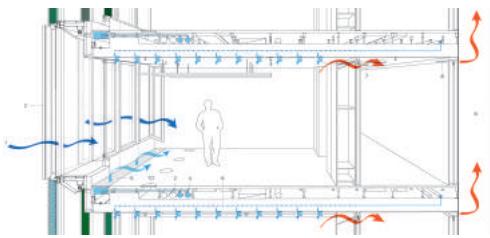
In the future we will all have to accept to live with less

AL: While many 'star architects' have left their mark on cities oblivious to sustainability criteria, your studio has been working on responsible urban architecture for decades. Do you think that time has proven you right?

LH: Sauerbruch Hutton was indeed among the pioneers in sustainable



Fachada de la Agencia Federal de Medioambiente Facade of the Federal Environmental Agency



kilovatios hora por metro cuadrado— es considerablemente menor que el inicialmente previsto de 100.

En el futuro, tendremos ciertamente que aprender a vivir con 'menos': nuestro desafío como arquitectos es asegurar que esta nueva modestia se perciba, sin embargo, como un 'más' cuando se trata del ambiente construido.

AL: ¿Incluye vuestro trabajo el reuso de edificios?

LH: Si consideras su ciclo de vida, un edificio sólo puede ser sostenible si sus sistemas espaciales, materiales y tecnológicos rinden significativamente mejor que el edificio que reemplaza, o que no se ha construido en su lugar. Uno de nuestros proyectos más sostenibles, que hemos terminado hace poco, es el reciclaje completo (*upcycling*) de un edificio inmenso de hormigón en Múnich: hemos ahorrado en torno a 6 millones de euros, lo que supone un 17,5% del presupuesto total, además de adelantar un año el plazo de ejecución. Pero más sorprendente para nosotros fue el ahorro de energía producido al reusar el edificio en lugar de demoler el anterior y construir uno nuevo: jun ahorro que equivale al consumo de energía necesario para calentar ese mismo edificio durante 34 años!

AL: Mientras que algunos 'arquitectos estrella' han dejado su sello en las ciudades sin tener en cuenta los criterios de sostenibilidad, tu estudio ha estado trabajando en una arquitectura urbana responsable durante décadas. ¿Crees que el tiempo os ha dado la razón?

LH: Sauerbruch Hutton estuvo, de hecho, entre los pioneros de la arqui-

tectura sostenible ya a principios de la década de 1990. Hoy la aspiración a ser 'verde' —o a ser considerado 'verde'— se ha convertido en una corriente dominante. Resulta sin duda alentador constatar que ciertas medidas desarrolladas en colaboración con nuestros ingenieros se han convertido en prototípicas, en la medida en que se reflejan en las normas y buenas prácticas constructivas, al menos en Alemania.

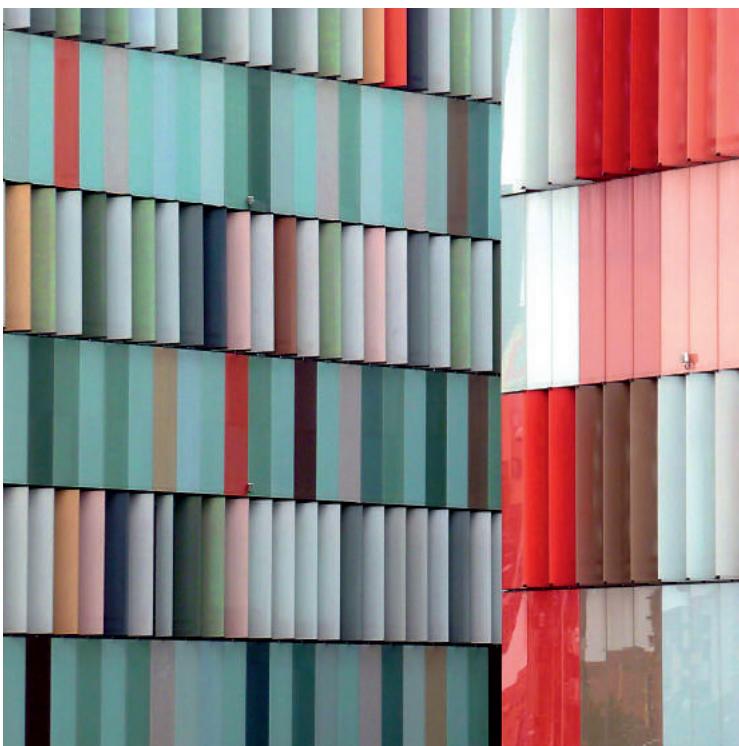
Es satisfactorio ver lo bien que un edificio como la Agencia Federal del Medioambiente se comporta no sólo desde el punto de vista energético, sino también social: es un edificio profundamente valorado tanto por sus usuarios como por los ciudadanos. Hace dos años, nueve después de la apertura, el cliente editó una actualización del folleto publicado con ocasión de la inauguración del edificio en mayo de 2005. El cliente —tanto como nosotros— estaba encantado de que se hiciesen públicos los resultados del proyecto de investigación sobre el rendimiento del edificio. Una de nuestras sorpresas iniciales, por ejemplo, fue el tiempo que se necesitó para que el edificio funcionase de acuerdo a las prescripciones de proyecto, algo que acabo de mencionar. Los seres humanos resultan imprevisibles. Uno debe ser capaz de optimizar, mediante un método iterativo y científico, todos los aspectos técnicos, en una arquitectura cuya forma, materialidad y sistemas sostenibles están muy integrados con la ciudad y la vida que se despliega alrededor del edificio. Pero al mismo tiempo se necesita encontrar una manera de optimizar el comportamiento de los que habitan ese edificio. Creemos que la manera más efectiva de conseguirlo es proyectar un edificio que guste.

La arquitectura sostenible es un campo cada vez mayor de investigación y, por tanto, es un experimento a largo plazo para todos los involucrados: los políticos, los proyectistas y los usuarios. Deberíamos intercambiar entre todos los conocimientos que cada uno tenemos, con el mayor grado de conciencia crítica y sobriedad. Sólo las generaciones futuras dirán, con el tiempo, si teníamos o no razón.

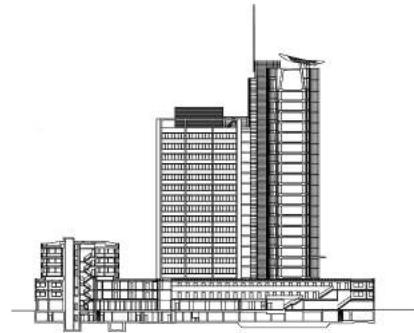
En el futuro tendremos que aprender a vivir con menos

AL: Tras la caída del Muro de Berlín, ganasteis el encargo para construir el edificio más alto de la ciudad. ¿Cuáles fueron los retos de trabajar en un entorno que estaba comenzando a abrirse?

LH: Cuando nos trasladamos al Berlín reunificado, a comienzos de 1993, para construir la nueva sede de GSW, por un lado nos encontramos con una ciudad cargada de energía para el cambio y con oportunidades increíbles, mientras que, por otro lado, nos dimos cuenta pronto de que nuestros enfoques sobre el urbanismo y la arquitectura eran diametralmente opuestos a los del arquitecto municipal, Hans Stimmann, cuyo 'reinado' de 1991 a 2006 hizo imposible nuestra participación profesional en la ciudad. Stimmann tenía una visión muy parcial de la historia de



Edificio de oficinas Maciachini, Milán, Italia (2006-2010) Maciachini Office building, Milan, Italy



architecture, already in the early 1990s, and now the aspiration to be 'green' – or to be seen as 'green' – has become mainstream. It is certainly encouraging to realize that certain measures we developed together with our engineers that were prototypical at the time are reflected in today's building policies (or agenda), at least in Germany.

Architecture is a long-term experiment

It is satisfying to see the success of a building such as our Federal Environment Agency performing well not only energetically, but also socially: it has become profoundly accepted by both its users and local citizens in general. Two years ago, nine after the opening, the client produced an update of the booklet that we had made at the time of the building's inauguration in May 2005. The client, as well as ourselves, was keen that the results of the ongoing research project into the performance of the building should be made public. One of the initial surprises for the design team, for example, had been the length of time that had evolved until the building was running according to its design projections, mentioned earlier. Humans remain unpredictable. While one may be able to optimize in an iterative and scientific method all technical aspects of a building, with an architecture whose ambition lies in a structure whose form, materiality, and sustainable systems are highly integrated with the city and the life that unfolds in and around the building, one needs to find a way to optimize the behavior of its inhabitants. We have found that the most effective way to do this is to produce a piece of architecture that is loved.

Sustainable architecture is an ever-expanding field of research, and so is a long-term experiment for everyone involved – the politicians, the clients, the users. We should all exchange the fragments of knowledge that we have with the greatest degree of critical awareness and sobriety. Only future generations will know if time has proven us right.

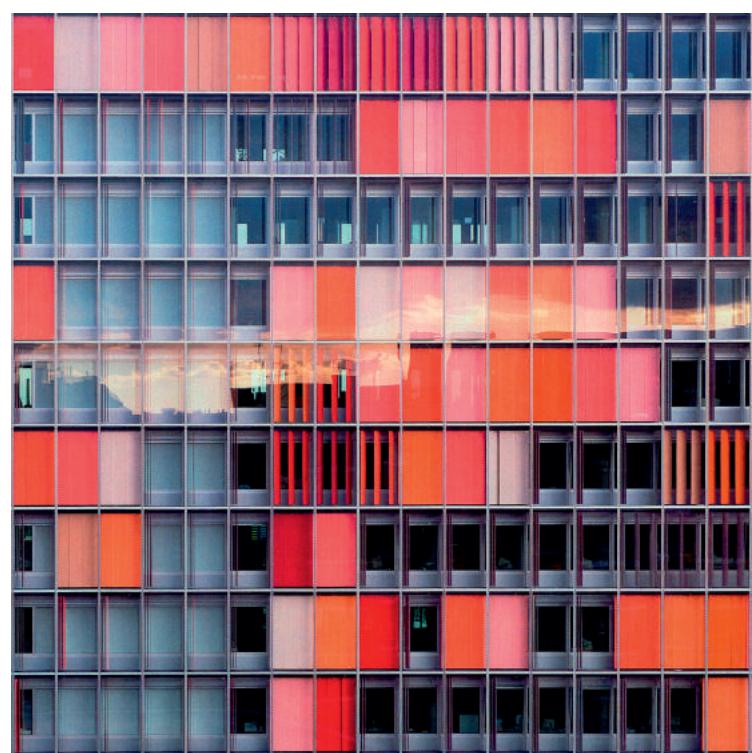
AL: After the fall of the Berlin Wall, you won the commission to build the city's tallest building. What were the challenges to work in an urban setting that was beginning to open up?

LH: When we moved to a reunified Berlin in early 1993 to construct the new GSW headquarters, on the one hand we found a city charged with energy for change and an incredible amount of opportunities, while on the other we soon realized that our views on urbanism and architecture were diametrically opposed to those of the city architect, Hans Stimmann, whose 'reign' from 1991 to 2006 effectively blocked our professional participation in the city. Stimmann insisted on a partial view of Berlin's history that tended to edit out the ideologies as well as the built fabric of entire periods, such as the 1950s and 1960s, while we have always maintained a more inclusive reading.

The GSW was completed in the late 1990s and it was one of the first competitions for a major building in the center of the city since its reunification. It implicitly addressed the question of the stitching together of two parts of the city – in this case the northern and the southern parts of Friedrichstadt. The site itself was a rather desolate place, situated very close to a stretch of the Wall that for twenty-eight years had divided Berlin. For an entire generation the assumption had prevailed that this once central part of Berlin had become terminally peripheral. Moreover, it bore the architectural marks of a confrontational 'dialogue' that had taken place here between the East and West German regimes. The underlying principle of our project was to work with these historical, ideological, and physical traces in a constructive and creative way, besides working with all of the other contextual conditions, such as the environmental factors of sun and wind. Thanks to this commission we also had the opportunity to develop and implement new strategies for energy-efficient architecture on a high level and at a large scale.

AL: How have the scars of such a convulsive history as that of Berlin – an icon of so many events of the 20th century – been incorporated into urban space?

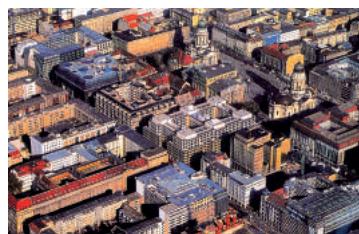
LH: It is the very fragmentary nature of Berlin, its state of being unfinished and in constant change, that attracts us and others; already in 1910 the writer Karl Scheffler wrote that Berlin was a city destined to never arrive,



Sede de GSW, Berlín, Alemania (1991-1999) GSW Headquarters, Berlin, Germany



Reconstrucción urbana, Berlin Urban reconstruction, Berlin



Berlín (1997) Berlin

Berlín, que tendía a obviar las ideologías así como la trama urbana de periodos enteros, como las décadas de 1950 y 1960, mientras que nosotros defendíamos una perspectiva más inclusiva.

La sede de GSW se terminó a finales de 1990 y fue uno de los primeros concursos para un edificio importante en el centro urbano desde la reunificación de la ciudad. Implicitamente, el proyecto daba cuenta del problema de cómo suturar las dos partes de la ciudad, en este caso el norte y el sur de la Friedrichstadt. El solar en sí mismo era un lugar bastante desolador, situado muy cerca de un tramo del Muro que, durante 28 años, dividió Berlín. Toda una generación había asumido que la que antaño habría sido una parte céntrica de Berlín se había convertido en periférica. Por otro parte, tenía las huellas arquitectónicas de la confrontación entre los Gobiernos del Este y el Oeste de Alemania. El principio subyacente de nuestro proyecto fue trabajar con estas huellas históricas, ideológicas y físicas de un modo constructivo y creativo; además de trabajar de hecho con el resto de condiciones contextuales, como los factores medioambientales, el sol y el viento. Gracias a este encargo tuvimos también la oportunidad de desarrollar y aplicar nuevas estrategias para una arquitectura energéticamente eficiente, a un nivel alto y a gran escala, lo que nos ha permitido anticiparnos a muchos aspectos que, desde el punto de vista de la sostenibilidad, son muy importantes.

AL: ¿Cómo se han incorporado al espacio urbano las cicatrices de una historia tan convulsa como la de Berlín, un ícono de tantos acontecimientos del siglo XX?

LH: Es la naturaleza muy fragmentaria de Berlín, el hecho de estar inacabado y en constante cambio, lo que me atrae a mí y a otras personas: ya en 1910 el escritor Karl Scheffer escribió que Berlín era la ciudad cuyo destino era no llegar nunca, estar siempre en devenir. Nos gusta la capacidad de la ciudad para materializar la inestabilidad

y siempre hemos intentado incorporar sus cicatrices en nuestras propuestas para espacios urbanos y arquitectura, estableciendo con ellas un diálogo abierto y legible.

La arquitectura es un experimento a largo plazo

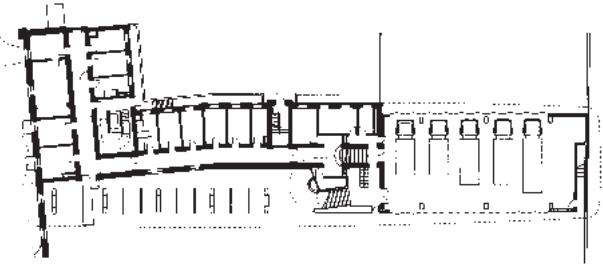
Por ejemplo, en nuestro proyecto para la Estación de Policía y Bomberos en el Distrito de Gobierno, que se sitúa en el único fragmento conservado de un viejo complejo de distribución de mercancías a orillas del río Spree, hemos añadido un nuevo edificio que se diferencia claramente de la preexistencia tanto por su forma como por sus materiales, pero que respeta cuidadosamente ese fragmento, con las huellas de su turbulento pasado. La mayor parte del viejo edificio fue destruido en 1945 por los bombardeos, de manera que sólo quedó el fragmento de cinco plantas y forma de L que vemos hoy. Nuestra propuesta fue de conservación, restauración, alteración y ampliación: la fachada del edificio, con su zócalo de piedra y sus plantas superiores de ladrillo, se restauró, mientras que el interior se adaptó al nuevo uso como estación combinada de policía y bomberos. La preexistencia se amplió con un nuevo edificio que se aferra a la medianera existente, y usa el corredor situado detrás (fruto de la típica organización de la manzana perimetral berlinesa) para dar servicio, de una manera más eficaz, a habitaciones situadas a ambos lados. El nuevo edificio vidriado de dos alturas se levanta sobre pilares en forma de X, de cinco metros de altura, para cobijar tanto los camiones de bomberos como los coches de policía y a un mismo tiempo para sugerir que el edificio flota, en contraste con el carácter vinculado al suelo del viejo edificio.

El edificio en que tenemos nuestro estudio es otro ejemplo de nuestra intención de reconocer de una manera clara la historia de una preexistencia y su contexto. Se trata de los barracones de un antiguo cuartel construido por el ejército prusiano a finales del siglo XVIII, que comprende seis edificios de ladrillo rojo que fueron parcialmente destruidos durante la II Guerra Mundial, y reconstruidos poco a poco por varios grupos de artistas a partir de la década de 1970. Nuestro primer proyecto aquí, terminado en 2008, consistió en la rehabilitación y la ampliación del edificio más grande del complejo, que en origen fue una fábrica de uniformes. Mientras que la forma (con su silueta zigzagueante), su material (un revoco gris púrpura) y los detalles (ventanas enrasadas con la fachada) contrastan deliberadamente con el edificio histórico de ladrillo, la articulación rítmica del nuevo alzado se deriva directamente de la lógica de la fachada prusiana que hay detrás.

Actualmente, estamos ampliando una escuela en el centro de la ciudad, situada en un típico bloque prefabricado de la República Democrática Alemana (*plattenbau*, en alemán), que atraviesa una pequeña manzana histórica. Algunos preferirían ver demolido el feo edificio prefabricado,



Estudio de Sauerbruch Hutton, Berlín, Alemania (2008-2009) Studio of Sauerbruch Hutton, Berlin, Germany



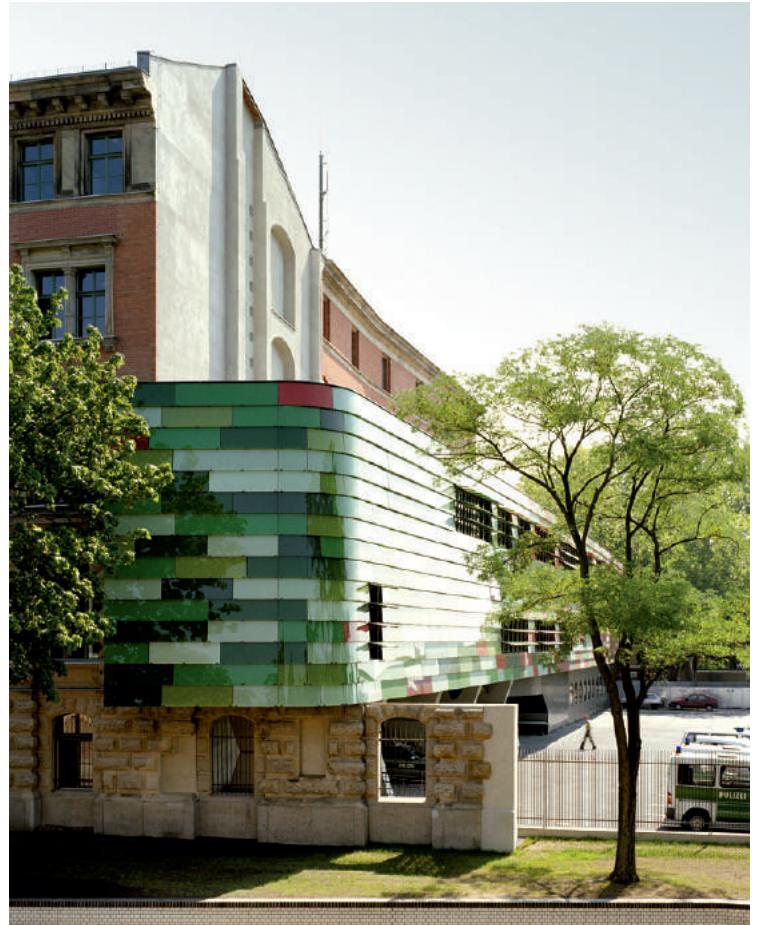
to be always in the process of becoming. We appreciate the city's ability to embody instability and we have always aimed to incorporate the city's scars into our proposals for its urban spaces and architecture in an open and legible dialogue.

For example, with our design for the Fire and Police Station of the Governmental District, situated in the only surviving fragment of a former goods yard complex on the River Spree, we added a new structure that is clearly differentiated in both form and material while carefully retaining the fragment with the marks of its turbulent past. Most of the huge perimeter block of the original goods yard and customs house had been destroyed in the 1945 bombings, leaving just the five-story L-shaped fragment that remains there today. Our proposal was one of retention, restoration, alteration, and extension: the external fabric of the fragment – with its heavy stone base and brick upper floors – was to be restored, while its interior structure was to be adapted to its new use as a combined police and fire station; it was to be extended with a new structure that would cling to the existing party wall and exploit a hitherto single-banked corridor lying immediately behind (a result of Berlin's perimeter block development pattern) to now, more economically, serve rooms on both sides. The new two-story glass-clad structure is raised on five-meter-tall X-shaped columns, to house both fire engines and police cars underneath and to demonstrably float above the ground, in contrast to the earth-bound substance of the old building.

Architecture has to address the senses for it to be sustainable

The compound where we have our studio provides another example that demonstrates our aim to clearly acknowledge the history of a found structure – as well as that of its situation. A former barracks compound constructed by the Prussian military in the late 18th century comprises some six red brick structures that had been partially destroyed in World War II, then progressively rebuilt by several groups of artists and architects from the 1970s on. Our first project here, completed in 2008, was the renovation and extension of the largest building that had originally been a uniform factory. While the form (with its zigzag silhouette), the material (purplish-gray render), and the detailing (windows placed flush with the facade) of our extension are in deliberate contrast to the historic brick building, the rhythmical articulation of the new elevation derives directly from the military logic of the Prussian facade below.

We are currently extending an inner city school that is located in a typical German Democratic Republic prefabricated building – referred to in German as a *Plattenbau* – that cuts through a small-scale historic perimeter block in Berlin's city center. Some people would like to see



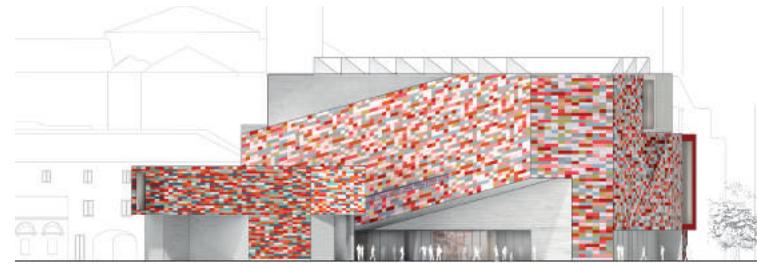
Estación de bomberos y de policía, Berlín, Alemania (2002-2004) Fire and Police Station, Berlin, Germany

this ugly GDR building demolished, but we embrace it as another piece of the city's rich history, adding a contemporary copper-clad timber construction on top.

AL: And what were the great disappointments of this architectural period which was so turbulent at the end of the last century?

