

Ensayos sobre Arquitectura y Cerámica

VOLUMEN 08

JESÚS APARICIO GUISADO

HÉCTOR FDEZ. ELORZA (DIRS.)

ANUPAMA KUNDOO

CARLOS LABARTA

MARÍA PURA MORENO

ALBA BALMASEDA

Essays on Architecture and Ceramics

SEMINARIO GEOMETRÍA DEL BARRO—THE GEOMETRY OF CLAY SEMINAR

JAIME SANZ DE HARO

PABLO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ

ENSAYOS SOBRE ARQUITECTURA Y CERÁMICA (VIII)
ESSAYS ON ARCHITECTURE AND CERAMICS (VIII)

Editores

Jesús Aparicio Guisado
Héctor Fernández Elorza

Coordinación

Gonzalo Rojas Encinar
Miguel Ruiz-Rivas Avendaño

Textos

Jesús Aparicio Guisado
Héctor Fernández Elorza
Anupama Kundoo
Carlos Labarta Aizpún
María Pura Moreno Moreno
Alba Balmaseda Domínguez
Jaime Sanz de Haro
Pablo Rodríguez Rodríguez

Colaboradores de edición

Fernando Cremades Pons

Traducción

Penelope Eades

Diseño y maquetación

gráfica futura

Impresión

Artes Gráficas Palermo

© De esta edición,
Arcadia Mediática
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid
Avenida Juan de Herrera 4
28040 Madrid
editorial@arcadiamediatica.es
<http://www.arcadiamediatica.com>

ISBN 978-84-946306-4-4
Depósito Legal: M-43560-2016
Queda rigurosamente prohibida,
sin la autorización escrita de los titulares
del *copyright*, bajo las sanciones
establecidas en las leyes, la reproducción
total o parcial de esta obra por cualquier
medio o procedimiento, comprendidos
la reprografía y el tratamiento informático,
y la distribución de ejemplares de ella
mediante alquiler o préstamo públicos.

Impreso en España
Printed in Spain

4	JESÚS APARICIO GUISADO HÉCTOR FERNÁNDEZ ELORZA PRESENTACIÓN
07	JESÚS APARICIO GUISADO LA CUBIERTA Y LA ESCALERA DE LA CASA MALAPARTE (I)
15	HÉCTOR FERNÁNDEZ ELORZA ARQUITECTURAS ANÓMALAS. EL MUSEO THORVALDSEN DE COPENHAGUE (I)
23	ANUPAMA KUNDOO CONSTRUYENDO CON FUEGO
33	CARLOS LABARTA AIZPÚN MIRADAS INTENCIONADAS SOBRE EL BARRO COCIDO
49	MARÍA PURA MORENO MORENO CERÁMICA Y NATURALEZA: LOS MUROS PLÁSTICOS DE LA CASA CIRELL DE LINA BO BARDI
61	ALBA BALMASEDA DOMÍNGUEZ CERÁMICAS ELEVADAS: LA VILLA SARABHAI Y EL MUSEO SANSKAR KENDRA EN AHMEDABAD
75	JAIME SANZ DE HARO ASPECTOS FENOMENOLÓGICOS DE LA CERÁMICA EN EL ESPACIO UMBRAL DEL PATIO DE LOS ARRAYANES Y EL SALÓN DE EMBAJADORES DE LA ALHAMBRA
81	PABLO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ UN ZIGZAG EN LA FERIA DE CAMPO DE MADRID PABELLÓN DE LA CÁMARA SINDICAL AGRARIA DE PONTEVEDRA, 1956. ALEJANDRO DE LA SOTA
89	ESSAYS ON ARCHITECTURE AND CERAMICS
115	ACTIVIDADES

JESÚS APARICIO GUISADO
HÉCTOR FERNÁNDEZ ELORZA
PRESENTACIÓN

En este octavo volumen de la colección de ensayos, que sobre la cerámica está editando la Cátedra Cerámica Madrid, se continúa recopilando una serie de reflexiones sobre el pensamiento en relación al material cerámico y el espacio arquitectónico.

Durante el curso 2014-2015 nos hemos seguido aproximando a la cerámica desde múltiples puntos de vista, lo que ha llevado a la profundización en su estudio por parte del alumno de arquitectura, de sus profesores y de los arquitectos invitados. El conocimiento del material no sólo se ha adquirido a través del estudio teórico, sino también habiéndose realizado proyectos por parte de los alumnos del taller en los que el uso de la cerámica se planteaba de un modo relevante.

Dentro de las actividades desarrolladas este año y con el objeto de profundizar en el pensamiento sobre el valor espacial de la cerámica, se han impartido distintas conferencias, aportando nuevas perspectivas dentro del estudio de este material, así como se ha llevado a cabo el Cuarto Congreso de Cerámica y Arquitectura “Cerámica y aire”. En los ensayos, los ponentes reflexionan sobre el carácter y el uso de la cerámica. Estos textos, como parte de las ponencias del congreso, son el material que se contiene en esta publicación.

Así hemos tenido entre nosotros a Anupama Kundoo, que con el título “Construyendo con Fuego” pretende sugerir la singularidad literal de una tecnología en la que el fuego es introducido en el proceso de construcción del edificio como “aglomerante” y, por otro lado, el factor de riesgo involucrado en el proceso. Muestra una aproximación empírica y crítica con los métodos convencionales de construcción, aportando una solución energéticamente eficiente, socioeconómicamente beneficiosa en el medio rural y causando un impacto medioambiental mínimo.

El texto de Carlos Labarta “Miradas intencionadas sobre el barro cocido” realiza un recorrido histórico que nos permite comprobar cómo el significado de la cerámica a lo largo de la historia sigue presente en nuestra hora. Desde la influencia que tuvieron en su arquitectura las construcciones de muros de adobe descubiertas por Rudolph Schindler en Nuevo Méjico, hasta las referencias de arquitectos como Donald Judd, Luis Barragán, Louis Kahn e incluso David Chipperfield.

Maria Pura Moreno dictó una conferencia con título “Cerámica y Naturaleza: los muros plásticos de la casa Cirell de Lina Bo Bardi”, en la que profundiza en el significado del acabado exterior de los muros de cerramiento y la sinergia entre lo moderno y lo vernáculo. Explica cómo la fusión entre naturaleza y artificio

establecida gracias a la utilización de técnicas tradicionales se ve favorecida con la utilización de la cerámica en paramentos y pavimentos, que evocan el entorno ambiental pre-existente.

Por ultimo, Alba Balmaseda nos habló en su ponencia “Cerámicas elevadas” sobre dos obras de Le Corbusier en Ahmedabad: La Villa Sarabhai y el Museo Sanskar Kendra. Dos ejemplos realizados por el maestro en los que se utilizan elementos realizados a mano, como losetas de cerámica roja y ladrillos rojos, respectivamente. El uso combinado de la cerámica sustentada por los elementos estructurales de hormigón consigue generar la idea de ‘tierra’ elevada o suspendida.

Estas actividades de carácter abierto para alumnos y profesores de la Escuela de Arquitectura de Madrid, se han complementado con cursos de Master-Doctorado, donde se ha trabajado con arquitectos ya titulados con ejemplos concretos donde estudiar la relación entre la materia cerámica y el espacio arquitectónico. El ensayo titulado “Aspectos fenomenológicos de la cerámica en el espacio umbral del patio de los arrayanes y el Salón de Embajadores de la Alhambra” de Jaime Sanz de Haro, trata la importancia de la cerámica en la multiplicidad de los fenómenos espaciales generados en esta obra, por medio del análisis diferenciado de sus suelos y sus paramentos verticales. Por otro lado, Pablo Rodríguez Rodríguez en su texto “Un Zigzag en la Feria de Campo de Madrid”, reflexiona en torno al Pabellón de la Cámara sindical Agraria de Pontevedra de Alejandro de la Sota. Profundiza en la importancia del muro como elemento dinamizador por medio de un estudio del contexto histórico y arquitectónico.

En otro orden de cosas, y como anexo a este cuaderno de ensayos, se deja constancia de la memoria de las actividades desarrolladas, continuando la colección de libros que aúna los proyectos, ensayos y conferencias realizadas por la Cátedra Cerámica de Madrid durante el curso 2014-2015.