LH: During its isolation during the Cold War, West Berlin became an architectural laboratory, which in 1989 was offered the largest and most exciting experiment that could possibly have been conceived: the reunification of a city that had been divided by the border between NATO and the Warsaw Pact, between capitalism and socialism. In the center of a busy European metropolis, huge tracts of open land became available for construction – sites that required and indeed demanded entirely novel solutions. However, the moment that had clearly offered the greatest possible potential was met with a tragic lack of imaginative ability, even fear.

As is generally known, the principle of so-called 'critical reconstruction' was essentially shorn of its ever so important adjective. The inner city in particular became increasingly subject to the powerful influence



pero nosotros lo tratamos como otra pieza más de la rica historia de la ciudad, y añadimos en lo alto una construcción contemporánea de madera recubierta de cobre.

AL: ¿Y cuáles fueron las grandes decepciones de este periodo tan turbulento, el de los últimos años del pasado siglo?

LH: Durante el aislamiento de la Guerra Fría, Berlín Occidental se convirtió en un laboratorio arquitectónico, donde a partir de 1989 se hubiera podido hacer el mayor experimento conceivable: la reunificación de una ciudad que había estado dividida por la frontera entre la OTAN y el Pacto de Varsovia, entre el capitalismo y el socialismo. En el centro de una congestionada metrópolis europea surgieron inmensos solares, lugares que requerían soluciones completamente nuevas. Sin embargo, el momento con el mayor potencial posible se afrontó con una trágica falta de imaginación, incluso con miedo.

Como se sabe, a la llamada 'reconstrucción crítica' se la despojó de su adjetivo, tan importante. El centro urbano en particular se fue sometiendo progresivamente a la influencia poderosa de una política edificatoria que, en su visión tanto del planeamiento como de la arquitectura, recurrió a los modelos históricos como único criterio de calidad claramente articulado. La construcción del Stadtschloss que se está llevando a cabo hoy representa, tristemente, el ejemplo más obvio de esta actitud.

AL: Volviendo a vuestro trabajo, a lo largo de los años ha ido evolucionando hacia una búsqueda expresiva, cada vez con mayor libertad, incluso con cierto espíritu juguetón, lúdico. ¿Podríamos interpretarlo así?

LH: Al término 'lúdico' quizás le falta la intención seria. Creemos que la arquitectura tiene que dirigirse a los sentidos y estimularlos para ser

sostenible. El bienestar y el confort no sólo tienen que ver con criterios cuantitativos como la temperatura, la calidad del aire y la luz, sino también con tu propio ser, con el sentimiento de tu corporeidad en el espacio. Un buen sistema de calefacción no puede reemplazar un espacio estimulante, con materiales bien seleccionados y detalles excelentes.

La gente siempre sigue su instinto y, como ya he explicado, es más propensa a cuidar un edificio que se siente, aparece, suena y huele bien y que propicia una experiencia generosa, más allá del simple rendimiento técnico. Para tener éxito, los ambientes sostenibles tienen que impactar a sus ocupantes humanos con una presencia física que, en última instancia, confirme su propia existencia corporal.

Para ser sostenible, un edificio debe dirigirse a los sentidos

AL: ¿En qué proyectos estáis trabajando ahora mismo?

LH: Estamos dedicados de lleno al Museo M9 situado en Mestre, la entrada continental a Venecia. El aspecto urbano más importante de este proyecto que ganamos en un concurso hace seis años es que debería propiciar la renovación urbana, mejorando la red de calles peatonales y plazas de la ciudad. El centro de Mestre —donde viven la mayor parte de los venecianos— ha estado descuidado hasta hace poco, sobre todo si se compara con el número de proyectos hechos en las islas de Venecia, donde en realidad viven pocos venecianos. El proyecto M9 es una combinación de espacio público, edificios históricos que se están restaurando, un par de nuevos edificios, unas oficinas de la década de 1970 en proceso de rehabilitación, y dos antiguas caballerizas que se están reconstruyendo. El nombre de M9 proviene de 'M nove', que es la manera italiana de referirse al siglo XX, que es el tema al que se dedica el museo. A estos usos se añaden otros, como un auditorio público, un café, la tienda del museo, otras tiendas y restaurantes pequeños, espacios para emprendedores, etcétera.

Estamos construyendo también otro museo, destinado esta vez a la ciencia, situado en Heilbronn, una ciudad al sur de Alemania. Aparte de los edificios culturales, las viviendas públicas y privadas son uno de los campos en los que trabajamos más. Somos autores de un par de planes directores para barrios residenciales —de cuyos edificios sólo estamos construyendo unos pocos—, y también estamos sacando adelante un par de proyectos de cooperativas residenciales en Berlín. En Hamburgo estamos diseñando una manzana de viviendas modulares y a gran escala hechas en su totalidad con madera, que contendrá 370 microapartamentos flexibles para estudiantes; y en Helsinki estamos terminando un barrio, de viviendas en su mayor parte. También estamos proyectando y construyendo edificios industriales para fábricas muy especializadas, tanto en Alemania como en Francia.



Museo M9, Venecia-Mestre, Italia (2010-) M9 Museum, Venice-Mestre, Italy

of a building policy that, in its approach not only to urban planning, but also to architecture, insisted on reference to historical patterns as its only clearly articulated criterion of quality. The reconstruction of the City Palace – Berlin's Stadtschloss – that is taking place now painfully presents the most obvious example of this attitude.

AL: Going back to your work, over the years it has evolved towards an expressive search with more and more freedom, even with a certain spirit of playfulness. Could we interpret it that way?

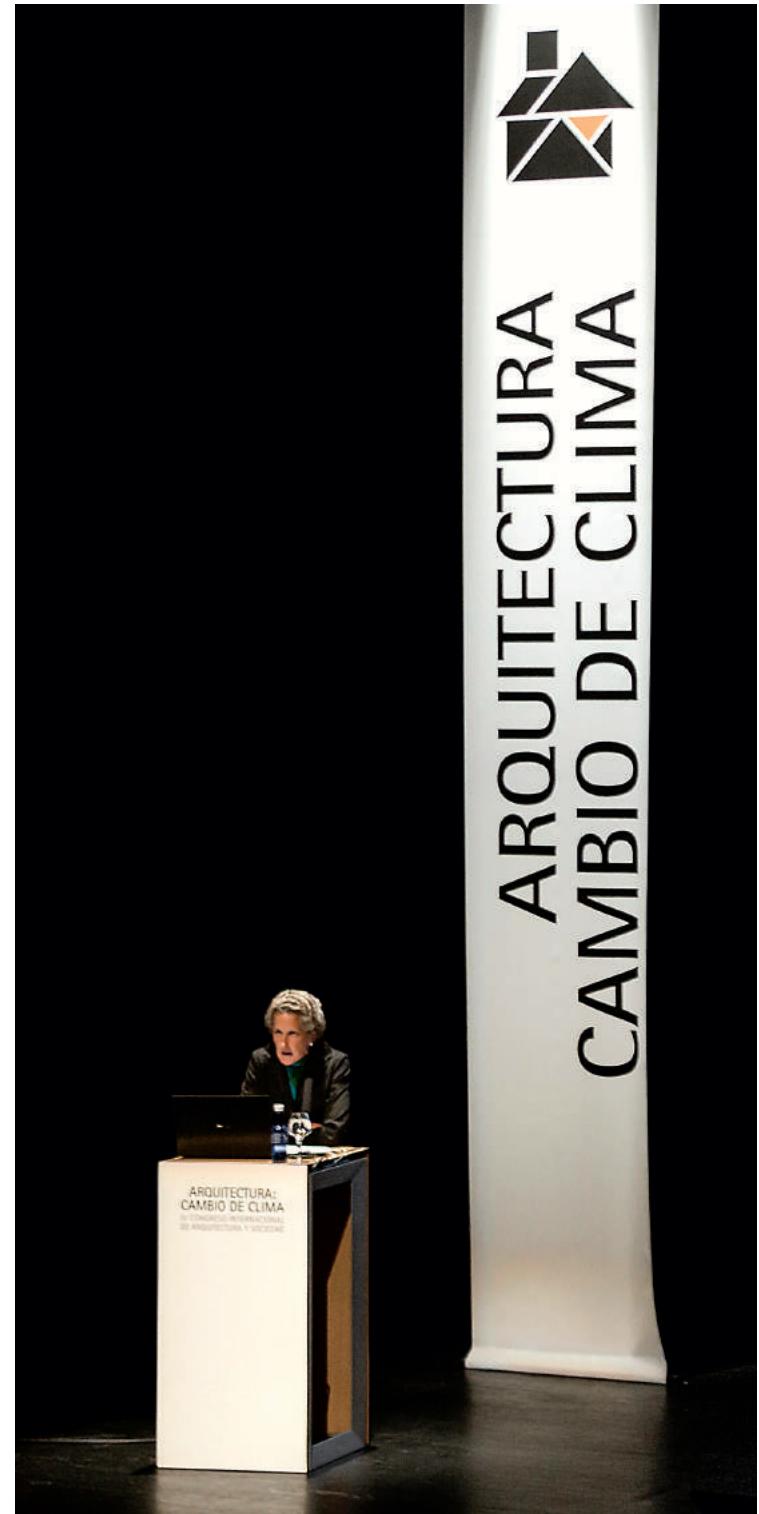
LH: The term 'playfulness' perhaps belies the seriousness of our intention. We think that architecture has to address and stimulate the senses for it to be sustainable. Well-being and comfort are not just concerned with quantitative criteria of temperature, air quality, and light, but also with one's own sense of being, with our feeling of corporeality within a space. A good heating system cannot replace an inspiring space with well-chosen materials and excellent detailing.

People will always follow their instinct and, are more likely to sustain a building that feels, looks, sounds, and smells good, and that offers a generosity of experience beyond mere technical competence. To be successful, sustainable environments have to affect their human occupants with a physical presence that will ultimately confirm their own bodily existence.

AL: What projects are you working on right now?

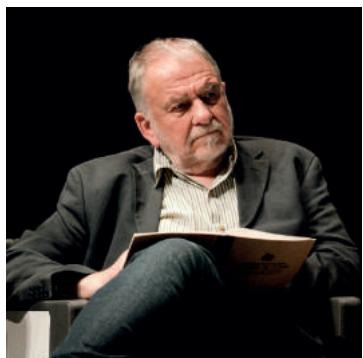
LH: We are busy with the M9 museum located in Mestre, the mainland gateway to Venice. The foremost urban aspect of this project that was won in competition six years ago is that it should function as an agent of urban renewal, improving the city's network of pedestrian routes and squares. The center of Mestre – where most Venetians live – was until recently neglected in favor of many projects for the islands of Venice that now house only a few Venetians. The M9 project comprises a mix of public space, historic buildings that are being renovated, a pair of new buildings, an office structure from the 1970s that is being refurbished, as well as two former stable buildings that are being reconstructed. The name M9 stands for 'M nove,' which is the Italian way to refer to the 20th century, as this will be the content of the exhibition areas. Many other functions will be housed – a public auditorium, café, museum shop, many other shops and small eateries, spaces for start-ups, etc.

Another museum, this time for science, is under construction in the city of Heilbronn, in southern Germany. Besides cultural buildings, both public and private housing constitute a major field of our current activities. We are the authors of a pair of masterplans for housing quarters, and for both of these we are designing and building quite a few of the structures. And there are a couple of private co-housing projects here in Berlin too. In Hamburg we are planning a large-scale modular housing block entirely made of timber that will contain 370 flexible micro-apartments for students, and in Helsinki a small city quarter of ours, comprising mostly housing, is now under construction. Finally, we are also designing and constructing industrial buildings for highly specialized manufacturing companies in both Germany and France.



III Experiencias sostenibles

III Sustainable Experiences



Peter Buchanan (Zomba, 1942) es arquitecto por la Universidad de Ciudad del Cabo. En la década de 1970 se mudó al Reino Unido y trabajó en *The Architects' Journal* y *The Architectural Review*, convirtiéndose en subdirector de esta última revista en 1982. Desde 1992 trabaja como escritor freelance, comisario de exposiciones y consultor. Ha colaborado en programas de radio y televisión, y es autor de los cinco volúmenes de *Renzo Piano Building Workshop: Complete Works*.

Peter Buchanan (Zomba, 1942) studied architecture at the University of Cape Town. In the 1970s he moved to the UK and worked for *The Architects' Journal* and *The Architectural Review*, becoming deputy editor of the latter in 1982. Since 1992 he has freelanced as a writer, exhibition curator, and consultant. He has also worked in radio and TV, including for BBC and the Discovery Channel, and lectured at various universities and events. His books include the five volumes of *Renzo Piano Building Workshop: Complete Works*.



Peter Buchanan, Vicente Verdú, Dietmar Eberle, Winy Maas, Bjarke Ingels

Titulada 'Experiencias sostenibles', la tercera parte del congreso confrontó dos visiones casi opuestas de la arquitectura y, por tanto, también dos maneras de abordar la sostenibilidad. Por un lado, la de Dietmar Eberle, defensor de la contención y la continuidad; por el otro, la de Winy Maas, adalid de la invención sin límites y del cambio sin concesiones. Con un ritmo sosegado y concienzudo, Dietmar Eberle –autor de más de 400 edificios y fundador de Baumschlager Eberle, un estudio con diez oficinas en todo el mundo– fue desgranando una nómina de proyectos ejemplares tanto por su contención formal como por su comportamiento energético, proponiendo una estética perdurable y defendiendo el valor del concepto de atmósfera. Por su parte, Winy Maas, uno de los tres socios de la archiconocida internacionalmente oficina holandesa MVRDV, presentó de una manera vertiginosa y vibrante sus análisis y utopías sobre el futuro próximo de la arquitectura y de la humanidad, con la misma aptitud optimista y experimental que transmite a sus colaboradores de The Why Factory, el *think tank* arquitectónico que dirige en la Universidad de Delft.

Titled 'Sustainable Experiences,' part three of the congress presented two almost diametrically opposed visions of architecture, and thus also two very different ways of tackling sustainability. On the one hand, that of Dietmar Eberle, defender of restraint and continuity; on the other, that of Winy Maas, champion of invention without limits and change without concessions. Thorough and calm in pace, Dietmar Eberle – author of over 400 buildings and principal at Baumschlager Eberle, a firm with ten offices spread around the world – unstrung a chain of projects which are exemplary in both their formal temperance and their energy-related behavior, upholding an aesthetic that lasts and the value of the concept of atmosphere. For his part, Winy Maas, one of the three partners at the extremely well-known Dutch practice MVRDV, delivered a rapid and vibrant presentation of his analyses and utopias having to do with the near future of architecture and humanity, doing so with the same upbeat and experimental tone that he transmits to his collaborators in The Why Factory, the architectural think tank that he directs at TU Delft.

Dietmar Eberle

Peter Buchanan



Nacido en 1952, Dietmar Eberle es la cabeza de Baumschlager Eberle, fundado en 1985. Por razones legales y comerciales, la oficina sigue manteniendo el nombre de Carlo Baumschlager, pese a que este dejó la empresa en 2010. Además de dirigir lo que ahora es un conjunto de diez estudios independientes *de facto*, Eberle enseña en la Escuela Politécnica de Zúrich (ETH), donde asimismo lleva adelante sus investigaciones, decisivas en su modo de entender la arquitectura.

A pesar de su carácter prolífico, la arquitectura de Eberle ha ido adquiriendo reconocimiento internacional lentamente y, con todo, ha tendido a ser malinterpretada o al menos subestimada por quienes, erróneamente, ven en ella un ejemplo especialmente elegante del minimalismo evasivo que ha estado de moda durante las últimas décadas. En realidad, la arquitectura y las preferencias estéticas de Eberle tienen que ver con el largo plazo, no con modas efímeras. Su enfoque, basado en el perfeccionamiento constante y en la evolución, se interesa por los diferentes aspectos implicados en el comportamiento de un edificio (no sólo los técnicos) con el fin de dar cuenta de las dimensiones de la sostenibilidad evitando el uso abusivo de la tecnología que suele asociarse al diseño ecológico.

Este afán se ejemplifica en el llamado protocolo 2226 aplicado en la sede del estudio de Eberle en Lustenau, Austria, que se ha ido desarrollando en sucesivos proyectos. Se trata de un enfoque que contrasta con la tendencia actual de incrementar la eficiencia energética recurriendo a tecnología muy cara y dependiendo de altos costes de mantenimiento. Por el contra-

rio, los edificios 2226 prescinden de sistemas mecánicos de calefacción, enfriamiento y ventilación y, en lugar de ellos, usan la inercia térmica, techos altos, ventanas practicables y puertas para mantener la temperatura constante entre los 22 y los 26°C, en una arquitectura tranquila y generosa que propicia el bienestar humano. Para Eberle, esta dimensión cualitativa resulta fundamental en cualquier medición del rendimiento de un edificio.

Peter Buchanan (PB): Antes de entrar en tu modo de entender la arquitectura y el clima, sería bueno investigar un poco el contexto en el que trabajas. Eres profesor además de arquitecto, y tu modo de trabajar está informado por amplias investigaciones. Además, tu estudio consiste en realidad en una red de oficinas afincadas en diferentes ciudades y países.

Dietmar Eberle (DE): Soy profesor de proyectos en la ETH de Zúrich, donde trabajo también con un equipo bastante grande investigando en vivienda. Nuestro foco se centra fundamentalmente en cuestiones sociales y demográficas, así como en una interpretación cultural de lo que está ocurriendo en el ámbito residencial. Hemos publicado muchos libros sobre estas cuestiones en los últimos 10-15 años, y lo curioso es que no hay arquitectos implicados en esta investigación, sólo personas provenientes de la sociología, la historia cultural y cosas así. Pero esto resulta muy útil, al ser los no-arquitectos observadores más juiciosos y desprejuiciados.

Por otro lado, tengo una empresa organizada en diez estudios autónomos cuya única cosa en común es la propiedad compartida de la



Hötting-West, Innsbruck, Austria (2000)

Born in 1952, Dietmar Eberle is the principal of Baumschlager Eberle, founded in 1985. For legal and commercial convenience the practice retains this name, even though Carlo Baumschlager moved on in 2010. As well as running what is now a group of ten independent practices, Eberle teaches at the Swiss Federal Institute of Technology (ETH) in Zurich, where he also guides the research that is vital in informing his approach to architecture.

Although he has built prolifically, Eberle's architecture only slowly came to widespread international recognition. And even then it tended to be somewhat misunderstood, or at least underestimated, as a particularly elegant example of the reticent minimalism fashionable in recent decades. But his architecture and aesthetic predilections are about the long term, not passing fashions. His approach, one of steady refinement and evolution, is concerned with and draws on research into various aspects of a building's performance (not just technical), so as to tackle the various dimensions of sustainability without the conspicuous use of the technology and adjustable devices usually associated with green design.

This is exemplified in the 2226 approach realised in Baumschlager Eberle's office building in Lustenau, Austria, and being further developed in other ongoing designs. It contrasts with the current trend for increasing energy efficiency to involve expensive technology and high maintenance costs. By contrast the 2226 buildings dispense with all mechanical heating, cooling, and ventilation. Instead they depend merely on high thermal inertia, tall ceilings, and openable windows and doors to maintain steady temperatures

between 22 and 26 degrees Celsius in a quietly generous architecture conducive to human well-being. For Dietmar Eberle this qualitative dimension is as crucial to any quantitative measure of performance.

What I am looking for is a lasting aesthetic expression

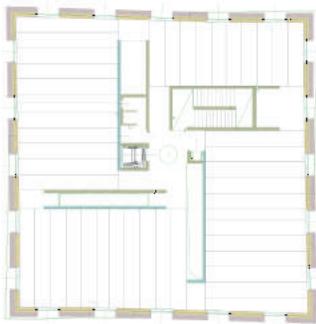
Peter Buchanan (PB): Before discussing your approach to architecture and climate change, it seems apt to explore the context in which you work. You are an academic as well as an architect and your design approach is informed by extensive research. Also, as well as a single office and base you actually guide a network of offices in different cities and countries.

Dietmar Eberle (DE): I am a design teacher at the ETH in Zurich, where I also work with quite a big research team undertaking research into housing. The focus is mainly on social and demographic issues, as well as seeking a cultural understanding of what happens in housing. We published a lot of books over the last 10-15 years about such questions. Curiously, no architects are involved in this research, only people from sociology, cultural history, and so on. But this can be very useful because non-architects are more reasonable and unbiased observers.

On the other hand we have a company that is organized as ten inde-



Viviendas Eichgut, Winterthur, Suiza (2002-2005) Eichgut Housing, Winterthur, Switzerland



mayoría de las acciones. Los directores de estos estudios son bastante independientes; de hecho, tienen que serlo al estar radicados en diez ciudades distintas: aparte de Lustenau —donde está mi oficina—, París, Hamburgo, Berlín, Viena, Zúrich, St. Gallen, Vaduz, Hong Kong y Hanoi. La mayoría de los directores de estas empresas han trabajado conmigo durante mucho tiempo, 20 o 25 años y, en algún caso, 29. La mayor parte de las personas contratadas en estas oficinas son locales. En este sentido, creo que la arquitectura necesita dos cosas: por un lado, entender la mentalidad local, los precedentes, la historia; por el otro, un conocimiento técnico actualizado de la disciplina, la mecánica, los métodos de cálculo contemporáneos, enfoques de diseño, etcétera. Por mi parte, intento avanzar en este último tipo de conocimientos y mezclarlo con las interpretaciones locales.

PB: Al observar tus edificios, se tiene la impresión de que están creando un marco a largo plazo, en cierto modo independiente de las contingencias asociadas al uso y al momento presente; un marco que es estático y sereno, que se dignifica por su presencia tranquila. Esto no es sólo una estrategia de longevidad, sino también una elección estética. En inglés tenemos la expresión, surgida en las décadas de 1960 y 1970, de 'long-life, loose-fit' (larga duración-ajuste flexible), que expresa con pragmatismo la idea de que la flexibilidad funcional contribuye a la longevidad. A esto, tú añades una dimensión estética para asegurar la supervivencia del edificio a largo plazo gracias a su aspecto sereno y a su atemporalidad.

DE: La palabra 'atemporal' es complicada; lo que busco es una expresión estética que pueda perdurar y seguir siendo aceptada a lo largo del tiempo. Para mí, la estética arquitectónica es un campo en continua evolución. Lo que me interesa no sólo comienza con la modernidad, sino que es muy anterior, y quiero contribuir a esta evolución de un modo sereno, mediante edificios que no pierdan sus valores estéticos. He visto muchos edificios a la moda que, después de tres, cinco o quizás diez años, ya no valen. Recuerdo, por ejemplo, que en los años 1980 'inventamos' la imitación de la historia y que una década después empezamos a hacer edificios sostenibles que eran ridículos porque ignoraban muchos de los otros aspectos complejos propios de la arquitectura, así como las múltiples formas en que se relaciona con el público. Lo que me esfuerzo en crear son edificios que, por un lado, sean muy racionales y funcionales, pero al mismo tiempo abiertos y capaces de acoger usos imprevistos en el futuro. De un modo sintético, en esto consiste mi trabajo, y esto es lo que busco. Cualquier cosa que esté demasiado predeterminada no deja espacio para las interpretaciones personales y las emociones, y no me interesa.