JESÚS APARICIO GUIADO

JESÚS APARICIO GUIADO

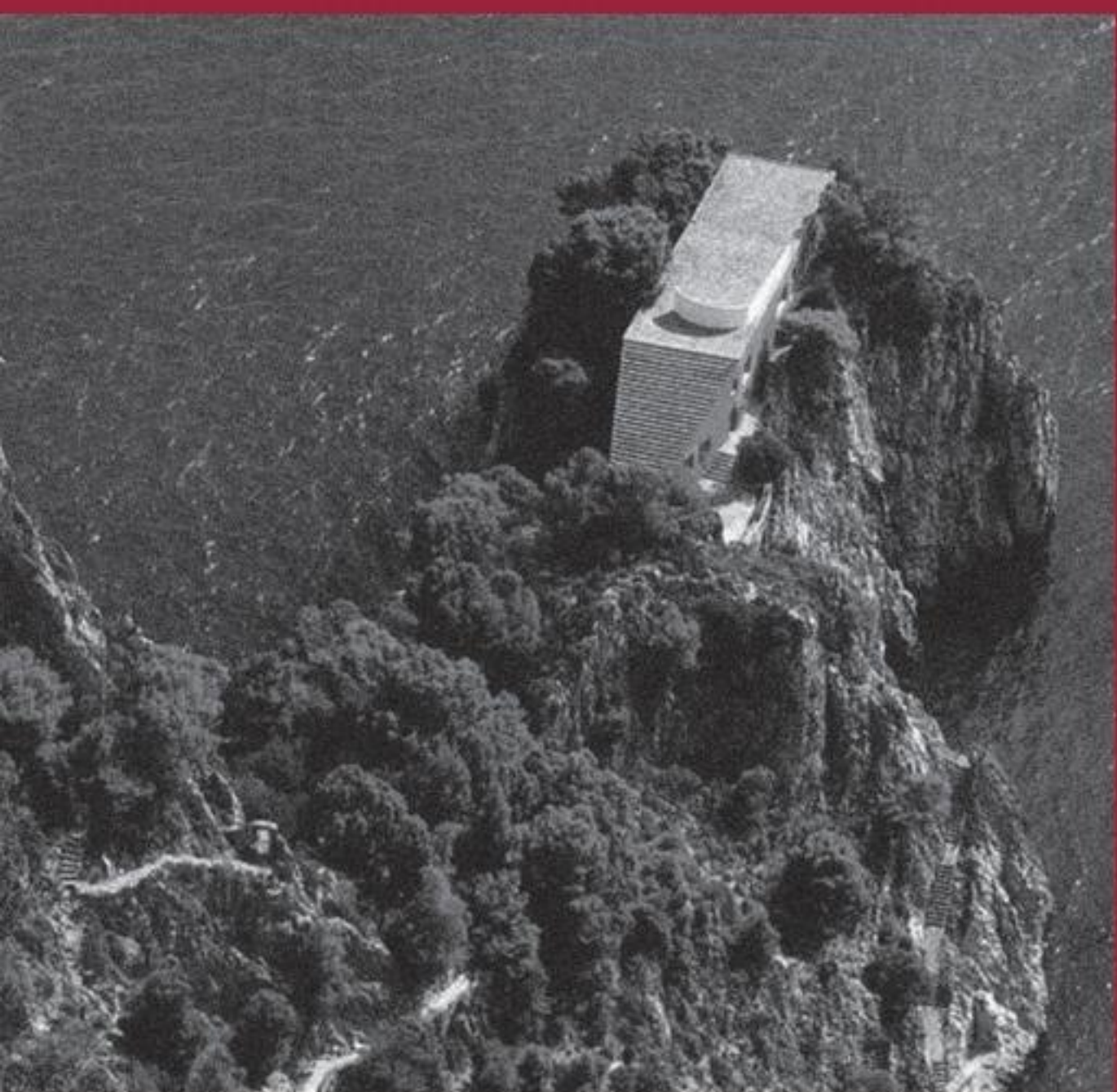
JESÚS APARICIO GUIADO

Arquitecto por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Máster en Architecture en la Universidad de Columbia, Nueva York, y Doctor en Arquitectura, tiene una triple aproximación a la arquitectura a través de la investigación, la enseñanza y la práctica profesional. Como investigador ha obtenido la Beca de la Academia de España en Roma, la Beca Fullbright/MEC y la Beca Bankia. Catedrático de Proyectos Arquitectónicos en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid y profesor invitado y conferenciante en numerosas escuelas e instituciones de arquitectura de Europa y América.

Los edificios del profesor Aparicio han recibido diferentes nominaciones como el Premio ar+d, el Premio de Arquitectura y Urbanismo del Ayuntamiento de Madrid, el Premio HYSPLIT de Arquitectura con Ladrillo y el Premio Saloni. En el año 2000, representó a España en la Bienal de Arquitectura de Venecia. En 2005, fue seleccionado para participar en la Bienal de Arquitectura Española. En 2008, fue nominado al Premio Klippan, así como al Swiss Architectural Award y finalmente en 2012 fue ganador de la 39 edición del premio IIDA.

Comisario de las exposiciones “Jóvenes Arquitectos de España” (2006) y “Domusae, Espacios para la Cultura” (2010) y editor de la colección de Ensayos Cerámicos. Tanto sus investigaciones teóricas como sus proyectos de arquitectura han sido premiados y publicados internacionalmente.





Escalera



JESÚS APARICIO GUISADO

LA CUBIERTA Y LA ESCALERA DE LA CASA MALAPARTE (I)

EL LUGAR

El paisaje en el que se ubica la casa Malaparte es de una indudable belleza. Se sitúa a media ladera de la escarpada costa sur de la isla de Capri, sobre un farallón que emerge del mar y tiene una conexión casi umbilical con el resto de la masa rocosa del litoral. Se trata, pues, de una península cuya cumbre construye de una forma natural un promontorio a media ladera sobre el plano azul del mar y bajo los riscos que coronan la costa meridional de la isla.

El acceso a esta atalaya es posible tanto en barco desde el mar, para después subir serpenteando a lo largo de una escalera que discurre a través de los riscos; como a pie desde Capri siguiendo la vía del Pizzolungo.

Tanto el trayecto a través del mar como el que lleva desde la tierra hasta la casa tienen un alto componente de contacto con la naturaleza de gran intensidad paisajística. Sin embargo, topográficamente difieren completamente. El acceso desde el mar supone hacerlo desde un plano horizontal donde la península tiene una presencia continua que, según se aproxima a ella el espectador, se transforma en un contrapicado (escorzo de eje horizontal) del acantilado con el cielo como fondo, ocultando esta fuga la parte superior de del peñón sobre el que se ubicará la casa y haciendo que esta apenas tenga presencia desde el plano de agua estando próximo a la costa. La aproximación peatonal desde tierra se lleva a cabo por un camino sinuoso que sigue el trazado de una cornisa superior adaptándose a las subidas y bajadas de la topografía existente, suponiendo esta circunstancia que nuestro objetivo tenga una percepción variable, no sólo en su escala, sino en su presencia, llegando muchas veces hasta desaparecer



en la aproximación al mismo. Se está ante un descubrimiento fragmentado de la realidad, que siempre se nos muestra bajo la línea del horizonte que subraya incomparablemente el mar. Ante esta circunstancia, el promontorio aparece a los pies y se tiene del mismo una visión aérea, mostrándose la casa sobre la cara superior de la atalaya y apareciendo el mar como un telón de fondo de infinito de ese espacio.

De manera semejante a como sucede en la Villa Rotonda de Palladio, la casa Malaparte se sitúa con la máxima desorientación posible respecto a los ejes cardinales, de tal manera que la orientación del eje longitudinal de la plataforma es estrictamente NO-SE.

A los comentarios anteriores sobre el lugar se debe añadir otro dato importante a la hora de establecer la arquitectura en el lugar y que es la suave condición climática de Capri.

EL MATERIAL

La casa tiene una construcción ejecutada in situ, capaz de ser llevada a cabo por dos o tres hombres, sin apenas más tecnología. Se trata de una edificación realizada con muros de carga de ladrillo, enfoscada y con una cubierta de baldosa cerámica cocida sin pigmentos y que tiene un acabado en crudo.

F1, F2, F3—Solarium, plataforma y escalera de la Villa Malaparte.



Se puede por lo tanto decir que el material por excelencia en la casa es la arcilla, la tierra que moldeándose viene a adecuar el lugar natural para un uso habitable. Un material crudo, sin sofisticación que permite subrayar la natural belleza del lugar.

La obra de albañilería de la casa es sencilla, sin ningún alarde estructural, enfoscándose sus muros exteriores en un color y una textura semejantes a aquella de la arcilla cocida que tienen las baldosas y ladrillos que construyen la cubierta y la escalinata de acceso a la misma.

Las carpinterías son de madera y en el interior, los suelos del estar son de piedra como queriendo subrayar la condición primigenia de una casa que se sitúa sobre la roca del acantilado¹. El resto de suelos son cerámicos queriendo dibujar un mundo geométrico de color y reflejo dentro de unos espacios en sombra cuyas paredes son de pintura blanca. Un prisma de arcilla situado ante el mar asentado sobre el farallón de punta Massullo.

1—De manera análoga a como lo hace Frank Lloyd Wright con la pizarra barnizada del estar de Fallingwater en la que resuena la interpretación de la piedra humedecida por la cascada.

HÉCTOR FERNÁNDEZ ELORZA

HECTOR FERNÁNDEZ ELORZA

Arquitecto por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, ETSAM, donde es Profesor en el Departamento de Proyectos Arquitectónicos desde el año 2001.

Becado por la Unión Europea durante su etapa de formación estudió en el Darmstadt Institute of Technology en 1995 y 1996 y en la Technical Royal Institute of Stockholm KTH en el año 1998 donde continuó su formación de postgrado gracias a los fondos de la Fundación Marghit y Folke Perzhon en los años 1999 y 2000.

Ha sido Profesor Invitado y conferenciante, entre otras, en las Universidad de Roma-La Sapienza; la Escuela de Arquitectura NTNU-Trondheim; la Real Escuela de Arquitectura de Copenhagen; la Universidad Católica de Río de Janeiro y las Escuelas de Arquitectura de Dallas y Cooper Union de Nueva York.

Ha recibido, entre otros, el Premio Internacional AR+D y el Premio Saloni por el Centro de Documentación de los Nuevos Ministerios de Madrid y los Premios ATEG2010, BIGMAT 2012 y ENOR-Madrid 2012 por el Edificio de Laboratorios y Almacenes Químicos de la UAH.

En los años 2000 y 2012 participó en la Bienal de Venecia de Arquitectura. Su obra ha sido expuesta y publicada extensamente en España y el extranjero. En 2009 y 2010 ha sido becario de la Real Academia de España en Roma.

Ha recibido el Premio Extraordinario de Tesis Doctoral de la UPM 2013-2014 por su tesis con título *Asplund versus Lewerentz*.





HÉCTOR FERNÁNDEZ ELORZA

ARQUITECTURAS ANÓMALAS; EL MUSEO THORVALDSEN DE COPENHAGUE (I)

Cada vez con más frecuencia siento especial atención por aquello que se sale de la norma y se aleja de las modas. Bien sea en encuentros esporádicos o cotidianos, o bien por estar ligados a lo profesional o al ámbito académico, lo que podríamos definir como “raro” recoge mi mirada o pensamiento y me hace reflexionar. Lo excepcional, extraño, insólito, irregular o singular lo siento como un motivo de aliento o inspiración, en busca de nuevos repertorios o pensamientos que me saquen de lo ya conocido o de los razonamientos previsibles.

Una situación de estas “extrañezas atractivas” me ha ocurrido últimamente en un escenario cotidiana, en Noruega: con un tenedor; de madera, de mango ancho y aristas afiladas que de manera sutil e inesperada creaba un vínculo entre el tacto de la mano, la textura de éste en boca y el sabor del plato que acompañaba. El ambiente frío, al exterior, pero bajo el sol de invierno y con éste sobre la cara, ayudaba en dicha sinergia al tener que inevitablemente entrecerrar los ojos por el contraluz. Un episodio de sutiles coincidencias, que trascendiendo el interés de sus elementos creaba una atmósfera de enorme empatía. Me ha ocurrido igualmente con un cuadro, en Viena: Juegos de niños, de Bruegel el Viejo. Un lienzo sin apenas sombras arrojadas donde el suelo y las fachadas suponen un contenedor inerte que elogia y enmarca lo más profundo y primitivo de nuestro pensamiento más pueril; no porque no haya adultos en el cuadro, sino por las innumerables maneras en la que los personajes retratados se enfrentan al aburrimiento. De manera perversa, ingenua, escatológica o arriesgada, el lienzo es una radiografía de la vida, llevando al extremo las situaciones que nos acompañan, con el único argumento del pensamiento de un niño. He sentido igualmente una sensación excepcional,

por rara o extraña, frente a la Iglesia de Ansgarskapellet en Björkö, cerca de Estocolmo, del arquitecto sueco Lars Israel Wahlman, que a pesar de ser menos conocida que la Iglesia del mismo arquitecto Engelbrekts, igualmente en Estocolmo, el campanario de la primera supone una de estas rarezas atractivas que aquí se tratan. Éste configura un acceso a modo de pórtico abierto al paisaje, donde el repicar de su campana, el sonido prolongado y cadente de la misma, suponían el mayor de los atributos del tránsito hacia el interior del templo, en penumbra, una vez dejada la amplitud y el silencio del paisaje exterior. Igualmente, lo raro se apoderó de mi mirada en el Rastro de Madrid. Entre muchos grabados de diferentes temáticas encontré una representación de las Piscinas de Salomón, con la imagen de las tres cisternas romanas que alimentaban de agua a la ciudad de Jerusalén. Unas estructuras prismáticas de muros perimetrales y abiertas al cielo, que dispuestas siguiendo el cauce del río crean una extraordinaria condición de paisaje por el equilibrio entre lo natural y la mano del hombre.

Me ha ocurrido igualmente con una ciudad y uno de sus museos: Copenhague y el Museo Thorvaldsen. Sobre este encuentro con lo diferente o excepcional, habida cuenta que implica de manera activa a la cerámica, me extenderé en las siguientes líneas.

El Museo Thorvaldsen es una arquitectura anómala o sueño de la coincidencia de dos “raros”¹.

Bertel Thorvaldsen, el escultor que da nombre al museo, debió superar su origen humilde. Hijo de un artesano doblador de madera y dibujante autodidacta que llenaba las paredes y puertas del taller de su padre con sus primeros bocetos, se ganó a pulso una de las pocas becas que permitían la formación y manutención sin coste alguno en la Academia de las Artes de Copenhague. La Gran Medalla de Oro de la Academia le permitió asimismo la realización del Gran Tour, que supuestamente se debía prolongar por tres años en Roma y que, finalmente, se extendió otros cuarenta. Cuatro décadas que fueron igualmente el tiempo que Thorvaldsen tardó en aceptar la cátedra propuesta por la Academia, poco antes de volver a su ciudad natal.

Por otro lado, Michael Gottlieb Bindesboll era un arquitecto totalmente desconocido cuando proyectó el Museo Thorvaldsen. Formado en la construcción de molinos de viento, desarrolló un interés por la arquitectura que acabó igualmente con una estancia en Roma, donde conoció y entabló una estrecha amistad con Bertel Thorvaldsen. Sin apenas experiencia en el diseño arquitectónico y, por supuesto en el desarrollo de obras de esta envergadura, desarrolló el proyecto del Museo codo con codo con el escultor. De aquellas



1—Todas las vicisitudes en relación al Museo Thorvaldsen han sido tratadas por Bente Lange en la publicación *Thorvaldsen's Museum. Architecture, colours and light*, Ed. The Danish Architectural Press.

conversaciones entre ambos en Via Sistina 64, donde residía Bindesboll, han quedado varias versiones del museo dignas de mención. De todas ellas destaca el proyecto telescópico, verdaderamente innovador para la época, donde un eje axial atravesaba habitaciones de proporciones variables en un recorrido sin retorno y donde a modo de espacio porticado la propuesta juega con la ambigüedad del espacio urbano.

La historia que rodea el edificio donde se sitúa el Museo Thorvaldsen no deja de ser igualmente singular. Construido finalmente el museo sobre un hangar militar existente, su diseño apenas modifica su estructura original para modificar por completo el carácter del mismo. Asimismo, el Museo esconde en su patio el mausoleo con los restos del escultor. Con una solemnidad que sorprende con el carácter doméstico de muchos de las salas del Museo. Un museo-mausoleo en definitiva, construido además sobre un almacén, que además de no deja de ser una enorme rareza (por lo menos así me lo parece), demuestra que las dificultades a la hora de plantear un proyecto y la relación de programas aparentemente opuesto, pueden dar un resultado tremendamente atractivo.



El museo refleja, igualmente, la cercanía de una ciudad donde no apenas existe monumentalidad. Tras visitar Copenhague un gran número de ocasiones, no deja de sorprender su profunda condición doméstica. No son sólo sus bicis y la regulación de su tráfico (esto se puede observar en muchas otras ciudades, sobre todo holandesas), sino la capacidad de hacer cercano cualquier iniciativa, por urbana o de gran escala que sea. Solo hace falta ver la carencia de bordillos (que, igualmente, ya no podemos definirlo como algo excepcional de una o pocas ciudades y que es una tendencia en auge). O el centro de gravedad bajo de sus espacios públicos (este tema sí que creo específico, personal y único de Copenhague): donde los parques, plazas y muchas calles no son sólo para “pasar”, sino para “estar”. El hecho es que el gran número de bancos que puntean la ciudad están, con mucha frecuencia ocupados; sirviendo de apoyo al descanso del turista, los grupos de amigos o de asiento a las actividades callejeras. Los suelos, igualmente, se activan con frecuencia como lugar de estancia. Recuerdo, entre otros, las plataformas urbanas que bordean los paseos junto al mar, que horizontales u oblicuas dan cobijo y sirven de tapiz para que la gente se pare, se siente o se tumbe, y en todo caso sume en el reto de hacer de la atmósfera de una ciudad, por muy capital que sea, una enorme habitación doméstica.

Dentro de esta rareza que supone una ciudad-habitación, muchos edificios públicos acompañan en la inercia de lo doméstico. El Ayuntamiento rara vez abre su enorme puerta

hacia la gran plaza que le da frente, dejando paso al atrio de escala monumental acorde al carácter del lugar únicamente a través de una pequeña puerta en uno de sus cuarterones. Igualmente, en el acceso al Banco de Dinamarca, Arne Jacobsen, previo al gran hall que recoge con su conocida escalera las conexiones en altura del edificio, propone una puerta baja y cercana. Hasta el punto que uno duda al entrar si aquél será el acceso principal al banco principal del país y donde sólo la marquesina da alguna pista de lo que se esconde dentro.