Busco una estética sostenible, que perdure a lo largo del tiempo

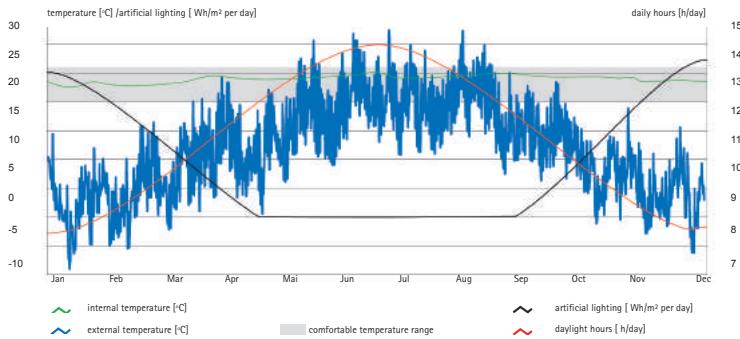
PB: Es interesante esto porque contrasta mucho con las ideas de los arquitectos de la retórica hipermoderna, que ven en cualquier tipo de arquitectura serena algo autoritario. Pero no se trata sólo de que tu arquitectura se pueda adaptar a los cambios: esto ya lo prometieron muchos edificios modernos, aunque su carácter fuera demasiado neutral y carecieran de cualquier orden tranquilizador que asegurara su supervivencia. Tu arquitectura, en este sentido, es serena, pero su presencia tranquilizadora tiene que ver poco con la neutralidad sosa de los edificios puramente funcionales.

DE: Sí, por supuesto. Ampliando la idea: el año pasado publiqué un libro sobre densidad urbana y atmósferas (*Density and Atmosphere*, Birkhäuser, 2015). La atmósfera es el concepto clave, que también puede aplicarse a los edificios. Un edificio puede parecer bastante neutral, pero lo que lo vuelve una realidad viva, y lo mantiene así, es su ambiente específico. Pero esto es algo que no está relacionado con su programa funcional; la atmósfera, por el contrario, está muy determinada por el medioambiente o el entorno del edificio. Por decirlo de un modo más sencillo: me gusta mucho que Múnich sea tan distinto de Hamburgo, y ambos diferentes a cualquier otro lugar. Así que me pregunto: ¿qué es lo que hace diferente a Múnich? No son los programas de sus edificios, sino la manera diferentes en que los edificios se expresan a sí mismos a través de los materiales o las proporciones.

PB: Esto nos lleva a la cuestión del urbanismo. No lograremos nada que se parezca a la sostenibilidad y a una sociedad cuyo estilo de vida consiga



Edificio de oficinas (sede de Baumschlager Eberle), Lustenau, Austria (2013) Office Building (Baumschalager Eberle studio)



pendent practices, and the only thing they have in common is ownership, by me in fact, of a majority of the shares. The directors of these various firms are quite independent, and have to be so because they are based in ten different cities: besides Lustenau, where I have my office, there is Paris, Hamburg, Berlin, Vienna, Zurich, St. Gallen, Vaduz, Hong Kong, and Hanoi. Most of them have worked with me for a long time, for 20 or 25 years, in one case 29. Most of the people hired in these companies are locals. I believe architecture needs two things. Required on the one hand is understanding of local thinking and mentalities, backgrounds, and histories. On the other hand, it needs the input of state-of-the-art knowledge of the discipline, such as of building physics, contemporary analytic methods and approaches to plan layouts, and so on. I try and advance this latter kind of knowledge, and mix it with local understandings.

The challenge now is to redevelop the existing cities

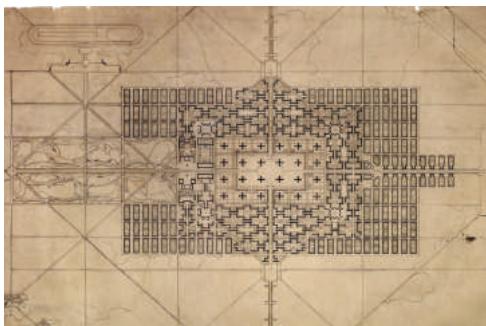
PB: Looking at your buildings it seems that you are creating a long-term frame, somewhat independent of and aloof from the contingencies of use and the present; a frame that is static and serene, that dignifies with its quiet presence. This is not only a strategy for longevity but also an aesthetic choice. In English we have this expression from the 1960s and 1970s, 'long-life, loose-fit', a pragmatic notion of functional flexibility contributing to longevity. To this you add the aesthetic dimension to ensure a building's long-term survival through a calm timelessness.

DE: The word timelessness is complicated, but what I'm looking for is an aesthetic expression that will survive and be accepted over time. For me architectural aesthetics is a field in continuous development and evolution. What I'm interested in did not start only with modernity, but is much older; I want to contribute in a quiet way to this development of buildings that retain their aesthetic value. I've seen so many buildings that were once aesthetically fashionable – for three years, five years, maybe ten years – and afterwards they were just wrong. I remember, for example, in the 1980s we 'invented' the copying of history, and in the 1990s we started to do green buildings that were ridiculous because they ignored many of the other complexities of architecture as well as its many forms of relationship with the public. What I strive to create are buildings that are very rational, grounded in and addressing all the issues already mentioned, yet also open and hospitable to uses of a future not predetermined. In distilled essence this is what my work is about and what I am always looking for. Anything that is too tightly predetermined and leaves no space for personal interpretations and feelings is of no interest to me.

PB: Interestingly, this is in stark contrast with the ideas of architects of a hyper-modern persuasion, who see any sort of quietly static architecture as authoritarian. But it is not just that your architecture allows things



Interior del estudio Baumschlager Eberle, Lustenau, Austria (2013) Interior of Baumschlager Eberle studio



Le Corbusier, Ville Contemporaine de Trois Millions d'Habitants (1922)

dar cuenta satisfactoriamente de plazos largos, construyendo edificio a edificio, sino revisando la ciudad. ¿Cuál es tu idea de la ciudad?

DE: En el libro sobre densidad urbana y atmósferas que acabo de mencionar analizamos el desarrollo de la densidad a lo largo de la historia europea en ciudades como París, Zúrich y Viena, entre otras. La conclusión es que el uso más óptimo y eficiente del suelo se daba en las ciudades medievales, que eran más densas y estaban más inteligentemente organizadas que las ciudades modernas. Por ejemplo, ahora se pone en crisis el principio moderno de la separación del trabajo y la vivienda, y se quiere volver a algo que encontramos ya en la ciudad medieval, donde esas actividades estaban mezcladas tanto en la ciudad como en cada casa y hogar. Sin embargo, todo esto resulta contrario a la normativa vigente y las convenciones actuales. No quiero volver a la Edad Media, pero me gusta el periodo por cuanto representa un modelo de cómo una sociedad puede organizarse a sí misma, y este tipo de organización social tiene un modo de expresión urbana específico. Incluso cuando hoy construimos edificios en altura, la densidad que se consigue no es muy alta, pues cada torre tiene un impacto en el medio tan severo que, cuando se calcula la densidad resultante en al área, no se consigue gran cosa. Mi interés se centra en la densidad de áreas urbanas y en las atmósferas resultantes de ellas: es esta relación la que resulta fundamental.

Se dice que la ciudad europea está completamente construida. Pero cada año reconstruimos en torno al 1,5 % de las ciudades existentes.

Nunca hemos considerado de verdad lo que esto significa. Y en tiempos de bonanza económica la cifra asciende hasta el 2,5 %. El tiempo que se requiere para rehacer una ciudad no es, así, tan largo. Ahora, el reto no es cómo construir nuevas ciudades, sino cómo desarrollar las que ya existen y construir edificios con las características que los vuelvan adecuados para la gente que los vaya a utilizar.

El reto no es construir ciudades, sino completar las que existen

PB: Cambiando un poco de escala, me gustaría que desarollases tu opinión acerca de un problema que considero fundamental: el hecho de que la introducción de la tecnología en los edificios de baja energía, verdes o como prefieras llamarlos, es un fracaso.

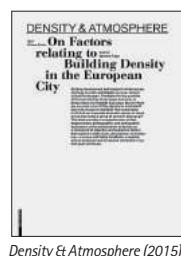
DE: Lo haré con dos reflexiones. En primer lugar: ¿cuál es la situación actual de la tecnología? En general, aceptamos que tenemos que gastar mucho dinero, usar tecnología y consumir energía para conseguir algo que debería ser muy normal, cosas comunes como el aire fresco, una buena iluminación, temperaturas y niveles de humedad confortables o sensación de bienestar. Sin embargo, cuando analizamos edificios contemporáneos, nos encontramos muy a menudo que carecen de ello.



Barcelona, España Spain



Ilustraciones de *Density & Atmosphere* Illustrations of *Density & Atmosphere*



Density & Atmosphere (2015)

to happen; this of course is what many modern buildings promised, but they were too neutral and lacking in any reassuringly ordering presence to inspire their preservation. Your architecture is quiet but with a calming presence, not the bland neutrality of too many purely functional buildings.

DE: Yes, absolutely. To expand on this: last year I did a book on urban density and atmosphere (*Density and Atmosphere*, Birkhäuser, 2015). Atmosphere is the key, and this applies to buildings too. A building might seem rather neutral, but what brings it to life, and keeps it alive, is its very specific atmosphere. But this is unrelated to its functional programme. Instead, the atmosphere is determined by the environment or setting of the building. To make it very simple: I like that Munich is very different to Hamburg, and both to anywhere else. Now I ask myself: what makes Munich different? It is not the programmes the buildings accommodate, but the different ways the buildings express themselves through materials or proportions.

The crucial matter is the atmosphere of the building

PB: This conveniently leads the discussion on to urban issues. We are not going to achieve anything resembling sustainability, a society with a lifestyle that is deeply satisfying in the long term, building by building,

but only through considerable re-envisioning of the city. Can you say something more about your vision of the city?

DE: In the book on urban density and atmospheres we analysed how land use densities were developed, through European history, in cities like Paris, Zurich, and Vienna. And we found that the optimal and most efficient use of land was in the medieval cities, which were denser and more cleverly organised than modern cities are. For instance, many are now discussing giving up the separation of working and living, and returning to how it was in the medieval city, where these were everywhere mixed, both throughout the city and in each house and household. Yet all this is against current regulations and conventions. I don't want to return to the Middle Ages, but I still like it as an ideal of how a society can organise itself, and this kind of social organisation has its very specific urban expression. Even when we build high-rise developments today, the density is not very high. Each high-rise building impacts its environment so severely that calculation of overall density across the resulting urban area reveals that little is achieved in density terms. My interest is in the density of overall urban areas and their resulting atmospheres; it is this relationship that is crucially important.

People say that the European city is already entirely built. Yet each year we rebuild about 1.5 percent of even these existing cities. We have never really considered what this means. And in times of economic boom this increases to 2.5 percent. So the time frame within which we raise



Venecia, Italia Venice, Italy



Viviendas Rohrbach, Suiza (1997) Housing Rohrbach, Switzerland

Los diferentes sistemas empleados muchas veces se anulan entre sí, los costes de mantenimiento son escandalosamente altos, etcétera. Esta es la situación actual, así que necesitamos pensar en cómo dar un paso adelante.

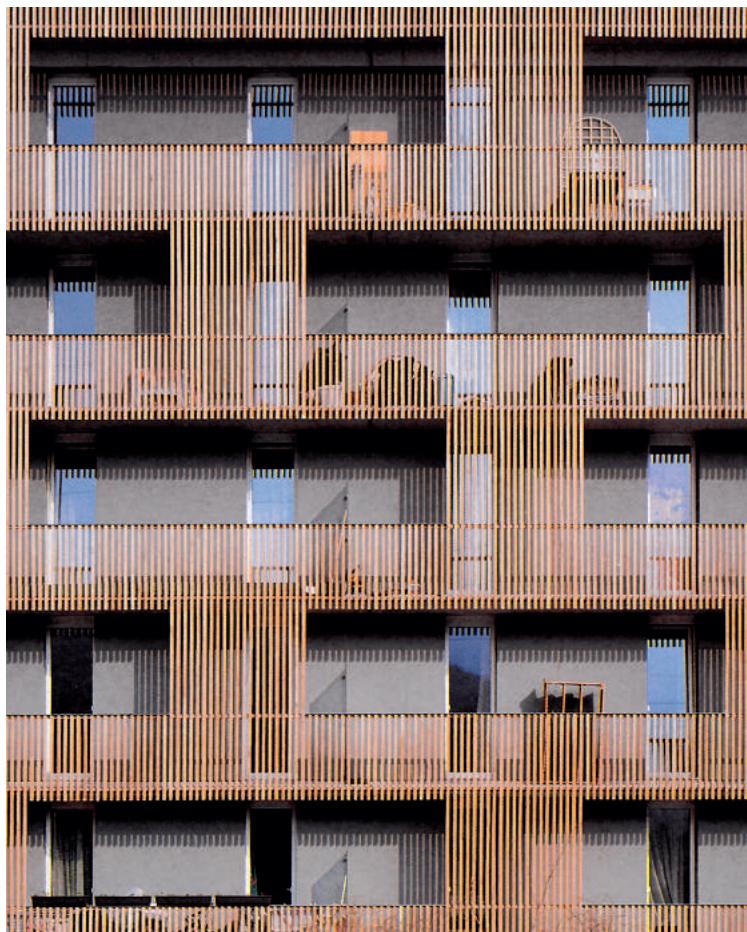
Para mí, además de todas estas condiciones, lo fundamental es la atmósfera y el carácter del edificio; y para la mayor parte de la gente, lo esencial de esto es el control directo de las condiciones ambientales. No quieren estar sujetos a condiciones ideales controladas o establecidas por otros. Para explicarlo, podemos recurrir a un ejemplo: la diferencia entre un hotel de 3 estrellas y otro de 5 es que en este último no tienes que preocuparte de nada, las condiciones son perfectas y, si no lo son, se pueden modificar, mientras que un hotel de 3 estrellas las condiciones no son perfectas y no pueden modificarse. El confort que busco, que es psicológico y a un tiempo físico, consiste en ser capaz de disfrutar, de una manera sencilla, de las condiciones que se prefieran.

PB: Hay otra dimensión de la atmósfera: la percepción de las condiciones exteriores, los cambios en la luz, la temperatura, el sol o el viento. En muchos edificios modernos, sellados herméticamente con vidrios tintados y

que tienen condiciones constantes de luz y temperatura, apenas te enteras de lo que está pasando fuera. Tenemos que reconquistar el disfrute del mundo natural, abrirnos a él y asumir sus condiciones siempre cambiantes.

DE: Estoy completamente de acuerdo. He construido gran cantidad de edificios, más de cuatrocientos, pero nunca uno en el que no se pudiera tener una relación sencilla y directa con el exterior, como abrir la ventana, o incluso pisar directamente el espacio exterior. Esto resulta fundamental. Incluso en los edificios en altura que he construido en China, se puede abrir la ventana. Mi insistencia en este asunto resultó al principio muy difícil de entender para mis clientes, pero al final les hizo felices.

Lo que hemos descubierto en los últimos quince o veinte años, y que sólo ahora estamos empezando a entender, es el papel de fenómenos que la mayor parte de los programas informáticos no son capaces aún de evaluar adecuadamente. Hay dos grandes cuestiones, en este sentido: la primera es cómo calcular la capacidad calorífica de los materiales. Como todo el mundo sabe, en los edificios tradicionales la temperatura cambia muy despacio en relación con las condiciones externas, mientras que en los modernos lo hace muy rápidamente. Pero cuando se analiza por qué estas temperaturas cambian tan rápido, el asunto demuestra ser algo bastante complejo que no se debe sólo a la masa del edificio. Los edificios modernos no son mucho más ligeros que los tradicionales, pero están organizados de otro modo y los materiales repartidos de distinta manera. Es este problema decisivo —la gran dificultad para calcular y predecir la capacidad calorífica en términos físicos— el que buscamos superar mediante nuestro protocolo de edificios 2226. Cuando investigo en este asunto, la pregunta que siempre me hago es cómo se comportaría el edificio si lo dejásemos vacío y sin uso durante un año entero.



Complejo residencial en Mitterweg, Innsbruck, Austria (1996-1997) Residential Complex in Mitterweg

Lo esencial de un edificio es la atmósfera que le da carácter

El segundo fenómeno que es muy difícil de calcular y predecir es la luz natural. Sé que muchos estarán en desacuerdo conmigo en este asunto, pero creo que el software disponible hoy sigue siendo en su mayor parte superficial en sus supuestos de cálculo, y por lo tanto inadecuado y poco fiable. Hay, en realidad, una tercera gran pregunta aún sin contestar: ¿cuánto aire fresco necesita realmente una persona? Hasta ahora, hemos carecido de datos fiables basados en una investigación empírica exhaustiva, y sólo hemos usado estándares definidos por diferentes proveedores que intentan vender sus productos. En gran parte porque el conocimiento sobre estos factores es inadecuado y está descoordinado, buscamos otro enfoque: empezamos pensando si podríamos usar correctamente los mismos principios que definen los edificios tradicionales, y que no dependen tanto de tecnología mecánica. Esto nos condujo a nuestro enfoque actual y todavía en evolución, que se basa en una extensa investigación y en

a new city is not that prolonged. The challenge now is not to build new cities outside the existing ones, but rather to redevelop the existing city and erect buildings to better embody the qualities that make them suited to the people who will be using them.

Mass is interesting for its material and physical presence

PB: Changing scale now, I would like your opinion on a matter I consider fundamental: the idea that the introduction of technology in buildings which are low-energy, green, or however you prefer to call them, is a failure.

DE: Two reflections. First: what is the state of the art of technology in architecture today? Generally we accept that we have to invest a lot of money, use technology, and consume energy to have things that ought to be normal: commonplaces like fresh air, good light, comfortable temperatures, humidity levels, feeling well. Yet when we evaluate contemporary buildings we too often find that all these things are lacking. The various systems used often work against each other, maintenance costs are dramatically high, and so on. This may be the present state of the art, so I say we need to think of how to take a step forward.

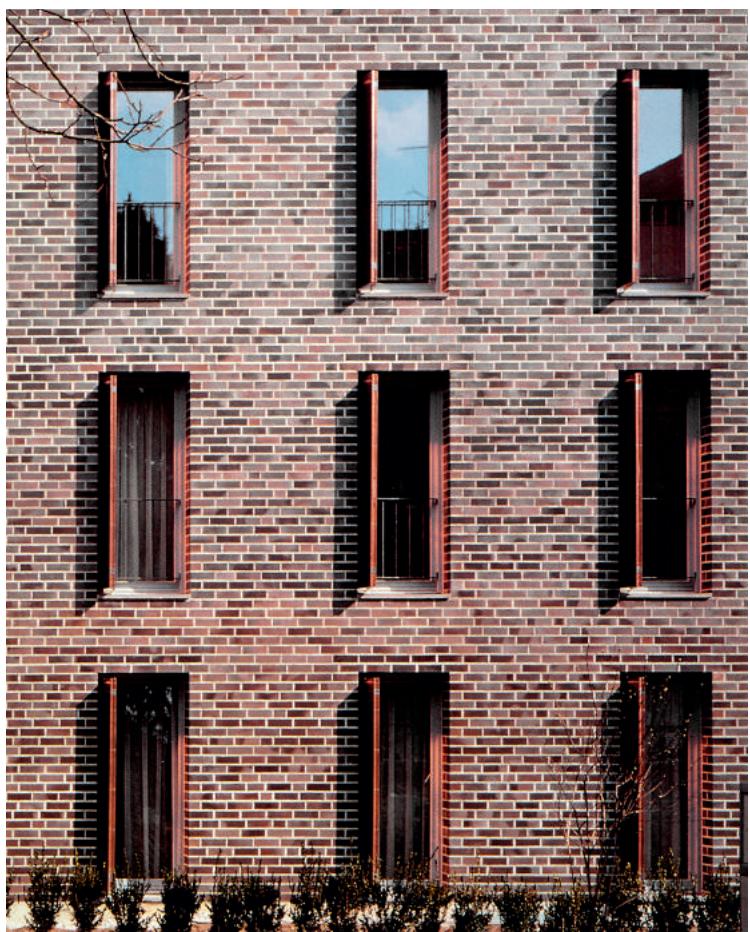
For me, as well as all these ideal conditions, the crucial matter is the atmosphere and spirit of the building; and for most people, what is crucial to that is being able to control their own environmental conditions. They don't want to be subject to ideal conditions controlled by or legislated for by someone else. To make my point, I tend to joke about the difference between a 5- and a 3-star hotel. In the 5-star you don't have to worry about anything: conditions are perfect, and if not, are easily rectified; in a 3-star, if conditions are not perfect, they cannot be rectified, or can be but with difficulty. The comfort I seek, psychological as well as physical, is to be able to enjoy the conditions you prefer without intervention.

PB: There is another dimension to atmosphere: awareness of conditions outside, of changes in light, temperature, sun, and wind. In many modern buildings, hermetically sealed behind tinted glass in constant conditions of light and temperature, you have little awareness of what is happening outside. We have to regain enjoyment of the natural world, open up to it, and embrace its ever-changing conditions.

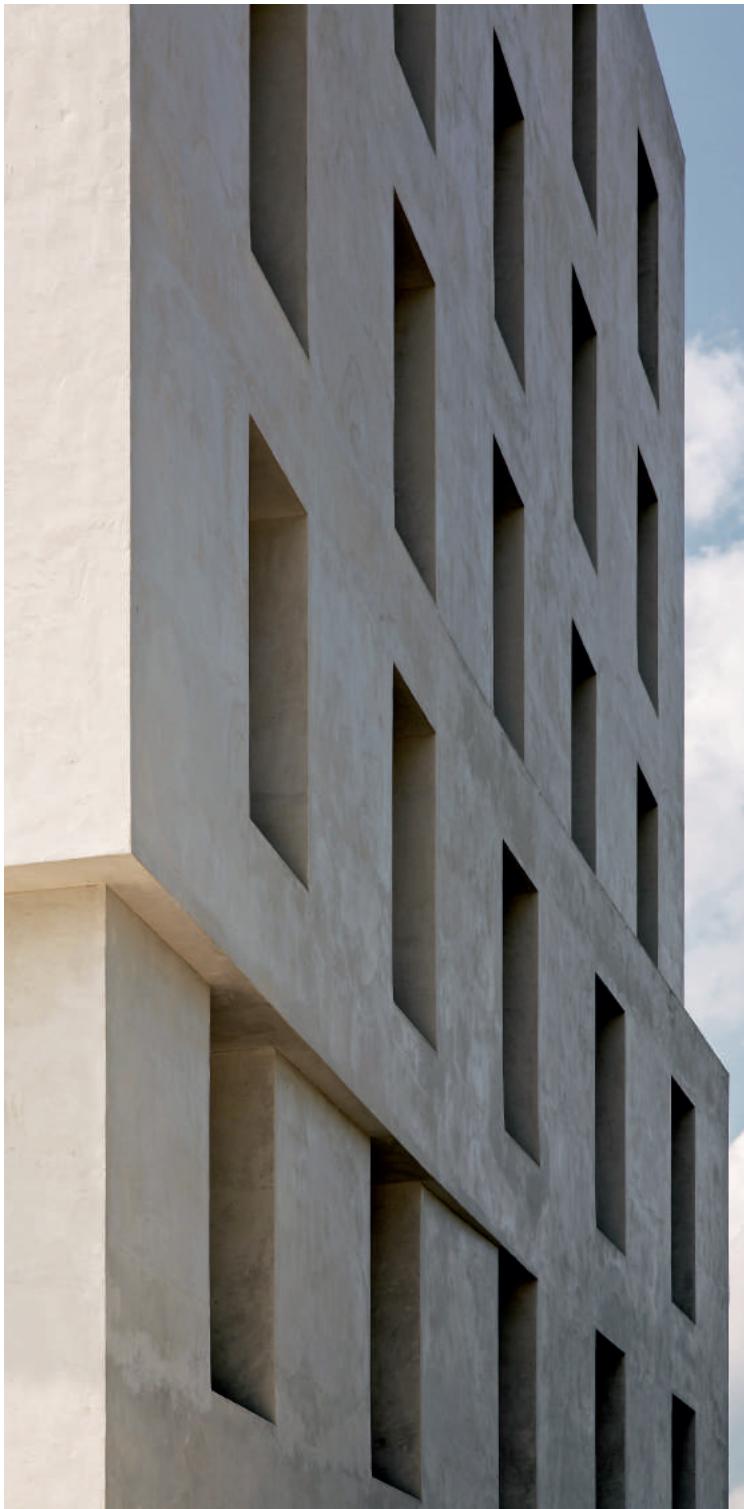
DE: I agree absolutely. I have built an enormous number of buildings, more than 400. But I have never built a single one where you could not have a very simple and direct relationship with the outside, such as by opening the window, even stepping directly into an exterior space. This is fundamental. Even in high-rise buildings I've raised in China, you can always open the window. My insistence on this was initially hard for my clients to understand, but afterwards they were very happy.