Ésta es igualmente la situación que se da en el Museo Thorvaldsen, un volumen prismático, abstracto y hermético inusual para su época. Que, a pesar de disponer un enorme atrio con cinco puertas hacia la plaza de mismo nombre, se accede al complejo a través de su calle lateral, y por una puerta y hall nuevamente de condición doméstica que, en este caso, no se diferencia apenas de muchas de los accesos a los edificios de viviendas del centro histórico. Desde un espacio ambiguo, entre plaza y callejón, dejando sorprendentemente liberado de puertas el frente al canal, se accede a un edificio que en todo lo que le rodea es una rareza más allá de la condición doméstica de escala urbano que aquí se comenta. Sus fachadas distorsionan con su orden egipcio la proporción de las mismas, para crear una relación ambigua con su entorno, presentándose a la ciudad con varias caras, dependiendo desde donde se observe, para acusar en todas ellas el peso de su volumen. Igualmente, responde con las escalas distintas de sus fachadas, pasando del doble orden al gigante, en relación a los frentes urbanos que articula. Además, utiliza el color de manera intensa como contrapunto al gris común de Copenhague y, especialmente, del Palacio que le da fondo, complementando este aspecto cromático con la textura mate de sus fachadas, que como un papel secante anula cualquier brillo, en contraste con los reflejos del agua del canal. De la misma manera, expresa hacia el exterior lo que Pompeya esconde en el interior de sus habitaciones, con unas pinturas y un colorido que refleja el eterno sueño nórdico, por conseguir trasladar lo mediterráneo al contexto urbano de aquellas latitudes. El museo provoca en sus fachadas, en definitiva, una reverberación por el cromatismo, el fino bajo relieve de las mismas, sus pinturas y la superposición de elementos sobre éstas, y un contrapunto extraño y atractivo al mismo tiempo que está alejado de lo cotidiano o previsible.

(El presente texto continua en el Anexo de la publicación)

ANUPAMA KUNDOO

ANUPAMA KUNDOO

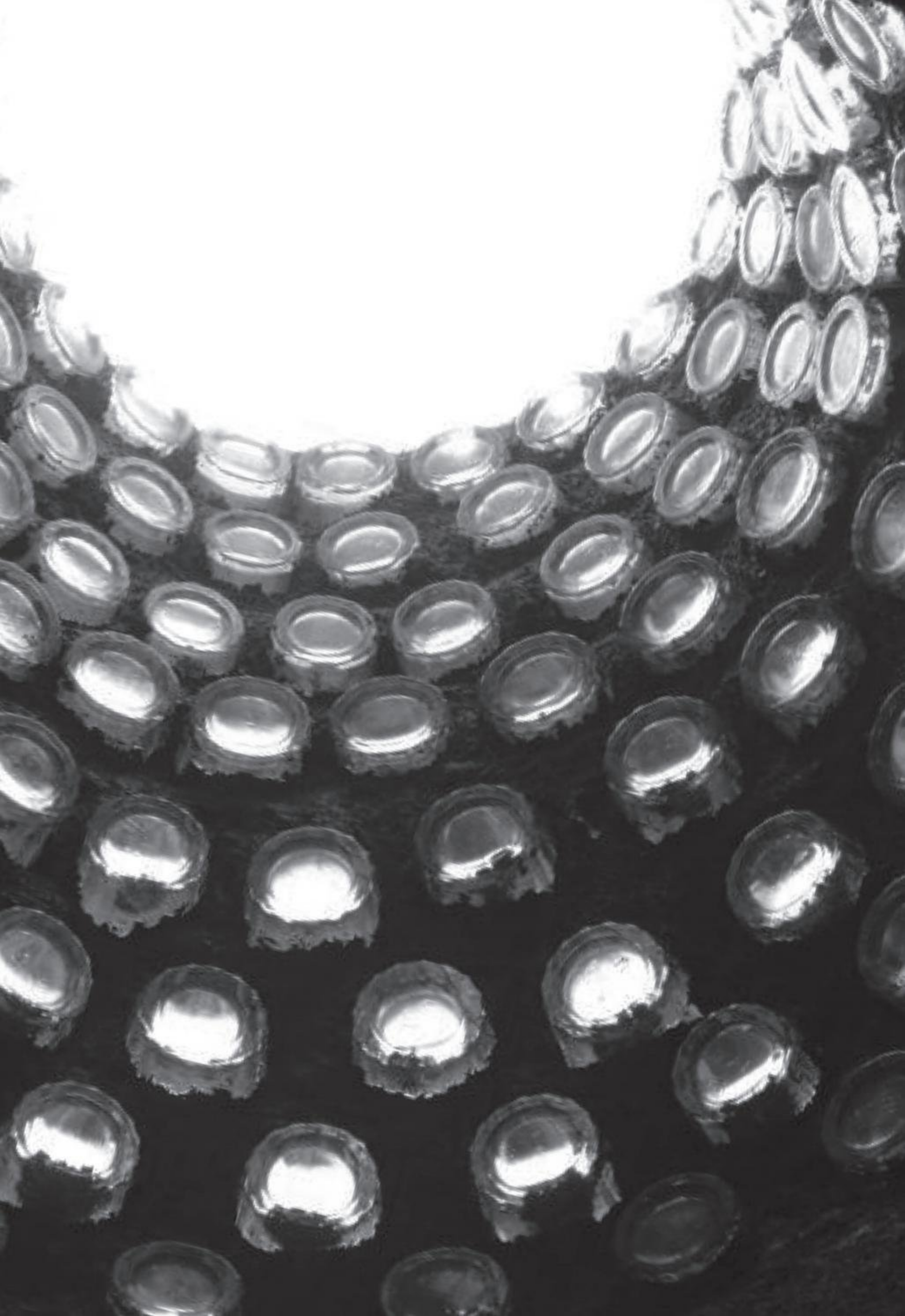
Nacida en Pune (India) en 1967, Anupama Kundoo fundó su estudio en 1990 en Auroville. Su trabajo se centra en la investigación de materiales y en la experimentación para producir una arquitectura de bajo impacto ambiental y adecuada al contexto socio-económico.

Entre 1992 y 1996 trabajó en Berlín en el campo de la vivienda social. Desde 1996 continuó su práctica independiente en la India.

De 2002 a 2004, fue asesora de diseño sostenible para ICAEN, en un proyecto de la Comisión Europea.

En 2008 se doctoró en la TU Berlín. Ha sido profesora en varias escuelas, como la Architectural Association de Londres, TU Darmstadt y la TU Berlín. Hasta 2011 dio clases en la Parsons New School of Design de Nueva York y actualmente enseña en la Universidad de Queensland, en Brisbane. Desde septiembre de 2014 enseñará en la ESAYT, Escuela de Arquitectura de la UCJC de Madrid.





ANUPAMA KUNDOO

CONSTRUYENDO CON FUEGO

Como alfarero –con medios pirómanos– con estudios arquitecto, el vivir en un país con tan grave escasez de viviendas, me llevó hasta una idea que luego me cautivó por el proceso –y por el desafío–, de hacer que una idea tan evidentemente absurda funcionara.

Ray Meeker, “Attitude, imagination, Innovation” in College Magazine, KRVIA, Mumbai, 1998.

INTRODUCCIÓN

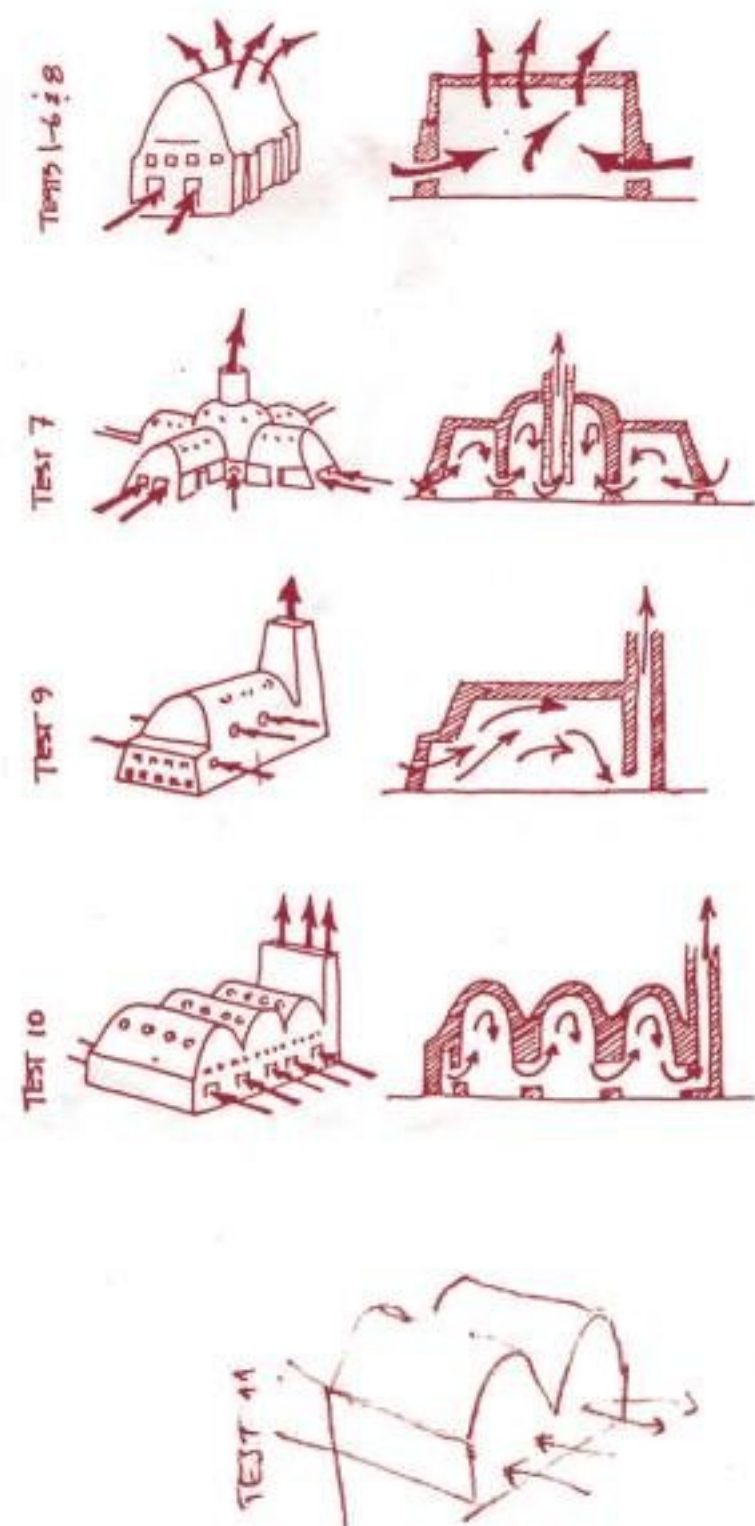
Alrededor de 1976 el arquitecto iraní Nader Khalili tuvo la idea de cocer las casas construidas con barro, encendiendo una hoguera en su interior. Le llevó cinco años de esfuerzo poder ver los primeros resultados, y luego otros dos años para publicar sus primeras ideas. Ray Meeker, que conoció de la idea de Khalili en 1983, emprendió otros 15 años de trabajo pionero para poder llevar la tecnología a una etapa en la que se pudieran entregar verdaderas casas habitables a los clientes. Meeker estaba preocupado de que la vivienda, como es convencionalmente pensada, pueda proporcionarse al creciente número de personas sin hogar en el mundo, no sólo debido a que las viviendas «estándar» son prohibitivamente caras, sino también a la escasez mundial de recursos. Las viviendas que requieren cemento y acero no pueden seguir siendo el estándar dado el ritmo de urbanización, sumado a las cifras de demanda de vivienda en el contexto de un entorno en rápido deterioro. En épocas anteriores, la vivienda estaba en gran parte construida con materiales naturales locales y por los propios usuarios. El título «Construyendo con fuego» pretende sugerir, en primer lugar, la singularidad literal de una tecnología en la que el fuego es introducido en el proceso de construcción del edificio como «aglomerante» para unir permanentemente elementos de construcción. Pero «construir con fuego» también pretende sugerir la pasión con la que se han realizado los experimentos y el factor de riesgo involucrado en el proceso.

DESCRIPCIÓN

Una estructura de barro «cocida in situ» se puede definir como una casa que se construye principalmente con ladrillos de barro

secados al sol y mortero de barro como el principal material de construcción, que se cuece después de su construcción insitu a altas temperaturas, adecuadas para la arcilla localmente disponible (que van desde 850-1000° C como en la fabricación de ladrillos) hasta que el material del ladrillo y el mortero de barro se transforman en cerámica. Las propiedades materiales de la estructura de tierra se convierten así en algo similar a las del ladrillo quemado. Tal casa aunque construida usando solo barro, tiene propiedades de resistencia al agua que son muy superiores a una estructura de barro convencional, por su transformación de material tras la exposición a la cocción a alta temperatura. La estructura del barro se estabiliza sin recurrir a aditivos como la cal o el cemento que a menudo no están disponibles localmente. Típicamente, la cocción de una estructura de barro ya construida se lleva a cabo de adentro hacia afuera. Esto significa que el espacio interior de la casa se calienta hasta altas temperaturas hasta que las paredes de la casa comienzan a convertirse en cerámica. Para que la superficie exterior de las paredes también se transforme, el calor debe alcanzar todo el camino a través del espesor de la pared. Esto suele implicar aislamiento y a veces un aislamiento combustible que atrapa el fuego en un determinado punto y ayuda a llegar a la temperatura final necesaria en la superficie más externa de la pared de barro de la casa.

Cocer una estructura de barro insitu, es más fácil decirlo que hacerlo. Aparte del tamaño como un reto en el éxito de la cocción de una sola pieza de arcilla, hay varios factores que requieren una atención especial. Una estructura de barro contiene un enorme volumen de aire que tendría que ser calentado para cocer las paredes de barro, lo que implica una gran cantidad de combustible. Por otra parte, cuando los productos cerámicos se producen normalmente, se cargan en un horno donde se someten a altas temperaturas. En este caso, una gran cantidad del calor generado, es absorbido por las paredes del horno en kilns de ladrillo de uso común, que es alrededor del 40%¹. En el desarrollo de Meeker de esta tecnología, la casa está por lo tanto rellena con productos de cerámica que luego se hornean en la casa como si la casa fuera un horno. El combustible se utiliza principalmente para cocer los productos contenidos en el horno-casa. El calor que normalmente se perdería en la propia estructura del kiln durante la cocción regular de productos cerámicos, se aprovecha y se utiliza para calentar y estabilizar las paredes de barro del horno-casa, que de otro modo habrían permanecido como una estructura de adobe. La casa se cuece indirectamente, como consecuencia de haber cocido objetos cerámicos dentro de su espacio. Idealmente, una estructura de ladrillo se puede lograr por el precio de una



1—Figura proveniente de la entrevista con Ray Meeker en Agosto de 2005. Se menciona en su artículo “Kiln Technology”, Indian Architect and Builder, Business Press, Mumbai, Noviembre de 1990 (p.61).



estructura de barro. Además de tener la estructura de barro transformada en estructura de ladrillo casi sin coste adicional, un beneficio extra es que las juntas de mortero de barro también se transforman en cerámica resistente al agua y, por lo tanto, estas juntas bastan para hacer redundante el uso convencional del cemento en una estructura de mampostería de ladrillo.

Una tecnología que es capaz de lograr una casa permanente y duradera hoy en día, sin recurrir al uso de acero u hormigón, le fue particularmente atractiva en el contexto indio a Meeker. A excepción de las casas «temporales», la mayoría de los edificios dependen actualmente del cemento como material de unión entre ladrillos; Y los ladrillos, el acero y el cemento se consideran ahora los materiales de construcción más básicos y universales; y aunque los ladrillos están disponibles en casi todas partes, el acero y el cemento en las zonas rurales son importados desde las ciudades vecinas y transportados por camiones en carreteras que a menudo no existían hasta que la propia construcción genera ese tipo de demanda.

Esta es una técnica única para lograr fuertes juntas de barro entre ladrillos para crear una estructura cerámica monolítica

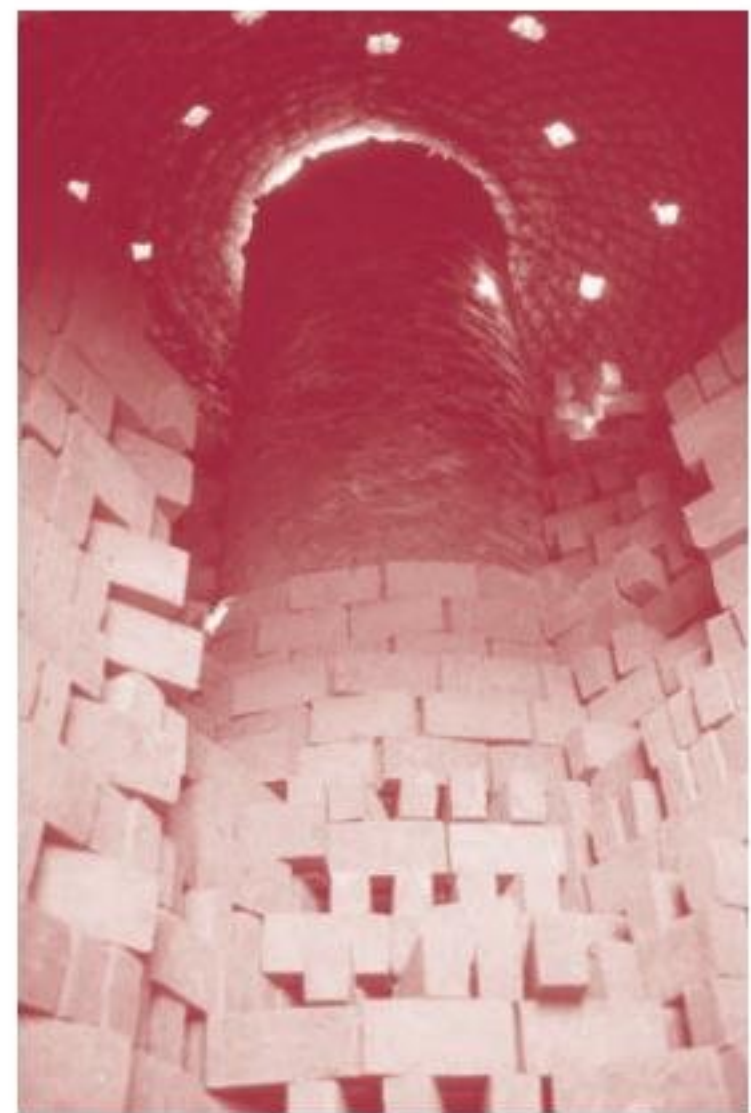
que está construida principalmente con tierra, pero supera, en su forma final, la principal limitación de los edificios de tierra: que no son resistentes al agua y pierden su alta resistencia a compresión en seco, cuando se humedecen y simplemente se deshacen o se lavan si no están protegidos con otros materiales.