What we have discovered over the last 15 or 20 years, and which we are only now beginning to understand, is the role of phenomena that most

software is still not good at assessing. There are two big questions here. One is to calculate the heat capacity of materials. As you know, in old buildings, temperatures change very slowly in response to external conditions, whereas in modern buildings, temperatures change quickly. But when you analyse why these temperatures change so quickly, it proves quite a complex matter and not just due to the physical weight of the building. The modern building is not that much lighter than a traditional one, but it is organised differently and the materials are distributed differently. This is a crucial factor – the great difficulty involved in calculating and predicting heat capacity in physical terms – that we endeavour to overcome through our 2226 projects. When considering these matters, a question I always ask myself is: how would the building perform if I were to leave it empty and unused over a full year. The second phenomenon that is very difficult to calculate and predict is daylight. I know not all will agree with me on this, but this is a very complex matter and software currently available is still mostly superficial in its assumptions, and thus inadequate and untrustworthy.



Viviendas en Mozartstrasse, Dornbirn, Suiza (1997) Dwellings in Mozartstrasse, Dornbirn, Switzerland



Edificio de oficinas, Lustenau, Austria (2013) Office Building

el desarrollo de otra forma de tecnología: el *software*. Cuando la gente me pregunta qué tecnología usamos, *high-tech* o *low-tech*, respondo que es *soft-tech* en el sentido de que hemos reemplazado el *hardware* por el *software*.

PB: En relación con la capacidad calorífica, supongo que te refieres a la llamada inercia térmica, la capacidad de absorber calor de la masa de un edificio para reducir la velocidad del cambio de temperatura. Como dices, la inercia térmica no tiene que ver sólo con la masa: en muchos edificios modernos, los pilares y forjados estructurales, que potencialmente pueden absorber calor, quedan anulados debido a los falsos techos suspendidos o a los revestimientos de las paredes, que funcionan como aislantes. La renovación y el movimiento del aire, como bien dices, también son complicados de calcular. En las casas victorianas de techos altos el flujo de aire que entra y sala de una habitación puede ser bajo sin que el aire se perciba viciado gracias a que este recircula debido a la altura de los techos. En este tipo de espacios, la temperatura también puede variar mucho, pero siempre resultará estable en los primeros tres metros de la estancia, los correspondientes al espacio habitable.

DE: Sí, por supuesto. En un edificio moderno, los forjados no están más bajos que el techo de una casa victoriana, pero se colocan falsos techos suspendidos de manera que aquellos pierden su capacidad térmica. Es algo ridículo. Por eso digo que hay que eliminar el falso techo y utilizar toda la altura disponible, y aprovechar la absorción térmica de la estructura.

Respecto a la masa, diría también que estoy interesado en su presencia física y material. La materialidad es muy importante. El material es lo que puedo tocar, sentir y ver. No tiene que ver sólo con la superficie —que es lo que les preocupa a los diseñadores a la moda—, sino con la propia constitución del edificio.

Me interesa la masa por sus cualidades térmicas y hápticas

PB: Tal vez lo material tenga no sólo que ver con la estética, sino también con el peso del edificio que se apoya en el suelo y arraiga en él. Esto implica tanto la presencia física como la sensación de pertenencia a un lugar.

DE: La palabra 'minimalismo' y sus derivados no pueden aplicarse a nuestro trabajo. Me crié en esas zonas alpinas que durante cientos de años, y hasta hace muy poco, fueron muy pobres. Durante todo este tiempo de pobreza se generó allí la mentalidad o la creencia de que se debe ser muy cuidadoso y austero con las cosas y los materiales que se usan; una actitud profundamente arrraigada, una respuesta racional a las condiciones dadas y una respuesta también muy razonable en relación con el medio construido: hay que ser más cuidadoso con las cosas, las pocas cosas que vayamos a utilizar. Es un buen resumen de la sostenibilidad.

Actually, there is a third big question that is still unresolved: how much fresh air does a person really need? Until now we have lacked reliable figures based on a thorough empirical evaluation, and have only used standards asserted by various suppliers in the industry with products to sell. In large part because knowledge in relation to these factors is inadequate and uncoordinated, we sought another approach: we started to think that if we could use the same things properly as are found in older buildings, we need not be so dependent on mechanical technology. This led to our current and still evolving approach that draws on extensive research and development in another form of technology: software. When people ask me whether the technology we use is high-tech or low-tech, I reply it is soft-tech because we have replaced hardware with software.

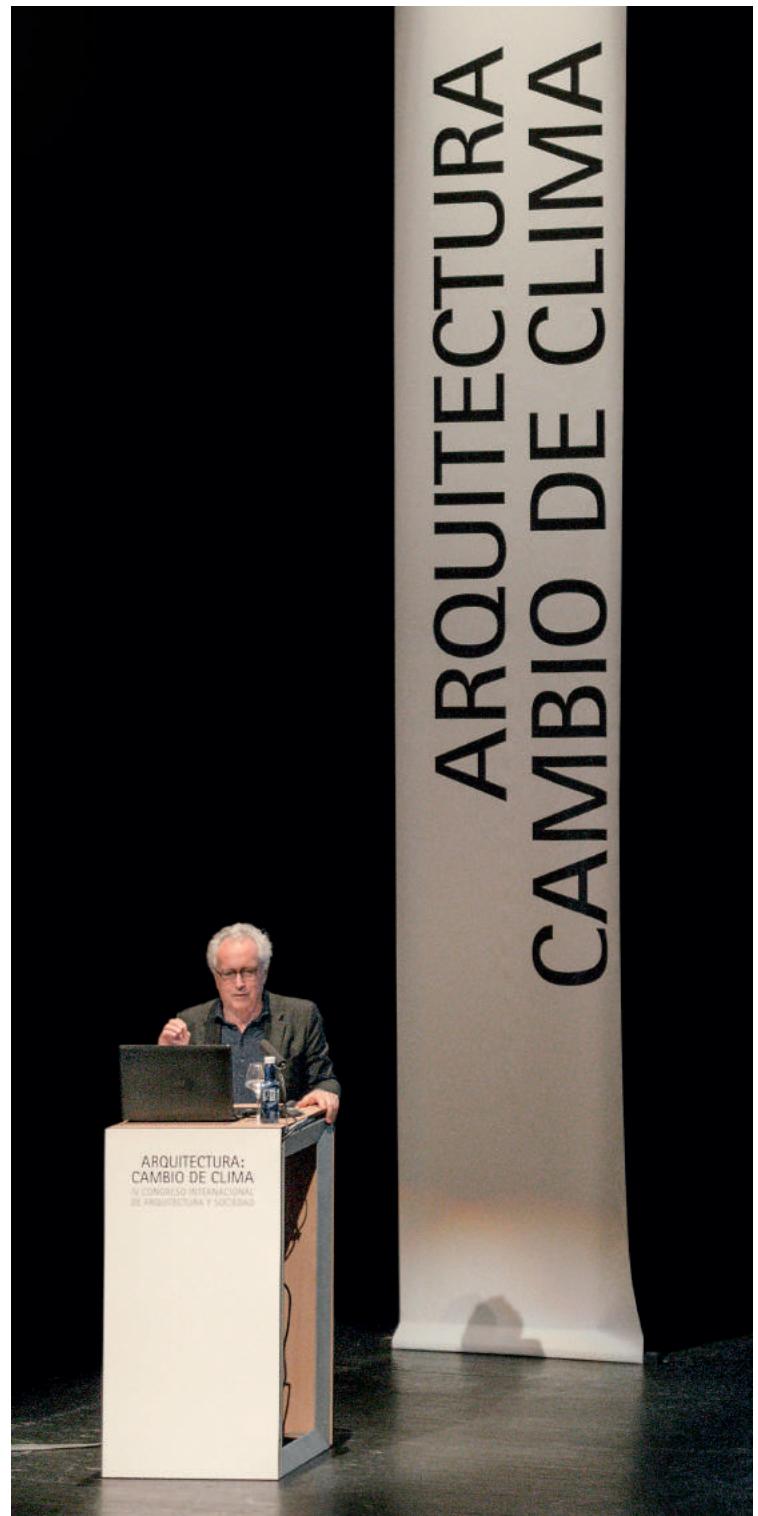
PB: By heat capacity I assume that what you mean is what we call thermal inertia, the capacity of the heat absorption of the physical mass of a building to slow down temperature change. And as you say, thermal inertia is not only about mass: in many modern buildings the potentially heat-absorbing elements of structural slabs and columns are often annulled by suspended ceilings and wall claddings, which are efficient insulators. Necessary air movements and changes can also be difficult to calculate. In high-ceilinged Victorian buildings the air flow into and out of a room can be low without the air seeming stale, because it is circulating through the tall spaces. In such spaces, temperature might vary much too, but will always be more stable in the bottom three meters of a room, which is the space inhabited.

DE: Yes, of course. In a modern building, the structural slab is not lower than the ceiling in a Victorian house. But a suspended false ceiling is inserted to hide all the technical equipment, affecting the thermal performance of the slab. It is ridiculous. So I say, take out the ceiling and use the full height available, make use of the thermal absorption capacity of the structure.

As for mass, I am interested in its physical and material presence. Materiality is very important. It's the material that I can touch, feel, and see. It is not only about the surface, which is what fashion designers, for example, are concerned about, but about the very constitution of the building.

PB: Maybe the material is not only about statics – how gravitational loads are supported – but also about the weight of the building coming down to the ground and rooting it there. This enhances both a building's presence and its sense of belonging to a place.

DE: The word minimalism and its associations doesn't apply to our work. I was brought up in these Alpine areas, which for hundreds of years were very poor, until very recently in fact. And during these years of being poor there grew a mentality and belief that you must be very careful and frugal with the things and materials you use. This is a deeply ingrained attitude, a rational response to prevalent conditions which is also very reasonable in relation to our built environment: to be more careful with the few things we use. That's a good summary of sustainability.



Winy Maas

Peter Buchanan



Nacido en 1958, Winy Maas es uno de los directores de la oficina de Rotterdam MVRDV. Fundado junto a Jacob van Rijs y Nathalie de Vries en 1993, MVRDV llamó pronto la atención internacional con su variado y provocativamente atrevido enfoque hipermoderno. Lleva sus ideas al extremo y —de un modo asombroso— las pone en práctica sin atender a compromisos, y gana con ello una credibilidad que le permite afrontar otros proyectos igual de extremos. MVRDV también se ha dedicado intensamente a la investigación de una amplia gama de fenómenos, un trabajo del que han sido fruto varios libros (además de las monografías de sus edificios). Los tres socios de MVRDV son profesores.

En el Congreso de Pamplona, Maas sólo mostró dos proyectos de MVRDV: por un lado, la transformación de un edificio parcialmente demolido, en Taiwán, en una dotación de ocio al aire libre; por el otro, una gran escalera temporal que conduce a una cubierta aneja a la Estación de Rotterdam. En realidad, más que a edificios, el público tuvo que enfrentarse a un aluvión ultrarrápido con los resultados de las investigaciones y las propuestas producidas por Maas y sus alumnos de The Why Factory en la Universidad de Delft, un grupo fundado y dirigido por el propio arquitecto. (El nombre de este grupo de investigación resulta muy complementario a la actitud que parece definir la arquitectura de MVRDV, y que puede sintetizarse con la expresión: 'Bueno, ¿y por qué no?').

El espectro de temas planteado por Maas fue inmenso, y abarcó cuestiones como el llamado *rewilding*, el retorno a la naturaleza o a la vida

salvaje, dando razón de la cantidad de cada una de las especies necesarias para mantener una sola especie reintroducida en un ecosistema. Y todo ello utilizando títulos en inglés manejados ágilmente y con inteligencia, que sintetizan bien el carácter de las investigaciones de Maas, como 'BiodiverCity', 'PorousCity' o '(W)EgoCity', y que formaron también parte de la actuación endiabladamente divertida de Maas durante el Congreso.

La conferencia terminó con una animada presentación de la propuesta de investigación BarbaPapa, el tipo de idea que uno desestimaría de inmediato si no supiera que MVRDV es capaz de realizar casi lo imposible. La propuesta consiste en un entorno fluido donde las cosas se manifiestan y transforman ante uno en respuesta a sus deseos, provocados de una manera continua. Para quien firma este texto, este *ethos* es tan antitético a la idea de sostenibilidad, que no ha tenido más remedio que abandonar el segundo plano para transformar lo que debería ser una entrevista en un diálogo...

Peter Buchanan (PB): Tu conferencia fue una actuación deslumbrante, con mucho contenido presentado a una velocidad vertiginosa. Pero si tuvieras que reducirla a unos cuantos asuntos esenciales, ¿cuáles serían?

Winy Maas (WM): Ante todo, la necesidad de ser curiosos. ¿Por qué? Porque en la mayoría de las ideas relacionadas con la sostenibilidad, nota cierta fijación, una reducción del tema a cuestiones como las emisiones de CO₂, y con frecuencia poco más. En realidad, la palabra 'sostenible' implica algo mucho más amplio; necesitamos amplitud en lugar de estrechez de



Volumenes de la serie *The Why Factory* Volumes of *The Why Factory* book series

Winy Maas, born in 1958, is a founder and principal of Rotterdam-based MVRDV. Set up with Jacob van Rijs and Nathalie de Vries in 1993, the firm quickly came to international attention with its diverse and provocatively daring hyper-modern approach to architecture and urbanism. It pushes rational (and, to the more cautious, also somewhat daft) ideas to an extreme and then – startlingly – realises them without compromise, so gaining the credibility to take things to yet other extremes. The practice has also always been intensely involved in research into a broad range of phenomena, resulting in several published books (besides the usual monographs on their buildings), and all partners teach.

Maas showed only two projects by MVRDV: one to turn a partially demolished building in Taiwan into an outdoor leisure resource; the other a broad, temporary public stair up to a roof adjacent to Rotterdam station. Otherwise the audience was confronted with a high-speed barrage of research findings and propositions generated by Maas and his students at Delft University's The Why Factory, which he founded and runs. (The name of this research undertaking seems aptly complementary to an attitude that seems to inform MVRDV's architecture, which can be summarised as....well, Why Not?)

The range shown was immense, and covered such things as the hot topic of rewilding, estimating the areas of countryside and numbers of each of several other species necessary to support an individual of an introduced species. And there was the usual use of cleverly snappy English titles that match well the spirit of the investigations – such as BiodiverCity, PorousCity and (W)EgoCity – that are part of the mind-bending fun of a Maas performance.

The talk concluded with an animated presentation of the ongoing BarbaPapa research proposal – the sort of idea that would be dismissed out of hand if it were not for MVRDV's proven track record of realising the near impossible. The proposal is for an ever-fluid built environment where things just manifest and transform before you in immediate response to your desires that it somehow continuously elicits. But for the interviewer this ethos is so antithetical to that necessary to achieve sustainability that he has adopted a less passive presence than usual, resulting in what is probably as much a dialogue as an interview.

Peter Buchanan (PB): Your talk yesterday was a dazzling performance, packed with content delivered at dizzying speed. But if you were going to boil it down to a few key points, what would they be?

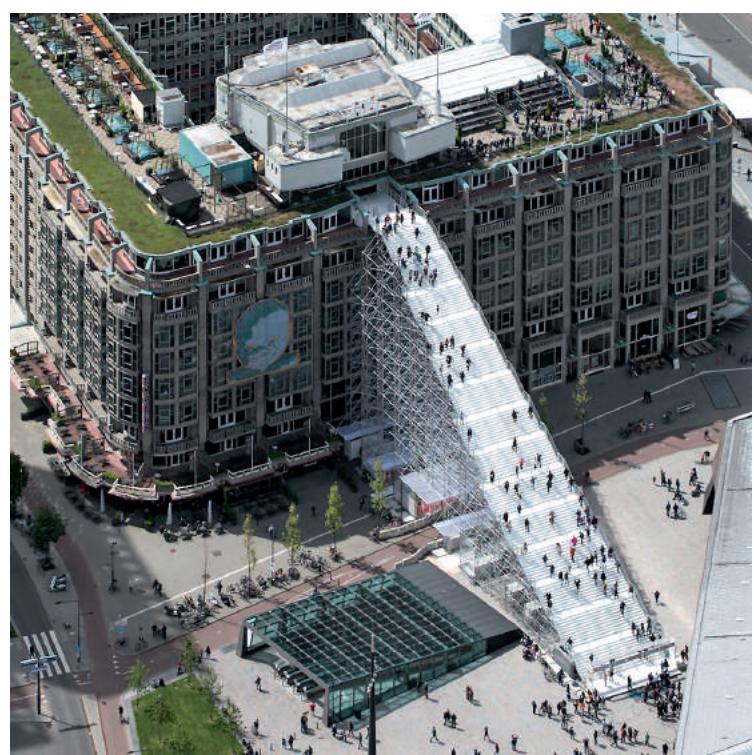
Winy Maas (WM): First and foremost would be the necessity for curiosity. And why? Because in most thinking about sustainability, our subject yesterday, I observe a certain fixation, a reduction of the subject to being about CO₂ emissions, and often little else. But the word sustainable implies something much wider; we need a spaciousness rather than narrowness and reductionism in our thinking because sustainability is also about such things as feelings and safety, about community and living together, about a vision for the future. I want to explore those

dimensions: how to approach the future – and what are the subjects to be considered under that broad umbrella? You could call it futurism.

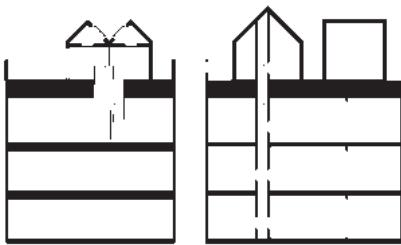
Today's challenges require 'apocalyptic techniques'

PB: That opens up a lot of things to discuss. For instance, those thinking about the future take a wide range of positions. But they could, amongst the other conceptual polarisations possible, nevertheless be thought of as falling into two camps. Many of the most interesting thinkers are convinced collapse must come first to clear the way for the massive, epochal change increasingly urgently required. As Einstein famously said, we cannot solve a problem with the same level of thinking as created it. Unsustainability is a direct product of modern thinking: it is no accidental by-product but a consequence of treating all inconveniences and negative consequences as mere "externalities" for others or the future to resolve. But these externalities have kept mounting until they are overwhelming and we cannot keep avoiding them because of the collapse they have brought about. So say the "collapsers".

But there are also those who think we can evolve through and out of our current predicament without this collapse by drawing on our



Intervención temporal The Stairs, Rotterdam, Países Bajos (2016) Temporary project The Stairs, Rotterdam, Netherlands



Ampliación Didden Village, Rotterdam, Países Bajos (2002-2006) Didden Village extension, Rotterdam, Netherlands

miras porque la sostenibilidad tiene también que ver con cuestiones como los sentimientos y la seguridad, la vida en común o nuestra visión del futuro. Quiero explorar estas dimensiones: ¿cómo acercarse al futuro, cuáles son las cosas susceptibles de considerarse bajo un paraguas tan amplio? Es algo que podría definirse como 'futurismo'.

PB: En relación con esto hay mucho que debatir. Los que tratan la cuestión del futuro adoptan posiciones muy variadas. Muchos de los pensadores más interesantes están convencidos de que se producirá un colapso, una catástrofe, que despejará el camino para el cambio a gran escala exigido cada vez con mayor urgencia. Como dijo Einstein, no podemos resolver un problema con el mismo modo de pensar que ha creado ese problema. Nuestra situación insostenible es un producto directo del pensamiento moderno: no es un producto accidental, sino el resultado de pensar que todos los inconvenientes y las consecuencias no deseadas son simples «factores externos» que otros o el futuro deben resolver. Pero estos daños colaterales han crecido tanto que resultan abrumadores, y no podremos evitarlos precisamente por la catástrofe que van a provocar. Esto es lo que opinan los *collapsers*, los defensores de la catástrofe.

Por otro lado, están los que piensan que podremos evolucionar en el contexto de nuestra situación actual o bien fuera de ella, pero sin necesidad de esa catástrofe, recurriendo a nuestra extraordinaria capacidad de creatividad e innovación. Mi impresión es que perteneces a esta categoría...

WM: Siendo honesto, considero que ambas posturas son necesarias. Debido a la inmensa cantidad de problemas a los que tenemos que hacer frente —esos «factores externos» que mencionas—, con frecuencia necesitamos lo que yo llamaría las «técnicas apocalípticas» para dar cuenta de ellos, exagerando conceptualmente la crisis en busca de una idea para solucionarla. En cuanto a la cuestión de si la catástrofe es necesaria o ya se está produciendo, he de confesar que el fatalismo no es lo mío.

PB: Pero los *collapsers* argumentan que no se debe subestimar la crisis actual y que debemos prepararnos para empezar a ver el problema con

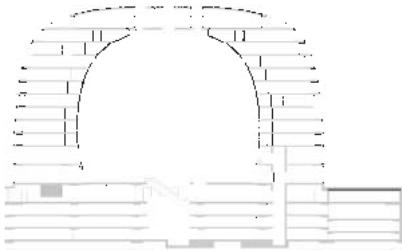
nuevas perspectivas y con maneras de pensar adecuadas a los desafíos que deben afrontarse. Incluso los *non-collapsers* —que de un modo optimista suponen que podremos sortear la crisis gracias a nuestra capacidad adaptativa— dicen que sólo podremos conseguirlo si adoptamos modos de pensar más amplios y rigurosos, que vayan más allá de los de la modernidad. **WM:** Estoy de acuerdo, pero mi gustaría explorar otra dirección. Con frecuencia, nosotros y otros muchos arquitectos recurrimos a técnicas apocalípticas y pintamos una visión horripilante de lo que va a pasar para animar a los clientes a que nos dejen desarrollar las estrategias que nos permitan librarnos de ese panorama. Es una estrategia inteligente y efectiva que se puede usar no sólo con clientes privados. Así pasó cuando trabajamos en Groningen, una pequeña ciudad al norte de los Países Bajos: el ayuntamiento quería liberar el centro urbano de coches y crear zonas peatonales, pero los ciudadanos rechazaban la idea. Así que el concejal responsable del asunto pensó: «¿Qué pasaría si en vez de peatonalizar quitásemos todos los semáforos del centro?» Y lo hicieron, de manera que se produjo tal caos, que los ciudadanos no sólo pidieron a gritos los semáforos, sino incluso la peatonalización.

Los grandes retos de hoy exigen 'técnicas apocalípticas'

PB: Si no cambiamos nuestra idea de bienestar, y si todo el mundo quiere vivir como un europeo, en medio siglo el impacto en el planeta puede ser equivalente al crecimiento de la población desde los 7.000 millones actuales hasta los 75.000. Así que necesitamos ofrecer otro modelo, otro sueño disinto a la elección infinita y siempre abierta de posibilidades: el sueño de una satisfacción más profunda.