Khalili prendió fuego a sus estructuras vacías de prueba en Irán con queroseno. Pero esto sería inasequible en la India y, por lo tanto, los experimentos de Meeker están estrechamente asociados con la producción de productos cerámicos para ser cocidos en la casa, para permitir que la casa pueda estabilizarse de manera económica y eficiente. Los productos generados en el proceso de fabricación de la casa son entonces un recurso que implementa la zona local proporcionando empleo y materiales de construcción de alta calidad, mientras que beneficia a la economía local en lugar de las industrias de los alrededores. Los productos cerámicos siempre han estado estrechamente relacionados con la vivienda, y los azulejos, tuberías, elementos de la pantalla, o accesorios sanitarios se utilizan habitualmente en los acabados del edificio, y no es necesario que procedan de las grandes industrias en las ciudades. La casa se convierte así en un productor de materiales de construcción y no sólo un consumidor de materiales² como se concibe convencionalmente. Esta estrecha asociación de la construcción de una casa con la fabricación de productos cerámicos hechos a mano, y las interdependencias entre los dos, hacen de esta técnica aún más clara.

Meeker ha utilizado parte de los productos cocidos dentro de la casa como materiales de acabado para el propio edificio. Por ejemplo: azulejos, pantallas de ventana, inodoros, etc. El resto de los productos se vendían normalmente para recuperar la mayor cantidad del coste del combustible posible. Si las ventas del producto cubren su propio coste de producción, incluyendo el combustible, entonces la estructura supondría el mismo coste que una estructura convencional de adobe secada al sol.

LAS TRES ETAPAS DEL FUNCIONAMIENTO ESTRUCTURAL

El desafío de este proceso constructivo es que el diseño debe cumplir tres funciones distintas durante el curso de su producción. En la etapa más temprana, el edificio debe sustentarse estructuralmente y funcionar como un edificio de tierra sin cocer con todas las limitaciones de construir con este material. En segundo lugar, debe diseñarse para funcionar como horno (*kiln*), dentro del cual se pueden cocer otros productos cerámicos que pueden o no ser utilizados



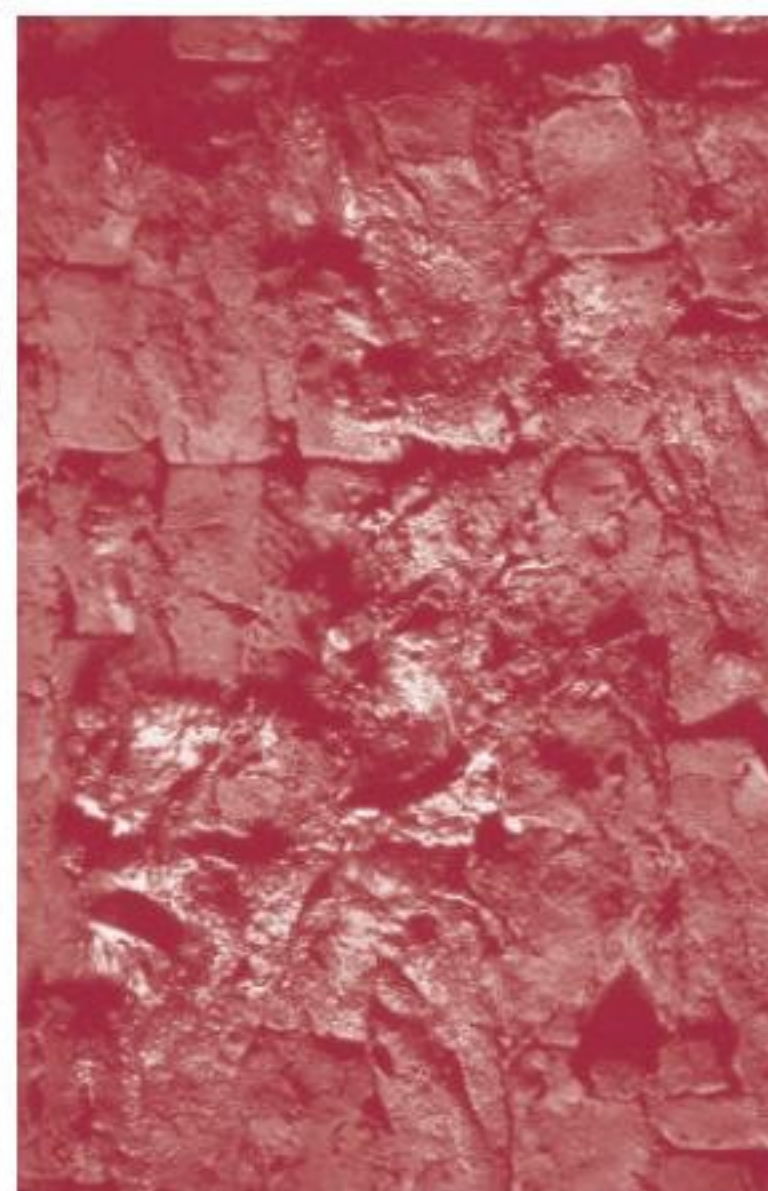
2—Nader Khalili usó esta fórmula de la casa como “productora a la vez que consumidora” de materiales de construcción en su libro “Ceramic Houses and Earth Architecture: How to Build your Own”, Cal-Earth Press, California, 2000 (la primera edición de este libro se publicó bajo el título “Ceramic Houses” por Harper and Row, San Francisco, 1986).



posteriormente para completar la casa, tales como ladrillos cocidos, baldosas cerámicas para pavimentos, paredes e impermeabilizaciones, lavabos, tuberías, etc. Y después del proceso de cocción, el edificio debe finalmente abordar el papel para el que estaba previsto originalmente, como una residencia o estudio, etc

EL POTENCIAL DE ESTA TÉCNICA

Alrededor del 40% del calor residual que llega a las paredes del horno en los hornos convencionales (*kiln*) es aprovechado y utilizado para estabilizar una estructura de barro que es vulnerable al agua si no se somete a este proceso. Convencionalmente, los hornos eficientes de ladrillo de gran escala, como el horno de Bull's Trench consumen 4.500 MJ/1.000 ladrillos mientras que los hornos de ladrillo rurales de pequeña escala consumen 16.000 MJ/1.000 ladrillos. Estos hornos de pequeña escala son los únicos que son asequibles en las economías rurales dada la inversión y la escala de producción necesarias para soportar hornos eficientes. En las estructuras de Meeker, a través de la utilización de madera de combustión, el consumo fue de 6.800 MJ/1.000 ladrillos,



y utilizando polvo de carbón en ladrillos combustibles, el consumo de combustible fue de 3.000 MJ/1.000 ladrillos. De este modo, los ladrillos fabricados de este modo mediante la cocción de estructuras de barro in situ pueden considerarse eficientes energéticamente en comparación con otras producciones de ladrillos a pequeña escala, o incluso algunas también a gran escala. Una mayor eficiencia energética se debe al uso de fuentes de combustible no convencionales, ya que el combustible utilizado puede ser un recurso renovable procedente de la cosecha de recursos naturales o del polvo de carbón, y utilizando un residuo industrial que contiene material carbonoso en la mezcla de ladrillos. En comparación con el aglomerante de cemento en mampostería de ladrillo también es redundante, ahorrando más energía.

El fuego es «aglomerante» en esta tecnología. Dicha estructura cerámica monolítica que hace redundante cualquier otro material de unión, sólo es posible a través del proceso de cocción insitu exclusivo de esta tecnología. Este aspecto de la técnica hace posible una casa hecha a mano y de alta calidad con materiales locales. Los beneficios ambientales y socioeconómicos de esto serán investigados más adelante en la disertación. Esta tecnología de construcción tiene el potencial de ofrecer una solución de vivienda de bajo coste en áreas donde se puede obtener arcilla adecuada. Tiene el potencial adicional de ser una solución energéticamente eficiente que sea socioeconómicamente beneficiosa, generando empleo y causando un impacto medioambiental mínimo.

CARLOS LABARTA AIZPÚN

CARLOS LABARTA AIZPÚN

Arquitecto, ETSA, Universidad de Navarra, 1987. Becado Fulbright Ministerio de Educación y Master in Design Studies, GSD, Universidad de Harvard, 1990. Premio Extraordinario de Doctorado, 2000, en la ETSA de la Universidad de Navarra, escuela en la realiza su labor docente e investigadora desde la finalización de sus estudios hasta el año 2004 y de la que es Profesor Visitante. Profesor Titular de Proyectos Arquitectónicos en la Escuela de Valladolid (2004-2009) y de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza desde 2009 hasta la actualidad. En 2006 logra la Beca Eisenhower.

Su labor investigadora, fundamentalmente sobre la arquitectura del siglo XX, ha sido difundida en revistas especializadas, como *Revista de Arquitectura RA* o *Proyecto Progreso y Arquitectura*, libros conjuntos así como en diversos congresos internacionales. Entre ellos *Architects' Journeys/Los viajes de los arquitectos*, GSAPP Books Columbia University/T6 Ediciones, 2011 o con la misma editorial *After the Manifesto/Tras el Manifiesto*, 2014. Obtiene el Premio de Urbanismo del Ayuntamiento de Madrid, 1991.

La obra del estudio, publicada en diversos medios, ha sido premiada en sucesivas ediciones del Premio García Mercadal del Colegio de Arquitectos de Aragón, desde 1993 hasta la actualidad, así como en el Premio Ricardo Magdalena del Instituto Fernando el Católico, CSIC, y en la Bienal de Arquitectura Española 2013. Ha participado con su obra en exposiciones conjuntas como “Habitar el Presente”, Galería de los Nuevos Ministerios, Madrid, 2007.

Es coautor del libro *Arquitectura racionalista en Huesca*, 2009, y editor de *Metodología docente del proyecto arquitectónico*, 2011 y de *Proyecto arquitectónico y docencia: una cuestión de orden*, 2013.





CARLOS LABARTA AIZPÚN

MIRADAS INTENCIONADAS SOBRE EL BARRO COCIDO

La búsqueda de la expresión arquitectónica con los materiales no transformados se convierte sucesivamente en el anhelo íntimo de los arquitectos. El barro cocido, como en el origen de la arquitectura, sigue persuadiendo a artistas y arquitectos quienes encuentran en su cálida elementalidad y sencillez tanto la seguridad del refugio como el contrapunto a un maquinismo inevitablemente incorporado a la arquitectura con la modernidad. Esta caricia del barro la sintieron también los maestros modernos como herencia de sus viajes. Polvo del camino. Bajo esta perspectiva cabe entender la evolución de tantos de estos arquitectos quienes, desde el encuentro con los materiales de las arquitecturas vernáculas, modificaron las suyas. Muchos de estos viajes, y sus influencias derivadas, han sido ya relatados¹. Pero, a los efectos que nos ocupan, podemos recordar, como introducción a una serie de miradas intencionadas sobre el barro cocido, la impresión que sobre el joven Rudolph Schindler tuvieron las construcciones de muros de adobe descubiertas en su viaje iniciático por Nuevo Méjico, 1915.

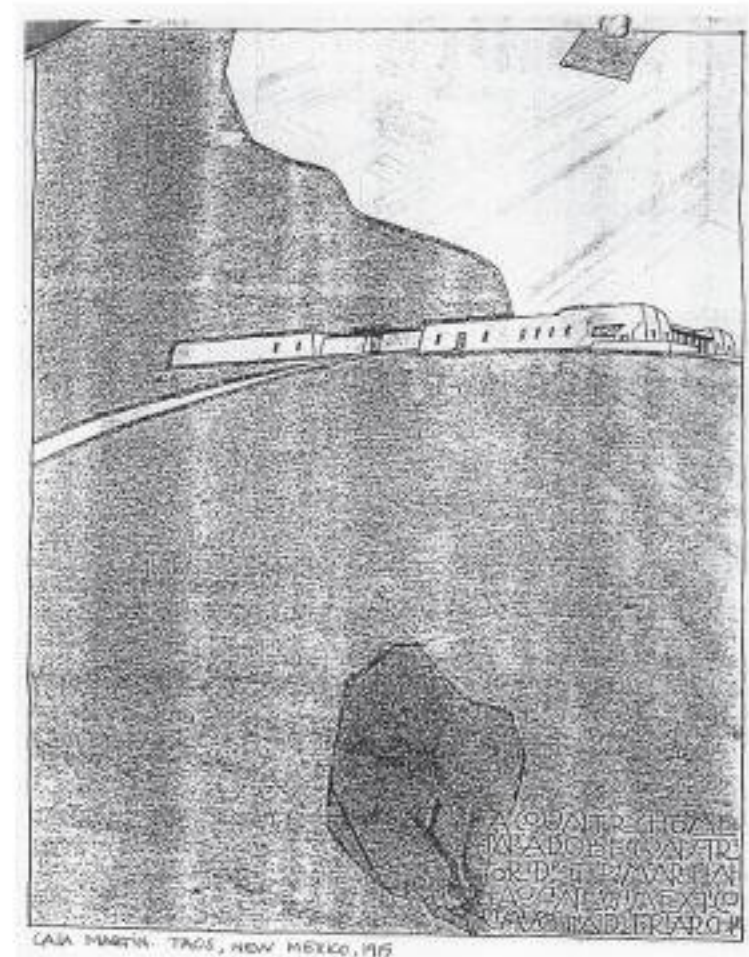
En el tránsito desde su Viena natal, 1887, al encuentro con Wright en Chicago, 1918, el inconformista arquitecto decide emprender un viaje por el desierto para comprender los valores de las tradiciones y las culturas primitivas. La experiencia de estas realidades le permitió anticipar la búsqueda de alternativas al lenguaje arquitectónico de su tiempo, impulsando la arquitectura más allá de los límites estilísticos entre los que se debatía. Un ejemplo temprano y admirable de su pasión por los muros de adobe se encuentra en la Casa Martín en Taos, Nuevo Méjico, 1915 (F1). Como se puede observar en la perspectiva dibujada por el arquitecto la atención se centra en la continuidad del material como mecanismo de construcción de

1—Referir a Moreno Mansilla, Luis. *Apuntes de viaje al interior del tiempo*, colección Arquía/Tesis nº 10, Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona, 2000.

un nuevo paisaje con el que la arquitectura propuesta trata de fundirse. El punto de vista, distante respecto de la casa, permite al arquitecto expresar el entorno como una alfombra de arcilla sobre la que se delinean, a modo de promontorio, los densos muros de adobe. Unos muros que confieren a la casa un carácter tradicional próximo a las arquitecturas populares. Sin embargo, a la irregularidad y al pintoresquismo características de estas arquitecturas, se contrapone el rigor geométrico de unas plantas simétricas y academicistas herederas de su formación centroeuropea.

La revolución del material había alcanzado a Schindler de manera tan honda que, cuando finalmente puede construirse su propia casa en Kings Road, Los Ángeles, 1921, libre ya de cualquier atadura, recurre a un material moldeable y se distancia de la precisión metálica moderna. Los primeros paneles prefabricados de hormigón pobre, recogen a su vez las experiencias materiales del arquitecto californiano Irving Gill, y conforman los muros de carga de una casa que es, a un tiempo, caverna y tienda de campaña. Caverna en tanto que refugio conformado por un material un poco más rico que el barro pero cuya expresión se busca similar al adobe (F2). Y tienda de campaña que se abre hacia la parte central de la parcela mediante unas frágiles y aparentemente inestables carpinterías de madera que permiten diluir el límite entre el espacio interior y el exterior. Schindler, en su casa, reproduce en toda su intensidad la apariencia de los muros de adobe del desierto mejicano pero asume, con naturalidad, la seriación derivada de una construcción mecanizada con la única herramienta de una polea para alzar los encofrados. La revolución material que supone para un arquitecto moderno asumir los valores inherentes en las arquitecturas de barro y madera le confirió a Schindler la capacidad de inaugurar un nuevo modo de abordar la arquitectura sin la necesaria y enfática presencia del arquitecto. La obra se construye con la aparente facilidad con la que, a lo largo del tiempo, las anónimas arquitecturas han ido conformando el paisaje y se distancia, simultáneamente, de las tensiones tan propias de los manifiestos arquitectónicos o plásticos. De algún modo la naturalidad del material invade la arquitectura, y sus mecanismos productivos y perceptivos. Una naturalidad aprehendida junto a las arquitecturas de barro del desierto.

Muy cerca de Taos, bajo la misma luz de estos paisajes centroamericanos, surgieron influencias similares también entre los artistas más determinantes del siglo xx. Cuando Donald Judd (1928-1994), se instaló en 1973 en la pequeña localidad de



F1—Perspectiva de la Casa Martín de Rudolph Schindler, Taos, Nuevo Méjico, 1915. Tomada de Gebhard, David, Schindler, The Viking Press, New York, 1971, p. 28.

F2—Schindler, Rudolph. Casa en Kings Road, Los Ángeles, 1921. (Fotografía C. Labarta).



F3, F4, F5—Judd, Donald. La Mansana de Chinati, Marfa, Texas, 1973. (Fotografías C. Labarta).

Marfa, Texas, sintió, del mismo modo, la atracción del desierto mejicano, cubierto de polvo y de nada, para conseguir crear esencialmente alejado de su estudio en Nueva York. Desde entonces La Mansana de Chinati, comúnmente llamada The Block, fue la residencia y estudio de Judd, en el número 400 West de El Paso Street en Marfa, una pequeña población tejana, próxima a la frontera con Méjico, a la que solamente se llega tras horas de conducción (F3).

El conjunto de la manzana fue ordenado por Judd. Para protegerse del entorno recurrió al adobe. Todo el conjunto se encuentra cercado por un muro de este material sobre el que asoman las estructuras de los hangares reutilizados como estudios, salas de exposición o biblioteca. El haz y el envés del muro son similares (F4, F5). Encintadas por un marco de hormigón de unos treinta centímetros las piezas de adobe se disponen horizontalmente trabadas por juntas llenas sin



F7—Judd, Donald. La Mansana de Chinati, Marfa, Texas, 1973. (Fotografía C. Labarta).

perfilar, en un número total de veintiuna. El efecto constante de la luz sobre el muro muestra, descarnadamente, la multitud de matices materiales y cromáticos de esta construcción tradicional. En su superficie pueden comprobarse la acción y el paso del tiempo ofreciendo al habitante la posibilidad de percibir múltiples texturas (F6).

Una de las actividades de investigación potenciadas y desarrolladas por la Fundación Judd se denomina *Oral History Project*. A través de ella se recogen los testimonios orales de los colaboradores, artistas, académicos, amigos que trabajaron junto al escultor y que hoy constituyen una fuente preciosa de conocimiento sobre su filosofía y su trabajo. Entre estos testimonios destaca, en relación con la coherencia de Judd, la apreciación sostenida por el artista Lawrence Weiner²: “Cuando Judd hablaba de las cosas les otorgaba una enorme cantidad de dignidad, se tomaba las cosas muy seriamente. Creo que es una necesidad para todo el mundo. Esto es lo que puedes esperar de tu existencia, una cierta cantidad de dignidad”. Y prosigue: “Utilizó materiales que la gente nunca pudo pensar que podrían utilizarse, presentados de tal manera que era realmente un *mise ensemble*, usando medios mínimos para construir estructuras que no cerraban otras sino que existían junto a ellas. Esto es lo que me atrajo y me atrae del trabajo de Judd”³.