WM: Me gusta tu propuesta zen, pero aún no estoy preparado para ella. Sin embargo, algo está claro: que, además de continuar ofreciendo el sueño europeo a los demás, estamos de hecho cambiándolo. El impulso consumista que hay detrás no está desapareciendo, sino transformándose en algo más. Hay aspectos positivos en las transformaciones contemporáneas, como, por ejemplo, el asunto de la alimentación y cómo lo tratamos. Se está produciendo una demanda de calidad; y la demanda de carne, por ejemplo, se ha reducido. Además, entre los más jóvenes en muchos países ya no hay tanta demanda de permisos de conducir, desde el momento en que la movilidad que forma parte del sueño europeo ya no depende tanto de los coches, sino de las bicicletas y el transporte público.

PB: Estás defendiendo la posición posibilista, adaptativa, que acabo de mencionar. Y tienes razón en lo que dices, por supuesto. La gente tiende a elegir opciones más sanas, de más calidad y más benignas. Y, sin embargo, la agricultura, cada vez más, destruye el planeta, derrocha cantidades inmensas de agua, y envenena y destruye la vida salvaje. Y destruye el planeta también en relación con uno de nuestros recursos más preciosos:



extraordinary capacity for creativity and innovation. My impression is that you are part of the latter camp.

WM: To be honest, I understand the necessity for both. And because of the vast accumulated pile of problems – those dismissed externalities – we now confront, we sometimes require what I call "apocalyptic techniques" to unravel them, where you further exaggerate the crisis conceptually in looking for insight into how to solve it. As for collapse being necessary or already happening: fatalism is not my thing.

PB: The "collapsers" argue we should not underestimate the current crisis and must prepare by embracing totally new perspectives and ways of thinking adequate to the challenges we will confront. Even non-collapsers, like the various sorts of Integral theorists, who optimistically assume we can evolve through this crisis, argue that we can only do this if we adopt the more inclusive and rigorous ways of thinking they have developed to transcend and move beyond modernity.

WM: I agree with that. But I'd like to explore the other direction you referred to. Sometimes we, and many other architects, use apocalyptic techniques and paint a horrible vision of what is bound to happen to encourage clients to let us develop strategies that promise escape from these consequences. This can be a smart and effective strategy, and we might use it not only with commercial clients. For instance, we worked on Groningen, a small city in the north of the Netherlands. The municipality wanted to free the city centre of cars and create pedestrian areas. But

the citizens rejected that. So then the alderman responsible thought: what if instead we got rid of all traffic lights? Having then done so, the chaos became extreme and the citizens cried out for traffic lights – or even pedestrianisation. See the detour to deliver what we wanted?

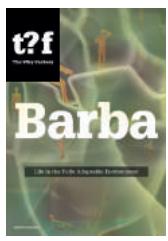
Architects must work in a larger environmental framework

PB: If we don't change our view of what the good life is, and if everybody wanted to live like a European, then the impact on the planet by mid-century would be as if the population had increased from its present 7 to 75 billion. So we need to offer a different dream, not of infinite choice but of deep satisfaction.

WM: I like your Zen proposal. But I'm not ready for it yet. But I can make a double observation: that besides continuing to offer the European dream we are changing the European dream. The consumerist drive behind it is not disappearing; but it is also melting into something else. Let's look at the positive aspects of current changes, such as in relation to food and how we handle it. There is a demand for quality; and the demand for meat, for instance, has shrunk. Also, amongst younger people in many countries there is less demand for driving licenses as the



Mercado (Markthal), Rotterdam, Países Bajos (2004-2014) Market Hall, Rotterdam, Netherlands



Barba (2015)

hoy estamos perdiendo unas tres toneladas y media de tierra vegetal por persona, y a este ritmo este recurso se acabará en treinta años. Es algo realmente aterrador.

WM: Estoy completamente de acuerdo. Abogo por que los arquitectos no sólo trabajen en el ámbito urbano, sino también en relación con la agricultura y el suelo, en un marco ambiental más amplio.

PB: La razón por la que estoy planteando las cosas así es porque disfruto con la creatividad de vuestro trabajo, vuestro caldero burbujeante y lleno de ideas, la curiosidad expectante y las maneras diferentes en que exploráis el mundo, buscando ocasiones para intervenir en ellas y conexiones que establecer. Para mí, la creatividad no tiene que ver realmente con la expresión personal, sino con la comprensión y la participación de un desarrollo creativo de alcance más amplio y con muchos tipos evolutivos. Tiene también que ver con la ampliación del ámbito de lo posible, pero no solamente con respecto a la ampliación

de las posibilidades que se ofrecen al consumidor, sino en relación a lo que nosotros podemos ser.

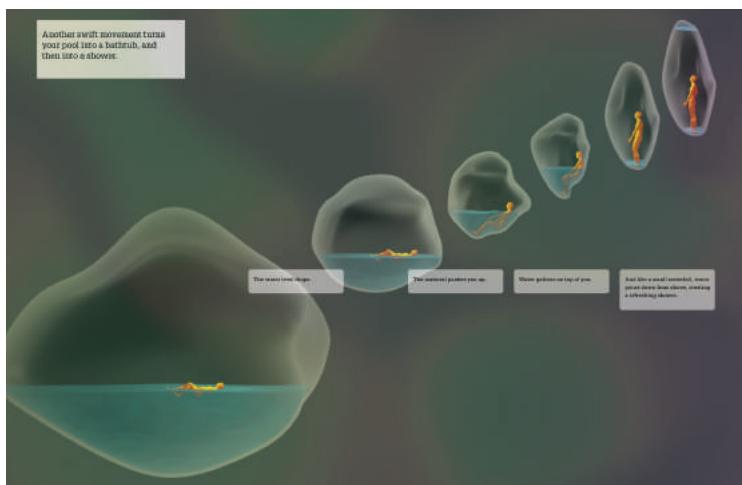
Pero, como ocurre también con los modos contemporáneos de pensamiento, veo que la arquitectura pasa por diferentes etapas. La modernidad consistió, a grandes rasgos, en eliminar nuestra dependencia del planeta. El impulso para la evolución cultural ha sido siempre el intento de separarnos del mundo que nos rodea pero al mismo tiempo intentar compensar esta separación. Este impulso de separación y compensación produjo las grandes cimas de la civilización humana. Pero, con la llegada de la modernidad, ya no se intentó compensar la separación, sino tan sólo expresarla. Así que podríamos decir que la fase en que nos encontramos es la del adolescente enrabiado que le dice a su madre —a la Madre Naturaleza, se entiende— que no le recuerde que depende de ella, y que le deje hacer lo que le dé la gana. Para la modernidad, el mundo y la naturaleza son un simple recurso a nuestra disposición. Debemos ir más allá de la modernidad para convertirnos en adultos y asumir la responsabilidad que tenemos con el planeta, comprender su evolución y participar como co-creadores en este proceso. Planteo esto porque, a pesar de que disfruto con vuestro trabajo, hay obras que me preocupan sobremanera, como BarbaPapa. Lo que proponéis en ella es un mundo que está totalmente sometido a nosotros, en el que la naturaleza se ha aniquilado, todo lo que hay está sin más a nuestra disposición y donde cada uno de nuestros antojos supone una respuesta inmediata en el entorno, que nos da ese servicio deseado. Es el sueño de una modernidad desenfrenadamente loca. La curiosidad o la creatividad necesitan un contexto, y tener en cuenta y cuidar este contexto es el argumento de la sostenibilidad y del siglo XXI.

WM: Entiendo perfectamente tus argumentos. En BarbaMama todo es biodegradable y todo se hace con materiales orgánicos. El reto es conseguir que esta materia cambie y se regenere en el mismo plazo en que cambian nuestros gustos y deseos individuales. De esta manera, se vincula el consumismo con los procesos orgánicos. Ahora estamos explorando hasta dónde podemos llevar la idea. Por ejemplo, ¿podrían cultivarse los componentes de BarbaMama a partir de hongos? Y si se pudiera, ¿qué volumen de hongos se necesitaría? Y una vez hechos los componentes, ¿cuánto durarían, cómo podrían regenerarse o autorrepararse?

Los arquitectos deben trabajar en un marco ambiental más amplio

PB: Así que el sueño sería que las acciones y los productos humanos formaran parte del metabolismo más amplio de la naturaleza, de manera que, en vez de ser antagónicos al metabolismo natural, nos convirtiéramos en una parte de él. Un sueño precioso.

WM: Sí, eso es. Y quizás BarbaPapa es un desvío en el camino que nos llevará a explorar BarbaMama, y entiendo que te resulte verdaderamente



Páginas de Barba sobre el proyecto BarbaPapa (2015) Spreads of Barba about the project BarbaPapa



mobility that is part of the European dream is now provided for many by bikes and public transport.

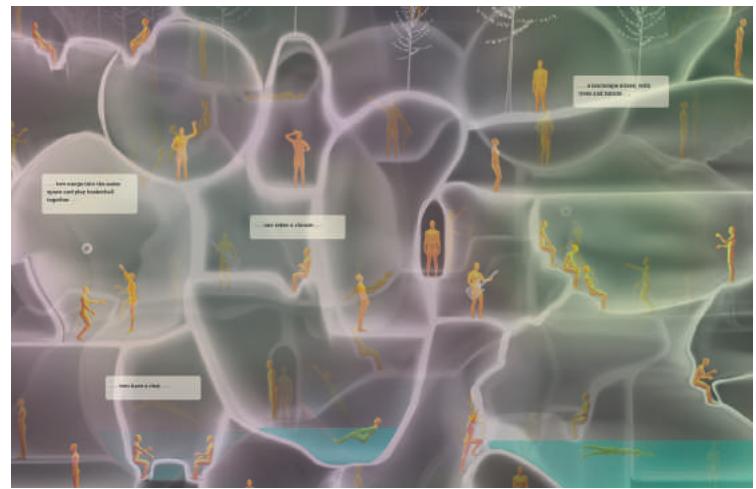
PB: You are elaborating the evolutionist position as against that of collapse. And what you say is perfectly correct. People are choosing healthier, tastier and more benign options. And yet agriculture is increasingly destructive of the planet, wastefully consuming vast quantities of water, hugely toxic and destructive of planet and wildlife. Destructive too of one of our very most precious resources: we are currently losing 3.5 tons of top soil per person on the planet and due to run out within 30 years. That is truly scary.

WM: I completely agree and repeat exactly that observation endlessly. I advocate that architects should not only work on cities but also on agriculture and rural land uses, and give them due consideration in a larger environmental framework.

Sustainability is more than standards and neutrality

PB: A reason I am pursuing this line of thinking is because I enjoy the creativity of your work, the bubbling cauldron of ideas, the searching curiosity and the many different ways you are always exploring the world, looking for opportunities for intervention and connections to make. Creativity is not, for me, about self-expression but rather about understanding and participating in the larger creative unfolding of the many forms of evolution. It is also about expanding the realm of possibility, not just in terms of consumer choice but also in who we can be.

But, again as with influential contemporary modes of thought, I also see us as developing through distinct phases. Modernity was about the denial of our manifold dependencies on the planet. The driver of cultural evolution, right from the beginning and up until now, has been to separate ourselves from the world around – and to then to compensate for this exile. This is what resulted in the glories of human culture. But with modernity we no longer compensate for this exile but merely express it. So the phase we are in is like an adolescent tantrum where we are saying to mummy – Mother Nature that is – don't remind us of our dependencies, just let us have our freedoms. And for modernity, nature and the world were merely a resource for us to use as we will. So another reason we need to move beyond modernity is to become adults and take responsibility for the planet, understand its unfolding and participate as a co-creator in this process. I raise this, because for all my enjoyment of your work, the project that really troubled me was BarbaPapa. That proposes a world that is totally subservient to us, nature is annihilated and everything is purely for us, our every gesture reciprocated as our physical setting manifests everything we want immediately before us. That is the dream of modernity run rampantly



Páginas de *Barba* sobre el proyecto BarbaPapa (2015) Spreads of *Barba* about the project BarbaPapa

mad. Curiosity, creativity and so on all needs a context, and providing that larger context is a large part of what sustainability and the twenty-first century is about.

WM: I totally get that. That is why I came up with BarbaMama. With it, everything is biodegradable and based on plant or animal products. The challenge is to be able to make this stuff that will change and regenerate over the same time period as an individual's tastes and desires change. In this way I'll link consumerism with organic processes. We are now exploring how far we can take such a concept. For instance, can I grow this component from fungi, and what kinds and volume of fungi would be required? And then how long would these components last, and how can they regenerate or repair themselves?

PB: So the dream would be for human products and actions to be part of the larger metabolism of nature, so that instead of being antagonistic to the processes and metabolism of nature we become an intrinsic part of them. A lovely dream.

WM: Yes, that's it. And perhaps BarbaPapa is a detour on the way to exploring BarbaMama, and I understand why you find it truly scary. It is the ultimate nihilism in a way. It reminds me of *Le Petit Prince*, and I also see it as another interpretation of Zen.

PB: It is a denial of any form of "other" and the world around, all the complexities and interdependencies of nature. It is a narcissistic withdrawal into a world that reflects our every desire. But in a frictionless world we can never discover ourselves. It is the modern dream of having a fantasy of who I am and being able to act it out without encountering any contradiction of this fantasy notion of myself.

WM: That is fair. But I don't show BarbaPapa as an ultimate dream. I show it for the discussion of the sort of built environment technology already under development could produce.

PB: So, you are saying that this was a proposal deliberately intended to provoke.



aterrador. Es de un nihilismo extremo. Me recuerda a *El principito*, y también lo veo como otra manera de interpretar el zen.

PB: Es una negación de cualquier idea del 'otro' y del mundo que nos rodea, de todas las complejidades e interdependencias que definen la naturaleza. Es un escape narcisista a un mundo que refleja cada uno de nuestros deseos. Pero en un mundo sin problemas nunca podremos descubrirnos a nosotros mismos. Es la fantasía moderna de soñar lo que uno podría ser y sería capaz de hacer si no tuviera que enfrentarse a las contradicciones que implica esa noción fantasiosa de uno mismo...

WM: Sí, tienes razón. Pero no presenté BarbaPapa como un sueño radical. Lo mostré para suscitar un debate sobre el tipo de ambiente construido que la tecnología en desarrollo podría llegar a producir.

PB: Entonces, ¿tu propuesta era sólo una provocación?

WM: Eso es. La propuse para que el público hiciera con ella lo que quisiese.

PB: Pero en una presentación tan acelerada como la que hiciste, el público no tuvo el tiempo, ni siquiera las ganas, de reflexionar lo que una propuesta como esa significa, y en qué medida sería deseable que se llevara a cabo. En realidad, a mí lo que me sugirió es la pregunta: 'Pero, ¿realmente Winy es consciente de lo peligroso que todo esto podría llegar a ser?'

WM: Sin embargo, creo que sirvió para reflexionar sobre cuestiones muy importantes. Hablar del BarbaPapa era necesario para alertar a la gente acerca de las posibilidades que pronto estarán a mano. No se trata de advertir sólo de sus consecuencias negativas, sino de dejar que la gente

saque sus propias conclusiones. Mucha gente no sabe que pronto todo esto será posible. Está más cerca de lo que se cree. Ya tenemos, por ejemplo, corazones artificiales y cosas por el estilo.

La sostenibilidad es algo más que estandarización y neutralidad

PB: Lo sé, y algo que hace creíbles tus opiniones es que has construido edificios ante los cuales uno, a priori, hubiera dicho sin más: 'Esto es imposible'. Sin embargo, para el público general resulta difícil distinguir el momento en que se traspasa la frontera de lo viable para entrar de lleno en la ciencia ficción. En realidad, lo que estoy criticando es menos la viabilidad técnica que el hecho de que estas especulaciones resulten deseables. ¿Nos van a llevar a un mundo mejor? ¿Es realmente algo deseable que tengamos un mundo puesto completamente a la disposición del ser humano? Para mí, es más bien una pesadilla.

WM: Si, es cierto. Pero, por supuesto, faltan algunos años para que esta especulación pueda llegar a materializarse. Primero tenemos que construir la Casa BarbaPapa; una casa doble sería más intrigante, y más aún un bloque residencial. No me importaría probarlo. Es parte de lo que llamamos la (W)EgoCity.

PB: Sí, entre vuestras obras hay varios bloques de viviendas de este tipo, cuya distribución negociada permite que cada apartamento tenga una forma muy específica, en conexión con otros apartamentos, igualmente variados y específicos. Cada uno posee así un apartamento que da cuenta con precisión de sus gustos y sus deseos, y que está entrelazado con el de sus vecinos. El apartamento se ajusta exactamente a los sueños de sus ocupantes en ese preciso momento de sus vidas. Pero, ¿qué ocurre cuando esos sueños cambian o llega un nuevo inquilino? ¿Cómo puede adaptarse cada apartamento a su nuevo propietario y renegociarse con el resto de apartamentos? Así, lo que al principio parece infinitamente flexible acaba siendo muy rígido y refractario al cambio.

WM: Creo que actualmente existe una fuerte demanda de casas que sean muy particulares y especiales, incluso si se conciben sólo para una persona con sus necesidades y gustos específicos. En tal caso, te tienes que adaptar a ese caparazón, para reinterpretarlo y habitarlo. Si quieras vivir en una casa de Le Corbusier, tienes que aceptarla como es, con los detalles creados por el arquitecto. Lo mismo vale para una casa de Frank Lloyd Wright, que es quizás incluso más particular. Existe un mercado para este tipo de casas, aunque sólo un mercado que supone el 6 % del total. Se trata de eso.

Pero se trata también de un aviso contra las presiones increíbles hacia la estandarización y la neutralidad; presiones que provienen de orígenes diversos, incluidos los políticos y burocráticos. Además, la idea de la sostenibilidad se interpreta como una exigencia de edificios que sean neutros



Proyecto para la vía verde Seoul Skygarden, Seúl, Corea del Sur (2015-) Seoul Skygarden project, Seoul, South Korea



WM: That's it. And I leave it up to the audience to make of it whatever they will.

PB: But in a whirlwind performance like yesterday people don't have the time, or even encouragement, to reflect on what this means and how desirable it could be. For an audience member like me it rather provoked the thought: is Winy really not aware of how troubling this is?

WM: Yet it served to provoke our present conservation that is providing an opportunity to air and ponder very important issues. Introducing BarbaPapa is necessary to alert people to the possibilities that will soon be with us. It need not also warn them of specific negative consequences, but let them come to their own conclusions. Many people don't even know something like this will soon be possible. It is closer than people realise. We already have artificial hearts and other such things.

PB: I know, and something that makes your talk credible is that you have already built things that as designs would have provoked the response: this is impossible. This is what makes your speculations credible, yet it is still difficult for the audience to decide when you are straying beyond feasible fact into science fiction. But I am questioning less the technical feasibility than the desirability. Will this lead us to a better world – is it really desirable to have a world entirely subservient to the human ego? For me, it is a nightmare vision.

WM: That's fair. But of course it is still some years before such a vision can be realised. First we have to build a BarbaPapa house. A BarbaPapa double house is even more intriguing. Yet more so, an apartment block. I wouldn't mind trying that. Part of what we call (W)EgoCity.

Architects must concentrate on urbanism, it is an urgency today

PB: Yes, you showed these – apartment buildings shaped as a series of negotiated settlements allowing each apartment to find its very specific form interlocked with other equally various and specific other apartments. Everybody has an apartment that reflects precisely the tastes and desires of its original occupant, and is intimately interlocked with its neighbours. The apartment exactly conforms to the residents' dream at a moment in his/her life. But what if that dream changes or a new resident comes along? How can a new apartment shape and its complex formal interlocking with its neighbours be renegotiated? What originally seemed infinitely flexible becomes very rigid and resistant to accommodating change.

WM: I think there is currently a profound desire on the planet to inhabit a house that is very specific and special, even if it was created for someone else with their particular needs and tastes. And you adapt to that shell, re-interpret and inhabit it. If you want to live in a Le Corbusier house, you have to accept him and the particulars of the house he has created.

The same with a Frank Lloyd Wright house that is perhaps even more constraining and specific. So there is a market for such homes, even if it is, say, only six percent of the market. This is about that.

It is also a warning against the incredible pressures for standardisation and neutrality, which comes from several directions including the political and bureaucratic. Besides, sustainability is assumed to require buildings that are neutral and adaptable over time – that is a common definition. This leads to endless amounts of the same, all of the same constructional components, dimensions and space standards – with even near neutral facades and standard building depths. How much do we need this neutrality, for what percentage of building stock? And, by contrast, how much do we desire specificity?

PB: This touches on many very important issues that brief discussion cannot do justice to. A major part of achieving sustainability is creating, or recreating, a world in which we have the deep satisfactions and sense of profound peace from feeling that our works, and so us, harmonise with and belong to the world. Where this has been achieved – a harmony between buildings, between them and their settings, and with their inhabitants – in traditional settlements, say, it has been realised by the deployment of a very limited number of building typologies. Moreover those typologies, that don't define specific uses but allow immense change over centuries, also reflect aspects of who we are physically and psychologically and so help us belong there.



Proyecto para el hutong del futuro, Pekín, China (2014) Project The Next Hutong, Beijing, China



Plan urbano Almere Oosterwold, Almere, Países Bajos (2011-) Almere Oosterwold Masterplan, Almere, Netherlands

y tengan capacidad de adaptación a lo largo del tiempo. Esto produce cantidades infinitas de edificios semejantes, todos con los mismos componentes constructivos, con dimensiones y espacios estandarizados, incluso con fachadas neutrales y crujías edificatorias normalizadas. ¿Cuánta neutralidad necesitamos, qué porcentaje del parque inmobiliario? Y por otro lado, ¿en qué medida deseamos lo específico?

El urbanismo es el desafío: debe volver a interesar a los arquitectos

PB: Esto afecta a muchos temas importantes que no tenemos tiempo de tratar adecuadamente. Conseguir ser sostenibles depende en gran parte de crear, o recrear, un mundo donde podamos sentirnos de verdad satisfechos y alcanzar una profunda paz al sentir que nuestras obras, y nosotros mismos, estamos en armonía con el mundo y pertenecemos a él. Donde se ha conseguido la armonía entre los edificios, entre estos y sus emplazamientos, y con sus habitantes, por ejemplo, en los pueblos tradicionales, ha sido gracias al desarrollo de un número muy corto de tipos edificatorios. A esto hay que añadir que estos tipos, que no implican usos específicos sino que hacen posibles grandes cambios a lo largo de los siglos, reflejan también aspectos que tienen que ver con dónde



nos encontramos desde el punto de vista físico y psicológico, y que nos ayudan a echar raíces.

Los arquitectos hoy buscan ante todo la originalidad, e ignoran la idea de conjunto. Cuando observo el trabajo de muchos arquitectos y estudiantes, en especial los paramétricos, a menudo pienso qué pasaría si un marciano llegara a la Tierra, preguntándose qué clase de criaturas habitan esos edificios. Sería poco probable que respondiese que humanos...

WM: Respeto tus sentimientos, pero no me sentiría cómodo defendiendo algo que me parece totalitario, o el enfoque basado en una verdad absoluta o válida a largo plazo. Lo específico es también importante y para dar cuenta de ello he creado un mundo basado en la diferencia y la complejidad. La uniformidad y la neutralidad que han sido producto de la modernidad son algo que denuncio. Pero no sabría decir cuál es el equilibrio correcto entre la neutralidad y la búsqueda de lo específico.

PB: Me gustaría terminar con algunos comentarios sobre la ciudad, el punto débil, sin duda, de la modernidad, que no ha sabido generar buenos tejidos urbanos. La modernidad es capaz de crear mucha y buena arquitectura en los edificios aislados, pero fracasa a la hora de producir un tejido urbano continuo, tanto desde el punto de vista formal como funcional.

WM: Soy un defensor del urbanismo, y de la posibilidad de que el urbanismo pueda volver a ser atractivo para los arquitectos de manera que sus intereses vayan más allá de los meros edificios aislados, más allá de un mundo dominado por los arquitectos estrella. Pero constato, por otro lado, que en realidad no hay muchos urbanistas buenos.

PB: Completamente de acuerdo. La base del urbanismo es el ámbito de lo público y de las maneras diversas en que se organiza la ciudad y se la dota de carácter, para crear un orden reconocible, sin dejar de producir especificidades y diversidad de sentimientos, usos, etcétera. Esto es lo que permite que la ciudad cambie a lo largo del tiempo sin perder la continuidad que se deriva de su orden, su uso y su carácter. Pero esto es algo que parece que no se entiende hoy.

WM: Esta es la razón de que este tipo de conversaciones sean tan importantes: para aclarar y permitir acuerdos importantes. Ambos compartimos este deseo de que se renueve el urbanismo, y entendemos que es necesario que surja toda una nueva generación de urbanistas (con esto no me refiero, por supuesto, a los American New Urbanists). Hay buenos urbanistas en la generación anterior, como Jan Gehl y otros, pero ¿qué pasa con la siguiente? ¿Dónde están? Como ocurre con los arquitectos, que hacen edificios concebidos como objetos aislados, el trabajo de los urbanistas no transmite la idea de la importancia del tiempo y de cómo dar cuenta de los cambios a largo plazo, ni tampoco sobre cómo hacer espacio para que suceda lo impredecible. Como dices, el urbanismo consiste en tratar muchos y variados ciclos temporales, mediante algunas cosas que deben durar cientos de años y otras que, por el contrario, se desarrollan en ciclos más cortos. En este sentido, el urbanismo es muy diferente a la arquitectura. Estoy de acuerdo, para concluir, en que el urbanismo es un tema urgente, y que tiene que explicarse de un modo nuevo y acorde con esta urgencia.

Today architects seek originality in a diversity of forms and expressions and ignore the larger whole. When I look at the work of many architects and students, particularly those seeking specificity and originality with wriggly parametric generated form, I often think what if an alien from Mars viewed them? If asked what sort of creature inhabited these buildings, the alien would be most unlikely to guess a human.

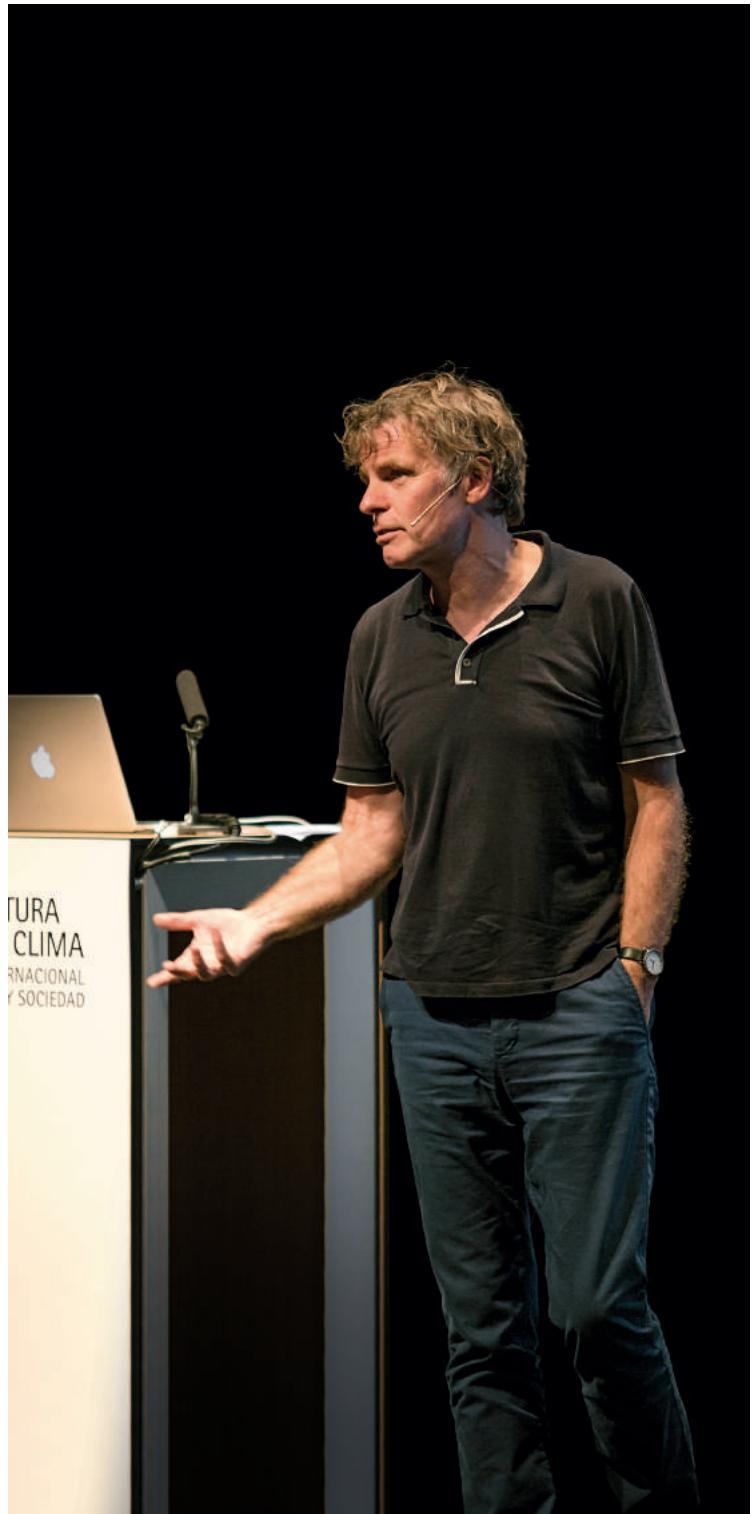
WM: I respect you for what you feel. But I would not plead for anything totalitarian or a vision that might encompass a complete or long-term truth. The specific is important too and attending to it I create a world of differentiation and intricacy. The uniformity and neutrality that have also come out of modernist times is something this project warns against. But it doesn't say what the balance between neutrality and specificity should be, because I don't know as yet.

PB: Let's conclude with some commentary on the city, modernism's great weakness, its inability to create satisfactory urban fabric. It resulted in much splendid architecture, in the form of individual buildings, but largely failed in creating contiguous urban fabric or, in both formal and functional terms, shaping an adequate public realm.

WM: I guess you know how much I plead for urbanism – and for urbanism to become sexy again and architects move their concerns beyond the individual building – beyond a world dominated by starchitects. But I also see that there are not so many good urbanists.

PB: Absolutely. Urbanism starts with the public realm and the many ways this organises and gives character to the city, creating legible order and differentiating between differing kinds of location, thereby diversity of moods and uses, choice and so on. And this both allows change over time while retaining some recognisable consistencies of configuration, use and character. This seems little understood today.

WM: This is why this sort of conversation is so important: to clarify and carry forward crucial understandings. Because we share this desire for a rejuvenated approach to urbanism, we understand that we need a whole new generation of urbanists – by which I don't mean the American New Urbanists. There are good urbanists from an older generation, such as Jan Gehl and others, but who is the next generation of urbanists? Where are they? Like the architects making isolated object buildings, the work I see mostly conveys no clue about the importance of time and accommodating its long-term impacts, nor any clue about making space for the "other", the unpredictable, to happen. As you say, urbanism is about dealing with many different cycles of time, with some things lasting for hundreds of years and others coming and going in shorter cycles. In this way it is very different to architecture and I love it. I could happily have given a lecture yesterday on urbanism only. But yesterday, in this rather historic gathering of talents, I decided to instead show emerging and as yet not complete realities. But I agree that to concentrate on urbanism is topical and urgent, and also that urbanism needs to be explained in a new way that reflects that urgency.



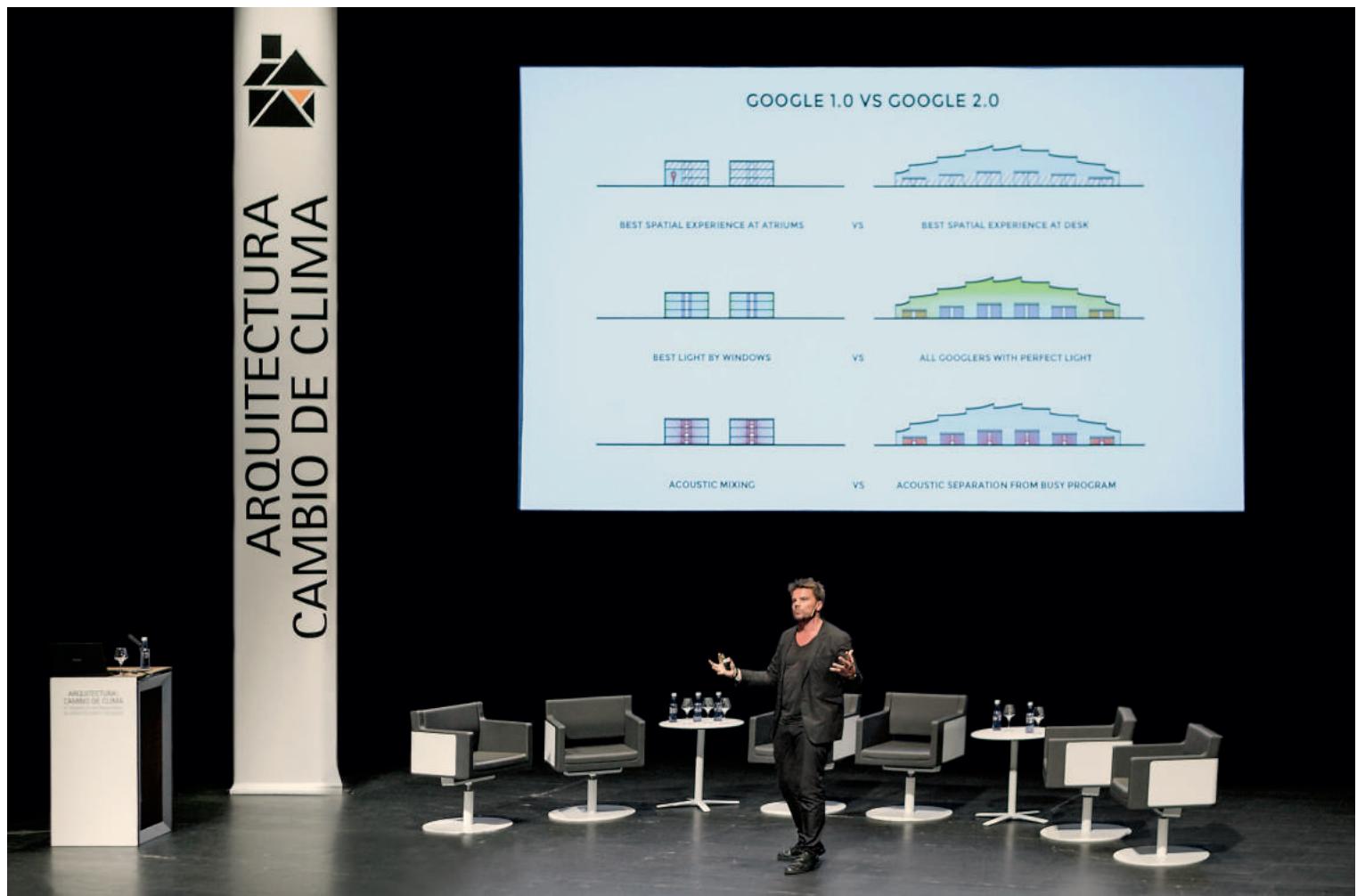
Clausura: clima de cambio

Closure: Climate of Change



Vicente Verdú (Elche, 1942). Escritor y periodista, se doctoró en Ciencias Económicas y Ciencias de la Comunicación. Escribe regularmente en el diario *El País*, del que ha sido Jefe de Opinión y Jefe de Cultura. Autor de más de treinta libros, ha obtenido varios premios nacionales e internacionales de periodismo como el Premio Anagrama de Ensayo o el Grand Prix du Livre. Como pintor, su obra ha sido expuesta en galerías españolas y en diversas ferias internacionales de arte.

Vicente Verdú (Elche, 1942), Spanish writer and journalist, has a PhD in Social Sciences from Sorbonne University in Paris. He is a regular contributor to the newspaper *El País*, for which he served as Opinion Editor and Culture Editor. Author of a large number of books, he has picked up both national and international prizes such as the Anagrama Essay Prize and the Grand Prix du Livre. As a painter, Verdú has displayed his work in several Spanish cities and various international art fairs.



Bjarke Ingels

La sesión de clausura del congreso 'Cambio de clima' corrió a cargo de uno de los arquitectos más esperados en el evento: el danés Bjarke Ingels, fundador y director de BIG, una oficina radicada en Copenhague y Nueva York, pero con proyectos en medio mundo. Ingels hizo un recorrido por aquellas obras de su currículum —buena parte de ellas aún en marcha— que mejor dan cuenta de las preocupaciones medioambientales, como el proyecto Dryline de Nueva York —una intervención lineal para proteger el frente marítimo de inundaciones, pero al mismo tiempo una nueva infraestructura social— o la central de transformación de basuras en Copenhague, que, funcionando como parque y pista de esquí, hará las veces de una inesperada y poderosa dotación cívica. Con su estilo desenfadado y su elocuencia, Ingels utilizó estos ejemplos para hacer hincapié en cuestiones más generales, como la necesidad de aprender de la sabiduría vernácula a la hora de enfrentarse a los problemas del clima; la capacidad de los edificios para generar conciencia ecológica; o las potencialidades de las nuevas tecnologías, limpias y sostenibles, para transformar y enriquecer los tipos arquitectónicos.

The closing session of the 'Change of Climate' congress brought in one of the event's most awaited architects: the Danish Bjarke Ingels, founder and director of BIG, a firm based in Copenhagen and New York that is busy carrying out works in locations around the globe. Ingels took the audience on a journey through those projects in his resumé – a good part of them currently under construction – that best address environmental concerns, including the Dryline of New York – a linear operation meant to prevent flooding along the south waterfront of Manhattan, but also to create a new leisure infrastructure – and the waste-to-energy plant in Copenhagen, which as a park and ski slope will double as an unexpected and powerful civic facility. With his easygoing style and characteristic eloquence, Ingels uses these elements to draw attention to more general issues, such as the need to learn from vernacular wisdom in dealing with climate problems, buildings' capacity for ecological conscientization, or the potential of new technologies, clean and sustainable, in the transformation and enrichment of architectural types.

Bjarke Ingels

Vicente Verdú



Nadie sabe muy bien decir si es un arquitecto emergente o consagrado, y este equívoco sigue jugando a su favor. Lo que sí está claro es que Bjarke Ingels, nacido en 1974 en Copenhague, es ya una verdadera estrella del panorama internacional. Se formó en su ciudad natal y en Barcelona; trabajó durante tres años en OMA; formó, junto con Julien de Smedt, su primer estudio, PLOT, antes de fundar en 2006 su propia oficina, BIG, que es hoy una gran marca corporativa con obras en medio mundo. Con la facundia que le caracteriza y una gestualidad con la que resulta fácil empatizar, Ingels define su arquitectura como un término medio entre la locura de las vanguardias y el funcionalismo de los profesionales 'aburridos', y afirma que lo suyo son las «utopías pragmáticas».

Vicente Verdú (VV): ¿Cómo llegaste a la arquitectura?

Bjarke Ingels (BI): Siempre dibujaba viñetas y cómics, así que cuando terminé el bachillerato, pensé en convertirme en novelista gráfico. Pero en Dinamarca no existe un espacio reconocido para el cómic, así que no sabía bien qué pasos dar. La educación en Dinamarca es gratuita y empecé a estudiar en la Escuela de Arquitectura de la Real Academia de Bellas Artes. En aquel momento la carrera estaba organizada de tal manera, que durante los primeros dos años recibías educación básica y gran parte de la misma consistía en desarrollar técnicas de dibujo. La mayor parte del tiempo lo pasé dibujando figuras humanas, animales, vehículos. Fíjate, no me atraían los edificios.

VV: ¿Estás pintando en la actualidad?

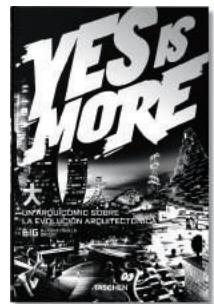
BI: Nunca dejo de dibujar. Bueno, todavía puedo garabatear, pero no pinto cuadros ni nada parecido. Sin embargo, alguna que otra vez me sale un dibujo. En cualquier caso, siempre vinculado a la arquitectura. Pero, curiosamente, durante mis inicios en la Escuela de Arquitectura, no me interesaba la arquitectura... en absoluto.

VV: ¿Y después?

BI: Despues me apasioné por ella. Creo que esto ocurre con casi todo. Siempre que profundizas en algo y llegas a comprenderlo te interesa más. Luego se convierte en un mundo fascinante y sucede como en cualquier otro ámbito. A quien se compromete con un trabajo con verdadera pasión y conocimiento al final se le abre todo un mundo. Estamos trabajando ahora en el museo de los fabricantes de relojes Audemars Piguet. Nunca me habían llamado la atención los relojes suizos. Ciertamente, desde que tuve mi primer teléfono móvil, no he vuelto a ponerme un reloj.

VV: ¿Por qué?

BI: Porque el teléfono ya incorpora uno. Esa fue simplemente la razón por la que no volví a tener un reloj. Dos años atrás, viajé a Suiza. Nos invitaron a participar en un concurso para diseñar y construir el Museo Audemars Piguet a comienzos de enero. Me dieron un paseo por la fábrica y por el museo existente y visitamos algunos talleres. Conocimos a un maestro relojero catalán que trabajaba en el taller de la tienda, donde



Yes is More (2009)

No one really knows whether to call him an emerging or an already established architect, and the ambiguity continues to work in his favor. What's sure is that Bjarke Ingels, born in 1974 in Copenhagen, is by now a true star in the international scene. He studied in his native city and in Barcelona, worked for three years in OMA, set up an office, PLOT, with Julien de Smedt, then went on his own and founded BIG, which today is a large corporate brand with works ongoing in different parts of the world. With characteristic eloquence and a body language that is easy to relate with, Ingels describes his architecture as a middle ground between the madness of the avant-gardes and the functionalism of 'boring' professionals, and calls his concerns "pragmatic utopias."

Vicente Verdú (VV): How did you get into architecture?

Bjarke Ingels (BI): I always drew cartoons and comics, so when I finished high school I thought I would be a graphic novelist. But in Denmark there's no real scene for comic books, so I didn't really know what steps to take. Then, education is free in Denmark, and I enrolled at the Art Academy School of Architecture. Basically it was organized, back then, in such a way that during the first two years you got a basic education, and a lot of it was drawing skills. And I had spent most of my life drawing people, animals, vehicles, not so much buildings.

VV: Do you paint now?

BI: Well, I doodle, but I don't do paintings or anything of the sort. Nevertheless, once in a while I come up with a drawing, though mostly in the line of architecture. But curiously, when I started at the School of Architecture, I wasn't interested in architecture at all.

VV: And then?

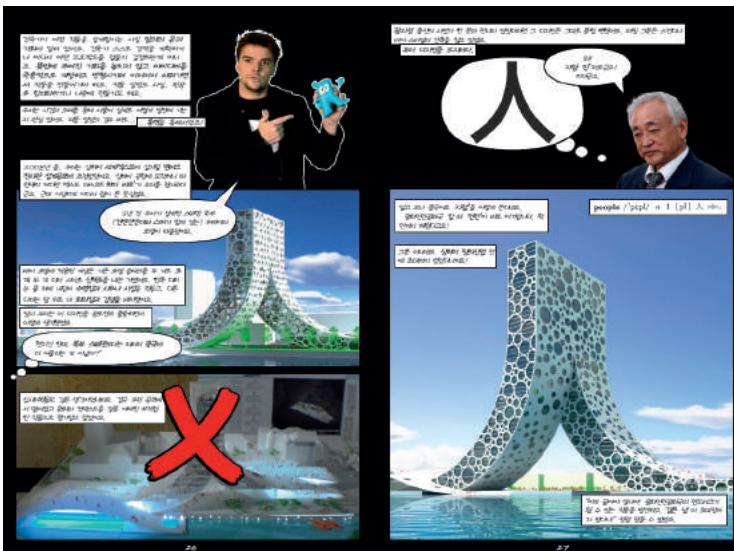
BI: And then I somehow took an interest in architecture. I think this is true for almost all things: if you get into something and actually start

understanding it more and more deeply, then it becomes a fascinating world... Also, with almost any subject, if you meet someone who's really passionate, it can open up a world for you. We're doing the museum for Audemars Piguet, the Swiss watchmaking company. I was never interested in Swiss watches. In fact since my first cellphone, I haven't worn a watch.

In architecture, style is the sum of one's inhibitions

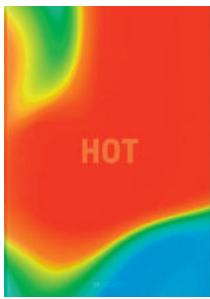
VV: Why not?

BI: Because there's a watch in the phone, I simply never had a watch again. Two years ago, I went to Switzerland. We got an invitation to participate in a competition for the Audemars Piguet Museum. I went in the beginning of January. I got a tour around the factory and the existing museum, and visited some of the workshops. Then we met this Catalan master watchmaker who works in the historical workshop, where the company was founded. He restores historical timepieces and he started, in Spanish, to explain how to make the bell. Some of the complications are that you have to have a 'ding!', and the way the bell sits inside the mechanical watch. It's a tubular bell that sits right inside the frame, but with so much precision that it doesn't touch any of the sides. The way he made it was with a wire of steel and something like a cone-shaped element where he could see the diameter written on it. So he would roll it around, pull it down, attach it. Then he would take this element and heat it up, and he would have a chart with the colors. And each color corresponded with the steel at a certain temperature. He would just keep going until it had exactly the right color, so the right temperature. And somehow the molecules would get fixed.



Páginas de *Yes is More* Spreads of *Yes is More*





Hot to Cold (2015)

se había fundado la empresa. Él, de hecho, se dedica a restaurar relojes históricos y nos explicó en castellano cómo se fabrica la campana de un reloj mecánico. Algunas de las complicaciones que presenta el proceso es el 'jbing!' y la forma en que la campana se asienta dentro del mecanismo. Se trata de una campana tubular insertada en un marco, pero de una manera tan precisa, que no entra en contacto con los costados. La forma en que la fabricaba era la siguiente: partía de un alambre de acero y un elemento cónico, y había que girarlo en todas direcciones, moverlo hacia abajo y fijarlo. Procedía a calentar todos estos elementos y, de acuerdo con una tabla de colores, cada uno se correspondía con el acero a una temperatura dada, de modo que continuaba hasta obtener el color adecuado para cada temperatura. A continuación, procedía a lijarse la campana hasta obtener el ajuste perfecto. Simplemente me pareció maravilloso ser testigo de este tipo de alquimia, ver cómo el artesano logra manipular todos estos materiales. Había algo fascinante en ello.

En la arquitectura, el estilo es una suma de inhibiciones

VV: Háblame de tu vida personal. ¿Había arquitectos en tu familia?

BI: En absoluto. Empecé a interesarme por la arquitectura porque la Academia de Bellas Artes de Copenhague es una escuela que te ofrece mucha libertad para curiosear en diferentes disciplinas. Así que primero iba a la biblioteca y empezaba a recorrerla extrayendo libros o revistas y mirándolo todo, leyendo entrevistas. Creé mi propio programa de estudios según aquello que me atraía. Luego, investigué todo lo que pude,

reuniendo fotografías, dibujos o escritos. Desarrollé mi propio periodismo de investigación al intentar saber de dónde procedía todo. Si observas la manera en que los niños aprenden, verás que empiezan imitando.

VV: ¿Te consideras, pues, un autodidacta?

BI: No, en absoluto. He tenido diferentes profesores que me han enseñado cosas muy útiles, pero no cabe decir que haya seguido un programa de estudios. Un profesor de mi facultad, Jens Thomas Arnfred, dio un discurso inaugural de carrera y recuerdo que dijo: «Os ofrecerán toda clase de conocimientos y podréis elegir numerosas habilidades», pero a él realmente no le importaba si éramos capaces de aprender o dominar todo aquello. Sólo quería que le prometiéramos que terminaríamos la carrera con una vocación. Como suelo decir, no importa realmente lo que sepas hacer si no sabes qué hacer con ello.

VV: He visto que desarrollas dos estilos muy diferentes: uno resulta muy geométrico y el otro muy orgánico. ¿Cuál es la razón?

BI: En realidad, considero que tener un estilo significa todo aquello que no podemos hacer. Es la suma de nuestras inhibiciones. Por ello, creo que lo que todos intentamos hacer es descubrir en qué consiste un proyecto dado. Procuramos observar la situación, la localización. Preguntamos a las personas que han utilizado o van a utilizar el espacio e interrogamos a los vecinos, extrayendo información de la ciudad, así como de los que más saben acerca del lugar. Utilizamos toda esta información para tomar decisiones de diseño basadas en esa información adquirida. Posteriormente, generamos diferentes propuestas, diferentes formas, diferentes sistemas de organización, evaluando cuáles son los criterios clave y determinando cuáles son los problemas críticos que requieren solución, así como el potencial que ofrece el espacio. En ciertas situaciones, una forma da lugar a mejores posibilidades o resuelve un problema de una manera más adecuada. Una vez que el proyecto comienza a definirse, lo adoptas y dices: «De acuerdo, esto es lo que haremos y esta es realmente la mejor manifestación posible de la idea.» Esta es la razón de que algunas de mis construcciones sean angulares, otras rectangulares, otras curvilíneas, otras altas, otras bajas...

VV: Seguramente este es el propósito de la mayoría de arquitectos, pero ¿qué consideras que te distingue en tu trabajo?

BI: Algo que considero realmente radical en nuestra manera de trabajar —que, en realidad, no es tan radical— es que hacemos aquello que decimos y decimos lo que hacemos. Nuestro discurso se corresponde con lo que acabamos haciendo. De esta manera, no me verás dando una charla sobre esto o aquello, sobre filosofía francesa, astrología o la Cábala, o sobre mística, para luego hacer algo diferente. Verás que hablaré sobre un lugar en particular, un programa específico, un tiempo determinado o un clima en especial, y luego comprobarás que eso es justo lo que haremos a continuación. Así como existe una línea que separa el *hardware* del *software* y la mayoría establece una línea divisoria entre la teoría y la práctica, considerándolas dos elementos aislados, para mí la teoría es la práctica y la práctica es la manifestación de la teoría.

PAGE 01 INTRODUCTION	PAGE 02 PROJECTS EASTERN HORNETS PART	PAGE 03 PROJECT MADE IN CHINA	PAGE 04 PROJECT HOT MORNINGS AND COLD NIGHTS ENRICHED	PAGE 05 PROJECT GLASS CAMPUS LANDMARK UNIVERSITY COLLEGE BUDAPEST	PAGE 06 PROJECT THE HOT COLD INTERIOR EXTERIOR	PAGE 07 PROJECT WIND VILLAGE HERBELLIN, USA	PAGE 08 PROJECT THE HOT COLD INTERIOR EXTERIOR	PAGE 09 PROJECT PROPOSE INTERIOR DESIGN IN HOTEL	PAGE 10 PROJECT FROZEN HEAD AND HOT HEART HOTEL, TW	PAGE 11 PROJECT PROJECT BETWEEN HOT AND COLD	PAGE 12 PROJECT PROJECT OF INTERIOR FLUX
PAGE 13 PROJECT SANTA FE EXPO PADUAN SHANGHAI, CH	PAGE 14 PROJECT THE REHAB PROJECT REHABILITATION CENTRE, CH	PAGE 15 PROJECT THE HOT COLD INTERIOR EXTERIOR	PAGE 16 PROJECT THE HOT COLD INTERIOR EXTERIOR	PAGE 17 PROJECT INTERNATIONAL CONFERENCE CENTER TUNISIA	PAGE 18 PROJECT #	PAGE 19 PROJECT WIND STYLING INTERIOR DESIGN HOTEL, CH	PAGE 20 PROJECT PROJECT INTERIOR DESIGN HOTEL, CH	PAGE 21 PROJECT PROJECT INTERIOR DESIGN HOTEL, CH	PAGE 22 PROJECT PROJECT INTERIOR DESIGN HOTEL, CH	PAGE 23 PROJECT PROJECT INTERIOR DESIGN HOTEL, CH	PAGE 24 PROJECT PROJECT INTERIOR DESIGN HOTEL, CH
PAGE 25 PROJECT NEW YORK CITY, USA	PAGE 26 PROJECT SUPPLY CHAIN, CH	PAGE 27 PROJECT THE HOT COLD INTERIOR EXTERIOR	PAGE 28 PROJECT THE HOT COLD INTERIOR EXTERIOR	PAGE 29 PROJECT THE HOT COLD INTERIOR EXTERIOR	PAGE 30 PROJECT #	PAGE 31 PROJECT WIND STYLING INTERIOR DESIGN HOTEL, CH	PAGE 32 PROJECT PROJECT INTERIOR DESIGN HOTEL, CH	PAGE 33 PROJECT PROJECT INTERIOR DESIGN HOTEL, CH	PAGE 34 PROJECT PROJECT INTERIOR DESIGN HOTEL, CH	PAGE 35 PROJECT PROJECT INTERIOR DESIGN HOTEL, CH	PAGE 36 PROJECT PROJECT INTERIOR DESIGN HOTEL, CH
PAGE 37 PROJECT INTERIOR DESIGN CENTRE, CH	PAGE 38 PROJECT SUPPLY CHAIN, CH	PAGE 39 PROJECT THE HOT COLD INTERIOR EXTERIOR	PAGE 40 PROJECT THE HOT COLD INTERIOR EXTERIOR	PAGE 41 PROJECT THE HOT COLD INTERIOR EXTERIOR	PAGE 42 PROJECT WIND STYLING INTERIOR DESIGN HOTEL, CH	PAGE 43 PROJECT PROJECT INTERIOR DESIGN HOTEL, CH	PAGE 44 PROJECT PROJECT INTERIOR DESIGN HOTEL, CH	PAGE 45 PROJECT PROJECT INTERIOR DESIGN HOTEL, CH	PAGE 46 PROJECT PROJECT INTERIOR DESIGN HOTEL, CH	PAGE 47 PROJECT PROJECT INTERIOR DESIGN HOTEL, CH	PAGE 48 PROJECT PROJECT INTERIOR DESIGN HOTEL, CH
PAGE 49 PROJECT THE HOT COLD INTERIOR EXTERIOR	PAGE 50 PROJECT SUPPLY CHAIN, CH	PAGE 51 PROJECT THE HOT COLD INTERIOR EXTERIOR	PAGE 52 PROJECT THE HOT COLD INTERIOR EXTERIOR	PAGE 53 PROJECT THE HOT COLD INTERIOR EXTERIOR	PAGE 54 PROJECT WIND STYLING INTERIOR DESIGN HOTEL, CH	PAGE 55 PROJECT PROJECT INTERIOR DESIGN HOTEL, CH	PAGE 56 PROJECT PROJECT INTERIOR DESIGN HOTEL, CH	PAGE 57 PROJECT PROJECT INTERIOR DESIGN HOTEL, CH	PAGE 58 PROJECT PROJECT INTERIOR DESIGN HOTEL, CH	PAGE 59 PROJECT PROJECT INTERIOR DESIGN HOTEL, CH	PAGE 60 PROJECT PROJECT INTERIOR DESIGN HOTEL, CH
PAGE 61 PROJECT THE HOT COLD INTERIOR EXTERIOR	PAGE 62 PROJECT SUPPLY CHAIN, CH	PAGE 63 PROJECT THE HOT COLD INTERIOR EXTERIOR	PAGE 64 PROJECT THE HOT COLD INTERIOR EXTERIOR	PAGE 65 PROJECT THE HOT COLD INTERIOR EXTERIOR	PAGE 66 PROJECT WIND STYLING INTERIOR DESIGN HOTEL, CH	PAGE 67 PROJECT PROJECT INTERIOR DESIGN HOTEL, CH	PAGE 68 PROJECT PROJECT INTERIOR DESIGN HOTEL, CH	PAGE 69 PROJECT PROJECT INTERIOR DESIGN HOTEL, CH	PAGE 70 PROJECT PROJECT INTERIOR DESIGN HOTEL, CH	PAGE 71 PROJECT PROJECT INTERIOR DESIGN HOTEL, CH	PAGE 72 PROJECT PROJECT INTERIOR DESIGN HOTEL, CH

Páginas de *Hot to Cold* Spreads of *Hot to Cold*



Then he would sand it until he got the perfect fit. It was wonderful to see this near-alchemy of manipulating materials.

VV: Talk about your personal life. Were there architects in your family?

BI: No. My getting into architecture was more or less an accident. The Art Academy in Copenhagen is a very free school. You're free to stick your toe in different disciplines. I just went into the library and started pulling out a book or a magazine, looking at stuff, reading interviews. In a way, I created my own curriculum by finding something I liked, learning as much about it as possible – every drawing, every picture, or every statement that I could find. So I went through this investigative journalism of trying to figure out where things come from. If you look at the way children learn, you see that in the beginning, they imitate.

Theory is practice, and practice, the manifestation of theory

VV: So you consider yourself self-taught?

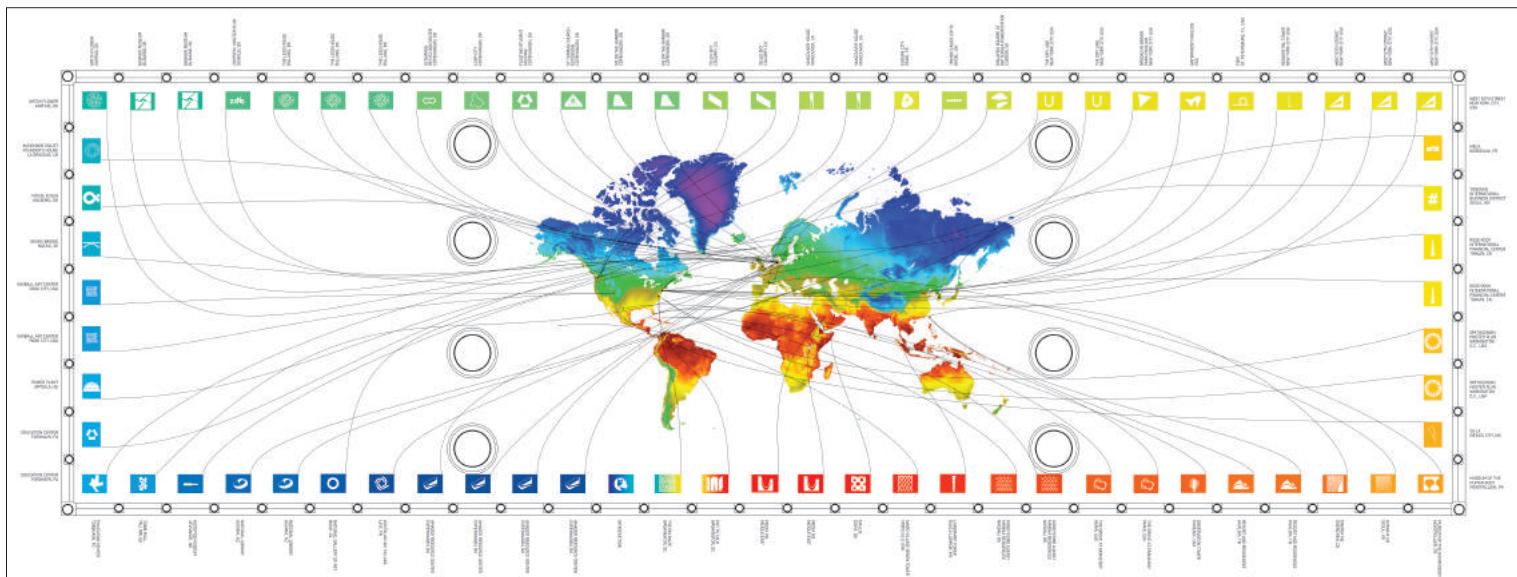
BI: No, no, that wouldn't be true. I've had different teachers who've taught me useful things, though it's not like I followed a curriculum. One professor at my school, Jens Thomas Arnfred, gave an opening speech on day one and said that we were going to be offered all kinds of things to learn and all kinds of skills to master, but that he didn't really care if we learned and mastered all those things. He really only wanted us to promise that when we finished, we would leave the school with something at heart, something we had a burning desire to do, because it doesn't really matter what you can do if you don't know what to do with it.

VV: I see you have two very different styles. One is very geometrical, and the other very organic. Why is that?

BI: For me, having a style means all the things you can't do. It's the sum of your inhibitions. What we try to do is find out in each and every case what the project is all about. For architectural projects, we try to look at the situation, the site. We try to ask people who will be using the space or have been using it. We try to get information from the neighbors and from the city, and we try to find experts that know something about it. Then we try to use that information to make informed design decisions. Then we try out different proposals, different forms, different organizations, and measure them up against what we know are the key criteria, what the critical problem to be solved is, and what the greatest potential of the space is. In certain situations, one particular form creates better possibilities or solves a problem better. And once the project starts to define itself, you embrace it and say, "Okay, this is what we're doing, and this is really the best possible manifestation of the idea." That means that some buildings become angular, some rectangular, some curvilinear, some tall, some low...

VV: Surely this goes for many architects. What's different in your work?

BI: The one thing that I think is quite radical in what we do – which really doesn't sound very radical – is that we actually do what we say, and say what we do. The discourse that we put forward is what we end up doing. So you won't hear me give a long lecture about French philosophy or star signs or Kabbalah or mysticism, and then see me do something completely different. You hear me talk about this particular place, this particular program, this particular time, and this particular climate, and then that's what we do. Just like there's a divide between software and hardware, there's often a divide between theory and practice. They're seen as two





Cabecera de la serie *Silicon Valley* (2014) *Silicon Valley Series Title*

VV: Y en la arquitectura actual, ¿qué cosas importantes habrían cambiado?

BI: Pienso que el cambio es la única constante, todo evoluciona. Cuando empecé a estudiar arquitectura, esta había tomado un rumbo en el que se consideraba la modernidad como una liberación del historicismo y el eclecticismo, convirtiéndose en un medio para crear espacios capaces de mejorar la vida de las personas. El Movimiento Moderno, además, acercó la arquitectura a las masas, mientras que, en el pasado, la arquitectura estaba al servicio de la realeza, sus palacios y ciertos edificios. El resto se construía en base al conocimiento vernáculo. Pero la modernidad introdujo un cambio en los edificios de apartamentos y en las viviendas construidas en masa. Así, el estilo del Movimiento Moderno 'internacional' defendía la existencia de una respuesta universal para cualquier pregunta. Gracias a los nuevos servicios de la construcción como la ingeniería mecánica o el aire acondicionado, resultaba

possible contrarrestar mecánicamente los rigores del clima. Fabricabas una caja y dentro de la misma subías o bajabas la temperatura; podías incorporar luz artificial y ventilación mecánica para no tener que abrir las ventanas . De repente, el arquitecto vio muy reducido su papel. Las obras sólo eran contenedores de espacios que tenían el mismo diseño en España, Copenhague, Nueva York o Marruecos, reduciéndose al mínimo la expresión del arquitecto. Esto hizo que la posmodernidad apareciese como un antídoto, y que regresase al eclecticismo recogiendo diferentes símbolos.

VV: Una posmodernidad que tuvo una vida muy corta pero que por lo menos resultaba reconocible, mientras el panorama actual me parece muy heterogéneo.

BI: Bueno, tenemos el deconstructivismo y el renacimiento del minimalismo. No pocos arquitectos españoles, suizos y fineses están retomando el vocabulario minimalista de la modernidad, pero quizás sin un plan tan heroico. Se trata del regreso de la modernidad, pero esta vez con un enfoque más estético. Desde que empecé a trabajar, he notado cierto interés por la llegada de la tecnología informática y la tecnología de la información, así como por la gestión de información arquitectónica, la cual ha hecho posible la implementación de ciertas formas complejas espacial y económicamente viables.

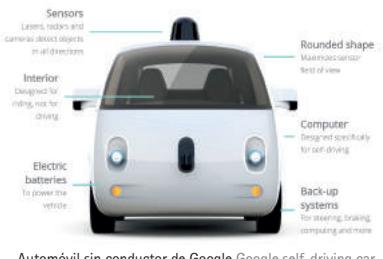
La teoría es la práctica, y la práctica, la expresión de la teoría

VV: En las cuales será determinante los importantes cambios tecnológicos de estos años...

BI: Lo que vemos ahora mismo es que en las dos últimas décadas la vanguardia económica y tecnológica global se situó en Silicon Valley, y se centraba exclusivamente en lo inmaterial: *software*, *internet*, *wireless* y algunos aparatos de mano de pequeño tamaño. Esto no tiene mucho que ver con el espacio físico. Su enfoque estaba en lo intangible. Ahora, sin embargo, podemos observar que Silicon Valley empieza a interesarse por el espacio físico. Estamos trabajando con una compañía llamada Hyperloop que desarrolla trenes supersónicos de alta velocidad, con levitación magnética y tubo de vacío, que podrían tener gran impacto en la conectividad entre distintos territorios. Google y Tesla están desarrollando coches sin conductor, y Tesla, por su parte, ha hecho una oferta a SolarCity para crear una tienda de parada única para recarga de energía sostenible, además de fabricar baterías y otras soluciones de almacenamiento energético. Considero que el optimismo que impera en Silicon Valley se trasladará poco a poco al entorno de la construcción. Algunos de los obstáculos que hemos tenido o, en otras palabras, la lentitud en la innovación que es característica de la arquitectura, podría empezar pronto a experimentar una aceleración.



BIG + Heatherwick Studio, Sede de Google en Mountain View, EEUU (2015) Google Campus in Mountain View, USA



Automóvil sin conductor de Google Google self-driving car

separate things, but for me, the theory is the practice, and the practice is the manifestation of the theory.

VV: And in current architecture, what important things are different?

BI: Change is maybe the only constant there is, things always evolve. When I started practicing architecture, architecture had gone through a kind of detour where modernism was seen as a liberation from historicism and eclecticism, a new kind of pure agenda for creating spaces that improved lives. Also, modernism brought architecture to the masses, whereas before, architecture had been for the king and the queen and the palace, specific buildings. Most of everything else was built according to a vernacular wisdom by people themselves. But with modernism, apartment buildings and mass-produced housing became the norm. The 'international' Modern Movement had this idea that there was this universal answer to every question. Thanks to building services, mechanical engineering, and air conditioning, you could compensate mechanically for external climates. So you would just make a box, and inside that box you would lower or increase the temperature. You would have artificial lights. You would have mechanical ventilation, you didn't have to open the windows. Suddenly the architect of the building wasn't doing so much anymore. It was just a container of space and started looking the same in Spain as it did in Copenhagen, New York, or Morocco. This created a starvation of expression. And postmodernism was suggested as an antidote, and eclecticism returned with different symbols.

VV: A postmodernity that was very short-lived but which at least was recognizable, whereas the current scene seems so heterogeneous.

BI: After postmodernism we had deconstructivism, then a rebirth of minimalism. A lot of Spanish, Swiss, and Finnish architecture is returning to the minimalist modernist vocabulary, but maybe without the heroic agenda. It's the return of modernism, but this time as an aesthetic. That was roughly when I first started working, and there has since been some excitement about the advent of computer technology and the technology of information, also building information management, which has allowed certain complex shapes to be realized with reasonable precision and economy.

The future lies in 'social infrastructures,' not in buildings

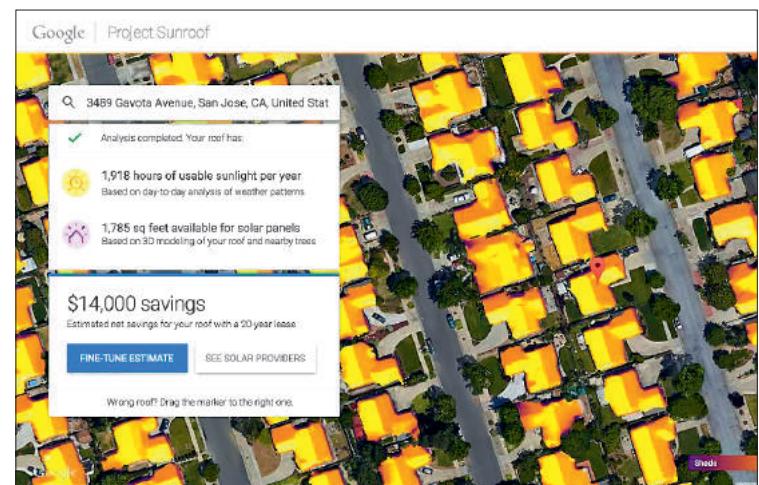
VV: In which recent technological changes will be determinant...

BI: Now, what we're seeing is that in the last couple of decades, the avant-garde of the global economy and technology has been Silicon Valley, which has almost exclusively been about the immaterial: software, Internet, wireless, and a few small hand-held devices. It hasn't had much to do with physical space. It was going more and more immaterial. But now we're seeing Silicon Valley actually beginning to take an interest in physical space. We're working with a company called Hyperloop that's

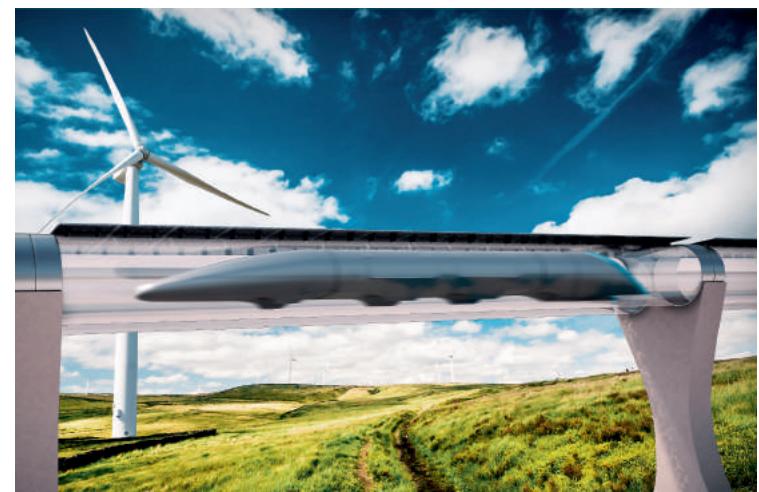
working on a very high-speed, supersonic, magnetic-levitation, vacuum tube train that could have a significant impact on the connectivity between different territories. Google and Tesla are working with driverless cars, and Tesla recently made a bid on SolarCity to create this one-stop shop for reloading sustainable energy, besides making batteries and other solutions for storing energy. So I think that the optimism that is prevalent in Silicon Valley is beginning to transfer to the built environment. Some of the obstacles, or, in other words, the slowness of innovation that is typical of architecture, could start accelerating.

VV: For example?

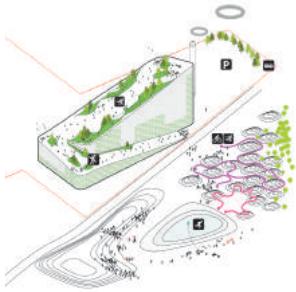
BI: One of the most interesting phenomena is WeWork, essentially a rental office provider. Typically they don't even own the building, they just rent the space and then subrent it to small freelancers or small companies. So they're a pretty conventional rental office provider, but because they're seen as being part of the IT economy, they are valued at 16 billion dollars.



Proyecto Sunroof de Google (2015) Google Project Sunroof



Proyecto Hyperloop Hyperloop Project



Planta de tratamiento de residuos, Copenhague, Dinamarca (2011) Waste-to-Energy Plant, Copenhagen, Denmark

VV: ¿Por ejemplo?

BI: Uno de los fenómenos actuales más interesantes es WeWork, empresa esencialmente dedicada al alquiler de oficinas. Simplemente alquilan el espacio y luego lo subalquilan a pequeños emprendedores y PYMEs, actuando como proveedores de alquiler de oficinas convencionales. Sin embargo, como la empresa ha estado vinculada a la economía de la tecnología, actualmente está valorada en 16.000 millones de dólares. Esto significa que lo que en otro caso constituiría simplemente un proveedor de alquiler de oficinas al uso y con un alcance local, hoy dispone de enormes recursos capaces, en potencia, de generar innovaciones, algo que no se había visto en la industria arquitectónica.

VV: Y sobre la influencia de los nuevos materiales, ¿qué dirías?

BI: Acabo de invertir en una compañía denominada Standard Graphene, dedicada a la fabricación de grafeno. Se trata de un elemento del que está compuesto el grafito. Su aspecto es el de una superficie de una sola capa del grosor de una molécula. Un gramo de grafeno podría cubrir un campo de fútbol. Resulta más transparente que el vidrio, es cien veces más resistente que el acero y con una conductividad doscientas veces mayor que el cobre. El hombre que lo descubrió obtuvo el Premio Nobel, pero su fabricación ha resultado muy difícil, ya que hasta el momento se realiza cortando finísimas capas de grafito. Esta compañía, Standard Graphene, ha encontrado la manera de fabricar grafeno a gran escala.

VV: ¿Y ya se utiliza en arquitectura?

BI: Muy pronto llegará al mercado.

VV: Pero debe de ser extraordinariamente caro...

BI: Cuesta 100 dólares por gramo, el precio de las drogas ilegales. Además, no se pueden fabricar láminas grandes, pero si añadirlo a otros productos. Si, por ejemplo, añades grafeno al acero, este tendrá un mejor rendimiento; si lo añades al vidrio, tendrá mejores propiedades. Así que, en la actualidad, sólo se puede utilizar como una especie con cualidades mágicas. Se trata de un valor añadido, pero en cifras puede suponer una mejora del rendimiento del 60 %. Una vez que un material de este tipo pueda aplicarse a escala industrial y no como elemento añadido, sino como un material con derecho propio, con seguridad se abrirán nuevos caminos.

El futuro no está en los edificios, sino en las infraestructuras sociales

VV: ¿Y tus proyectos actuales? ¿Tienes proyectado trabajar en España?

BI: Estuvimos muy cerca de construir el Camp Nou y me supo muy mal perder el concurso porque yo soy del Barça. Pero al final, los japoneses fueron los elegidos. La empresa ganadora, Nikken Sekkei, fue fundada en 1900, mientras que yo fundé mi primera compañía en el año 2000. De modo que ellos tienen exactamente 100 años más que nosotros. Pero ahora estamos centrados en proyectos de lo que denomino 'infraestructura social'. Básicamente se centran en las tecnologías limpias. Por ejemplo, lo que hemos proyectado en la central de energía que estamos construyendo en Copenhague, que convierte los residuos en electricidad y calefacción, pero de una manera ecológica. Las centrales tradicionales utilizaban carbón y de la chimenea salía un humo negro lleno de toxinas que causaba bronquitis y todo tipo de enfermedades, por lo que todos procuraban estar siempre lo más lejos posible.

VV: ¿Y ahora?

BI: Existen muchos casos donde las centrales de energía han sido engullidas por ciudades en expansión, pero ahora, con las tecnologías limpias, no es necesario alejarse de estas centrales, ya que sólo se está expuesto a un poco de vapor y CO₂. Se trata de materia invisible, de modo que no nos enteraríamos de su existencia. Lo más interesante de esta central de energía es que resulta imperceptible y que sería necesario leer la publicidad correspondiente o catálogos que indiquen que las cosas están cambiando. Por ello, se nos ocurrió la idea de convertir todo el techo de la central de energía en una pista de esquí pública y un gran parque en el que se pudiera practicar senderismo, se pudiera hacer picnic o esquiar sin problema. Si observas el mapa de una ciudad, las calles aparecen en amarillo y los edificios dedicados a la cultura son de color naranja o rojo; los parques son de color verde, y el área industrial, de color gris, como si de un cáncer se tratara. Ahora, en este caso, esta



This means that what would otherwise be a typical rental office provider, a very small player, now has incredible resources with which to drive innovation, something that we haven't really seen in the architecture industry.

VV: What would you say about the new materials?

BI: I just invested in Standard Graphene, which makes graphene, the element graphite is made of. It's a single-layer molecule surface. One gram of graphene can cover a football field. It's more transparent than glass, a hundred times stronger than steel, and two hundred times more conductive than copper. The guy who discovered it got the Nobel but it's been difficult to make because so far it's been made by slicing off one layer of graphite. But now this company has a scalable way of manufacturing graphene.

VV: Is it already being used in architecture?

BI: It's arriving in the market very soon.

VV: But that must be very expensive...

BI: It's 100 dollars per gram, like the price of illegal drugs. They can't make big sheets of it but they can add it to other products. If you add graphene to steel, the steel performs better. Right now, it's more like a magical spice, incremental but in amounts that could mean a 60% improvement in performance. Once a material of this kind becomes applicable at an industrial scale, not as an added element but as a material in its own right, it will open up new avenues, for sure.

VV: What about your projects now? Are you working in Spain?

BI: We came very close to doing the new Camp Nou, and I was very sorry

to lose because I'm a Barça fan. But in the end the Japanese won. The company that won, Nikken Sekkei, was founded in 1900, and my first company was founded in 2000, so they're exactly 100 years older than us. But actually the one thing I'll be talking about is something called 'social infrastructure,' and with clean technology. We're doing a power plant in Copenhagen that turns waste into electricity and heating, but in a clean way. It used to be that a power plant was coal power and had black smoke coming out of the chimney, full of toxins and giving people bronchitis and other kinds of diseases, so you wanted to be as far away from it as possible.

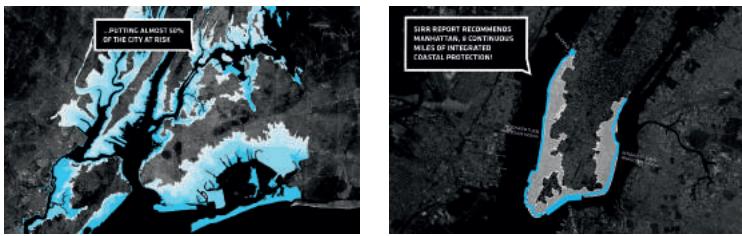
Clean technologies are already making hybrid buildings possible

VV: And now?

BI: A lot of the locations where the power plants were have been swallowed up by the growing city, but now, with clean technology, you don't have to be far away from the power plant; you only have a bit of steam coming out of it, and a little bit of CO₂. This is an element that's invisible, so you wouldn't even know about it. The most amazing thing about this power plant is that you can't intuit it. You would have to watch commercials or read pamphlets to notice any change. So we came up with this



Planta de tratamiento de residuos en construcción, Copenhague, Dinamarca (2011) Construction of Waste-to-Energy Plant, Copenhagen, Denmark



central de energía aparece en el mapa de Copenhague reflejada en verde y, de hecho, las tecnologías limpias ofrecen la posibilidad de utilizar estos nuevos sistemas híbridos en los que no tienen cabida las mismas cajas o edificaciones tradicionales, sino que puedes explorar nuevas e interesantes opciones híbridas.

VV: ¿Podrías explicar por qué existe tanta y tan interesante actividad arquitectónica en países pequeños como Holanda, Dinamarca o Islandia? ¿Cuál es la causa de este fenómeno?

BI: Debo decir que España es quizás el país con un mayor nivel arquitectónico de base en todo el mundo. Creo que Dinamarca definitivamente ha tenido un buen momento durante la última década o década y media, pero hasta entonces parecía que nada estaba ocurriendo en ese aspecto. Antes de que pusieramos en marcha nuestra primera compañía, Dinamarca despertaba poco interés. Considero que se debe a una combinación de valores sociales y a la presencia de cierto grupo de personas. Precisamente, entonces me atrajo la idea de mudarme a Holanda y trabajar para Rem Koolhaas. Él fue, definitivamente, el protagonista del nuevo movimiento arquitectónico holandés. En torno a él podías observar que se estaban llevando a cabo una serie de prácticas de gran interés. Pienso que en Dinamarca hemos iniciado un camino similar, pero como decía, los valores de un país como Dinamarca, como la conciencia medioambiental y la igualdad social, están en sintonía con el rumbo que están tomando otros lugares del planeta.

VV: ¿Y esa conciencia ecologista la tuviste pues desde muy joven?

BI: Cuando cursaba el tercer año de bachillerato, tuve que preparar una minitesis y elegí Ciencias Políticas como asignatura principal. Así que escribí una tesis acerca de las políticas medioambientales a escala global, regional, nacional, municipal e individual, cara a la conferencia celebrada en 1992, una de las primeras conferencias de las Naciones Unidas sobre el cambio climático. Entonces, se trataba de un programa marginal que sólo trataban los activistas medioambientales, mientras que en la última cumbre celebrada en París representó por primera vez un asunto de máximo interés a nivel global. Tuvo lugar una exitosa reunión de expertos internacionales, decididos a tomar medidas definitivas para atajar este problema. En este sentido, podríamos afirmar que algunas de las preocupaciones tradicionalmente arraigadas en la sociedad danesa y holandesa son de máxima actualidad a día de hoy. Tengo curiosidad por saber, ahora que los británicos abandonan la Unión Europea y con la inminente elección de un presidente xenófobo en los Estados Unidos, cómo estos sucesos se verán reflejados en la arquitectura.

Las tecnologías limpias permiten ya construir dotaciones híbridas

VV: Y hablando de ti, ¿en qué estás trabajando ahora?

BI: Siempre estoy trabajando en diferentes escalas y el proyecto más grande que estamos desarrollando lo hemos llamado 'Dry Line' (Línea Seca), que consiste a grandes rasgos en un sistema de protección contra inundaciones para todo el perímetro de Manhattan, diseñado de manera que sirva como infraestructura social. O, en otras palabras, como infraestructura física que favorezca la resiliencia, pero teniendo en cuenta la comunidad local. De esta manera, en el proyecto hay superficies en pendiente para patinar y otros elementos como jardines y bancos de parque. Y esto es a gran escala. En una escala totalmente distinta, estamos diseñando en España el hábitat de los dos grandes pandas blancos que el gobierno chino regaló a la Reina. Con ello estamos intentando crear un entorno amable para los pandas y para que los visitantes puedan acercarse todo lo posible y disfrutar de una grata experiencia sin molestarlos, creando a su vez un lugar seguro, sin barreras visibles ni jaulas. Pero otro proyecto que ha llamado mi atención es un plan director que estamos desarrollando en Tulum, en México, de acuerdo con el cual pretendemos integrar la permacultura en el entorno. La permacultura es un sistema de cultivo antiguo propio de los mayas que emplea jardines y huertos en sinergia constante, evitando el monocultivo. Se trata de pequeños ecosistemas creados por el hombre que hacen posible un cultivo permanente, de modo que no sea necesario sembrar en grandes extensiones ni rotar las cosechas. Aquí encontrarás un sistema de cultivo ecológico permanente.



Proyecto Dryline (The BIG U), Nueva York, EEUU (2014) Dryline project (The BIG U), New York, USA



RESILIENCY INFRASTRUCTURE

PEOPLE!



Proyecto Dryline (The BIG U), Nueva York, EEUU (2014) Dryline project (The BIG U), New York, USA

idea of turning the entire roof of the power plant into a public ski slope and a big park where you can hike or have picnics. If you take a city map, typically the streets are yellow, culture buildings are orange or red, parks are green, and the industrial area is gray, almost like a cancer. But in this case the power plant is going to be green on the city map of Copenhagen, and with clean technology you have the possibility of new hybrids where you don't have to think of the same boxes or the same buildings that you would traditionally. You can actually explore new and exciting hybrids.

We try to combine energy production with leisure

VV: Why is there so much interesting architectural activity in small countries like Holland, Denmark, or Iceland? What's behind this phenomenon?

BI: I have to say that Spain is probably the country with the highest basic level of architecture in the world. I think that Denmark has definitely had a good moment in the last decade or decade and a half, but before that, it seemed that nothing was happening. Before we started our first company, Denmark hadn't been very interesting for quite a while. I think it's always a combination of a certain set of values in society and a certain group of individuals. So I was attracted to the idea of moving to Holland to work

with Rem Koolhaas. He was definitely the protagonist who triggered the Dutch architectural renaissance. Around him was a whole school of interesting practices. I believe that in Denmark we have triggered something similar, but then again, the values that a country like Denmark has, such as environmental awareness and social equality, are quite in tune with the direction that the world may be going.

VV: Did you have this ecological awareness when you were younger?

BI: In my third year of high school I did a mini-thesis. Political science was my major elective, so I wrote a paper on environmental policies at the global, regional, national, municipal, and individual level, looking at the conference of 1992, one of the first UN conferences on climate change. It was a marginalized agenda for militant environmentalists, but now it's a mainstream concern. In Paris, for the first time, there was a meeting of global minds determined to implement serious action. Some of the preoccupations that are traditionally rooted in Danish and Dutch society are very current right now. Now the British are leaving the European Union and the Americans are about to elect a xenophobic president, and I'm curious to see what kind of reflection that's going to have on architecture.

VV: Going back to you, what are you working on now?

BI: We're working on different scales, and our biggest project now is the Dryline, essentially flood protection for all of Lower Manhattan, designed so that it's also a social infrastructure – hard infrastructure for resilience, but designed in dialogue with the local community, with rolling hills for

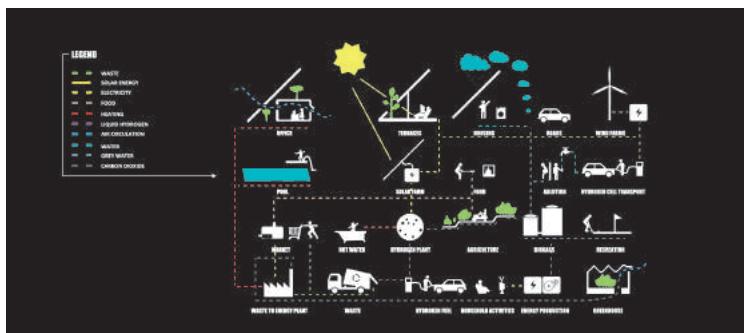


Diagrama sobre la sostenibilidad hedonista Hedonistic Sustainability diagram

VV: Aunque hubiera alguna experiencia precedente, este tipo de ocupación parece que ha ganado importancia en estos cinco últimos años...

BI: Lo interesante de todo esto es que las tecnologías limpias nos permiten combinar la producción, la generación de energía y la gestión de residuos en el tejido de la ciudad. Estamos pensando en mudar nuestras oficinas al Naval Shipyard de Nueva York, donde podremos tener vistas sobre un campo plantado sobre un tejado. Se conoce como Brooklyn Grange. Se trata del huerto más grande plantado sobre un tejado en Nueva York. Nuevamente, la ciudad ya no está tan contaminada como solía estar y, de hecho, existen buenas condiciones para plantar vegetales.

Hay que combinar la producción de energía con lo lúdico

VV: Pon un ejemplo.

BI: ¿Conoces SolarCity, cofundada por Elon Musk, junto con Tesla? Allí surge la pregunta: «¿Por qué no todo el mundo pone paneles solares en sus tejados?» Porque, a menos que seas ingeniero eléctrico, no sabrás cómo hacerlo. Tendrías que llamar a un fabricante de paneles solares y a un contratista, tendrías que ocuparte de cinco o seis cosas, instalarlo todo (y esto lleva su tiempo)... y resulta demasiado complicado. Así que ellos

te dicen: «Hagámoslo lo más simple posible: sólo tienes que llamarnos, te visitamos, te instalamos los paneles solares, los enchufamos, te damos mantenimiento y recolectamos la energía.» El usuario obtiene parte de esta energía, un porcentaje, la mitad o lo que se estipule.

VV: ¿Crees que en un futuro integraremos la agricultura, las fuerzas limpias y el diseño de las ciudades? ¿Las convertiremos en ciudades urbano/rurales o algo así?

BI: Mira, siempre he tenido claro que no quiero ser agricultor. Creo que uno de los grandes hallazgos de la humanidad es que hayamos creado la idea de que no todos tenemos que dedicarnos a lo mismo. Una persona puede escribir artículos e historias, otra puede diseñar edificios y otra puede cortar jamón. Cortador de jamón es mi oficio alternativo preferido, por cierto. En vista de que intercambiamos servicios, nos volvemos cada vez mejores y nos especializamos más en nuestro oficio. Ahora estamos construyendo una central de energía en Vancouver, donde combinamos una central de vapor por combustión de bloques de madera y un invernadero que lo rodea, puesto que contamos con calor y CO₂. Y esto es algo que a las plantas les encanta... Nuevamente, se trata de combinar ambos elementos, la producción de energía y lo lúdico, el placer, algo que en principio podría parecer ciencia-ficción, pero que al cabo resulta muy rentable y viable. En este sentido, creo que veremos cada vez más estos sistemas híbridos que, en otro tiempo, podrían haber parecido un sueño, una utopía, pero que hoy resultan prácticos y pragmáticos.



Proyecto Loop City, Copenhague, Dinamarca Loop City project, Copenhagen, Denmark

skating, pavilions, benches... That's one scale. At a completely different scale we're designing, in Spain, the habitat for the two pandas that the Chinese government has given to Queen Letizia. We're trying to make an enjoyable environment for two pandas, in such a way that visitors can get close to them without bothering them, and of course creating a safe enclosure for the pandas, without any visible barriers or cages. And we're doing a masterplan in Tulum, Mexico, where we're trying to integrate permaculture into the environment. Permaculture is this ancient Mayan form of agriculture where, instead of having monocrop, you have gardens where plants are combined to create synergies; small man-made ecosystems that allow permanent agriculture, so you don't have fields where you rotate crops. Here you really have a permanent system of ecological farming.

VV: Though there may have been precedents, this kind of occupation seems to have gained much ground in the past years...

BI: It's like clean technology enabling us to mix production, power generation, and waste management within the city fabric. Nevertheless, we are thinking of moving offices into the New York Naval Shipyard. From my office you'll look out over a roof field. It's called Brooklyn Grange. It's the biggest roof farm in New York. The city is not as polluted as it used to be. You actually have good conditions for growing vegetables.

VV: Can you give an example?

BI: Do you know SolarCity, cofounded by Elon Musk, with Tesla? There the question arises: "Why doesn't anybody have solar panels on their roofs?" It's because, unless you're an electrical engineer, you won't know how to go about it. You would have to call a manufacturer and a contractor, organize five or six different things, put them up (which takes quite a while)... It's too complicated. So they say: "Let's just make it very simple: people call us up, we come out to see them, we install the solar panels, we plug them in, we maintain them, and we harvest the power." The resident gets a fragment of that power, a percentage like half or whatever is stipulated.

VV: Will we in the future integrate agriculture, clean technology, and city design? Will cities become urban-rural cities or something of the sort?

BI: I've always known that I don't want to be a farmer. I believe that one of the strengths of mankind, one of the reasons why humanity has done so well, is that we invented the idea that we don't all of us have to do the same thing. One person can write articles and stories, another can design buildings, and another can cut ham. *Cortador de jamón*, that would be my favorite alternative career. Because we exchange services, we each become better, more specialized, more efficient at what we do. We're also doing a power plant in Vancouver, where we're combining a wood brick fired steam plant with a greenhouse wrapped around it. We have heat and CO₂. And that's what plants like... Again it's about combining two things, energy production and leisure, pleasure, which would normally sound like science fiction but which is ultimately highly profitable and very manageable. So I do think that we'll be seeing more and more of these hybrids that maybe in the past would have sounded idealistic, utopian, back in the old days, but which now are becoming practical and pragmatic.





Datos técnicos del congreso
Congress Technical Data

Director **Director:**

Luis Fernández-Galiano

Diseño gráfico **Graphic Design:**

Arquitectura Viva, S.L.

Lugar **Place:**

Palacio de Congresos y Auditorio de Navarra

Congress Center and Auditorium of Navarre

Baluarte

Pamplona

Fechas **Dates:**

29 y 30 de junio de 2016 29 and 30 June 2016

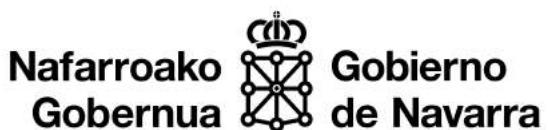


Créditos fotográficos Photographic Credits

Archphoto/eh+il: 84, 85, 90. Iwan Baan: 17, 19, 30 (abajo/bottom), 34 (abajo/bottom). BIG: 111. Jan Bitter: 73, 76, 77. Jonathan Choe: 74. Lorne Bridgman: 45. Daily Overview: 15 (izquierda/left). Diephotodesigner: 42. Ossip van Duivenbode: 93. James Erwing: 31 (abajo/bottom). Jeff Goldberg/ Esto: 46. Andreas Gursky: 15 (derecha/right). Roland Halbe: 28, 34 (arriba/top). Rob't Hart: 94. Jiri Havran: 39. Herzog & de Meuron: 26 (arriba/top), 30 (arriba/top), 31 (arriba/top), 32, 33. José Hevia: 63, 66, 67. HTT/JumpStartFund: 109 (abajo/bottom). Eduard Hueber: 83, 88 (arriba/top), 89. Imagen Subliminal: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 23, 24, 35, 36, 37, 38, 47, 48, 57, 58, 59, 60, 69, 70, 79, 80, 81, 82, 91, 92, 101, 102, 103, 104, 115, 116, 119. Henrik Kam: 44. Anette Kisling: 72, 75. Lacaton & Vassal: 53. Maxim Schulz: 29. Rubén P. Bescós: 25. Bas Princen: 18. Christian Richters: 88 (abajo/bottom). Roche: 33 (arriba/top). Philippe Ruault: 16, 49, 50 (abajo/bottom), 51, 52, 54, 55, 56. Sauerbruch Hutton: 71. Daria Scagliola & Stijn Brakkee: 95. Snøhetta: 41, 43. Jean-Philippe Vassal: 50 (arriba/top). Ruedi Walti: 26 (abajo/bottom), 27. Michael Wolf: 22 (izquierda/left). Gerald Zugmann: 40.



PATROCINADORES



PATRONOS



OTROS PATROCINADORES