De lo que se concluye que no se trata de evocar la pobreza del material sino su dignidad. Cuando Judd recurre al adobe como único material en su propuesta arquitectónica es consciente de la reivindicación de su dignidad, entendida como la cualidad de aquello que merece respeto. Su misma residencia y estudio en Marfa consistió en la creación de estructuras

2—Weiner, Lawrence, *Marfa Voices*, The Judd Foundation, testimonio oral en <http://juddfoundation.org/research/oral-history-project/>, visitado el 5 de noviembre de 2016. Traducción propia.

3—Weiner, L., Op. cit. Traducción propia.



en convivencia con otras estructuras, en este caso antiguos edificios militares y hangares de aviación. Si para protegerse del exterior recurrió a los muros de adobe, para conformar su espacio vital también. El barro protector e inspirador a un tiempo. Frente a la puerta de la estructura que convierte en su residencia Judd proyecta un espacio delimitado por tres muros de adobe (F7). Igualmente recercados con un marco de hormigón vuelve a disponer veintiuna hiladas con la misma solución constructiva empleada en el muro que limita la parcela con el exterior. Pero mientras en éste las hiladas eran de unos quince centímetros, en el interior las dispone de diez. Como se observa en la imagen el muro exterior es de mayor altura y, para ello, el escultor no modifica el número de las hiladas sino su altura. El resultado es un espacio de contemplación con una doble línea del horizonte.

Como vemos toda su acción arquitectónica sobre las estructuras existentes consistió en la creación de muros de adobe —siguiendo la tradición constructiva local— y, también, de maravillosas alfombras cerámicas tendidas sobre los vastos y amplios lechos de grava que creaban, como sábanas extendidas, unos planos horizontales uniformes que ataban visualmente los almacenes, casas y hangares (F8). Bajo el sol de justicia de Texas la grava se torna térmicamente intransitable, quema como la arena en la playa, y el camino cerámico es tanto un alivio como un sendero confortable. Su construcción física y plástica se complementan. Físicamente responde a un lecho de mortero, de no más de cinco centímetros que, extendido sobre la grava, se adapta a su perfil. Sobre éste, discretamente ordenadas, se acomodan diez piezas cerámicas rectangulares trabadas a junta seca, como ladrillos tumbados. Caminar sobre la alfombra



cerámica es, ante todo, una experiencia sensible sobre la materia. Plásticamente el resultado evoca la intensidad que el propio Judd alcanza con sus esculturas en el paisaje. La marca milenaria del camino del hombre sobre la tierra se evidencia en esta estructura minimalista que se perfila entre las desnudas y anónimas estructuras (F9).

Las mismas piezas cerámicas constituyen la acera perimetral de su casa. En este caso nueve piezas protegen en su base el encuentro de los planos verticales de adobe con el plan horizontal. La naturalidad y aparente sencillez con la que todos los elementos conviven en la puerta de la casa confirman la intención última en el acto creativo del escultor. Todo el diseño responde a su constante preocupación de no alterar, o hacerlo en el menor grado posible, la tierra a su alrededor. Y por ello la recurrencia al material cerámico permite la profundización en la condición esencial del espacio que para Judd implicaba la apropiación del mismo. El espacio pertenece al habitante y lo hace esencialmente suyo (F10).

Entre los arquitectos que buscaron los valores esenciales de los espacios desnudos y que mantuvieron fértiles conexiones con los pintores y escultores de su tiempo destaca Luis Barragán (1902-1988). El arquitecto mejicano fue uno de los conversos de más largo recorrido, desde la ortodoxia moderna hacia la vinculación con los materiales del camino: adobe, piedra y madera. La cerámica, en su caso, aporta la medida del proyecto. En pocos episodios de sus proyectos se reconoce esta cualidad tan explícitamente como en el lucernario del cuarto de baño de la Casa Gilardi, calle General León 82, en México D.F., 1976. Es sabido que Barragán prefirió trabajar

F9—Judd, Donald. Fundación Judd, Marfa, Texas, 1977.
(Fotografía C. Labarta).

F10—Judd, Donald. La Mansana de Chinati, Marfa, Texas, 1973.
(Fotografía C. Labarta).



F12—Barragán, Luis. Casa Gilardi, México D.F., 1976. (Fotografía C. Labarta).

durante toda su vida con materiales moldeables que no impusieran la determinación milimétrica a sus estructuras. Por ello se distanció de los componentes metálicos o los elementos prefabricados. Igualmente por esta misma razón disfrutaba tanto ajustando las alturas, dimensiones y colores de sus muros en obra, acompañado de su inseparable Jesús Reyes Ferreira de quien aprendió a mirar con inocencia. Miradas que se retroalimentaban en la duda para poder definir el estado plástico final si no con mayor precisión, sí con más seguridad. Y para ello, sin duda, los muros de barro o enfoscados, aportaban la naturalidad y la calma apetecida por el arquitecto.

Una seguridad que se tornó igualmente medida y estricta cuando precisó definir la entrada de luz al mencionado cuarto de baño. Como aprendiera de los monasterios mejicanos introduce la luz cenital, que viene del infinito, mediante un hueco que evoca igualmente las entradas de luz de los baños árabes que contemplara en su visita a Granada (F11). Mas en este caso Barragán yuxtapone una entrada puntual de luz en el paramento horizontal. El estricto prisma vertical de luz horadado en el techo queda definido en su base por un cuadrado que se abate sobre el plano horizontal para perforar el muro. Dos cuadrados iguales conforman un diedro de luz. La medida del cuadrado viene determinada por la pieza cerámica, también cuadrada que duplicada construye estrictamente la geometría de tan singular punto. La cerámica da medida a la luz que entra puntual y simultáneamente tanto por el plano vertical como por el horizontal. La intensidad de la luz cenital se diluye y matiza por la aportada por el hueco del muro creando una atmósfera cristalizada por la cerámica (F12).

En esta cristalización la cerámica vidriada aporta la luz coloreada. Para ello Barragán elige un tono rojizo, próximo a las arcillas, que recoja la memoria del baño en las albercas naturales. La determinación del color sobre la cerámica pasaría, seguramente, por las mismas aproximaciones que el arquitecto tanteaba con el mencionado pintor Jesús Reyes en los muros sobre los que coloreaba paneles superpuestos de cartón hasta que la mirada inocente encontraba la luz.

También la medida del muro es deudora de las dimensiones de la pieza cerámica. Dos piezas se proyectan hacia el exterior para conformar tanto las jambas como el alféizar. La pieza cerámica se lee en continuidad con el espacio exterior. El cuadrado abatido se traslada ahora al cerramiento de vidrio que se delinea como el límite de la cerámica. El vidrio queda encajado y sellado en el muro sin carpintería alguna que enturbie la precisión esencial del espacio que queda exclusivamente definido por la

cerámica y la luz. Aquel Barragán de la medida heredada de la percepción convive con el arquitecto que asume la medida de la pieza cerámica para la definición del espacio. En esta casa, tan conocida por la alberca de los muros coloreados, Barragán esconde pequeñas lecciones de escala, medida, luz e intensidad para recordarnos que la arquitectura sorprende, en cualquier rincón, como materia coloreada.

A su regreso de la Academia Americana de Roma, en la que sería su primera gran obra, Kahn confía al ladrillo la expresión de la Galería de Arte de la Universidad de Yale, 1951-1955. La memoria del lugar se incorpora al nuevo edificio mediante el material cerámico. Entre otras condiciones este material tiene la capacidad de evocar el pasado y prolongarlo en continuidad mediante las conversaciones con ladrillos que los arquitectos de todo tiempo, aun de distinto modo⁴, han mantenido con las piezas entre sus manos. Es sabido que la Galería de Kahn se concibió como la ampliación de otras estructuras ya existentes que servían como galerías de arte del campus norteamericano: el Street Hall de 1866 y la Galería de Bellas Artes diseñada por el arquitecto Egerton Swartwout en 1928. Ambas continuaban el estilo neogótico con muros masivos de ladrillos cerámicos siguiendo la tradición constructiva de New England. Kahn recupera la tradición, utiliza el mismo material, pero otorga al muro un valor opuesto (F13).

Una primera mirada sobre el edificio y su entorno confirma, efectivamente, la deseable continuidad cromática y ambiental garantizada por el uso del ladrillo. Pero una mirada más próxima descubre la diferente condición de ambos lenguajes. En los edificios de estilo neogótico el uso masivo del ladrillo acepta una intensa variación cromática, una singular irregularidad de las piezas que provoca una textura vibrante con sombras, así como una labor que incorpora la relevancia de la junta de mortero a la percepción del muro. Kahn opta por un ladrillo con menor variación cromática, perfectamente regular en su trazado y, sobre todo, minimiza la llaga vertical en la labor del ladrillo eliminando prácticamente las juntas horizontales. De este modo se sustituye el valor de la masa a favor del valor de la superficie tersa que define un plano homogéneo (F14).

Esta tensa lectura del lienzo de ladrillo como un plano abstracto queda evidenciada en la expresión de la testa del muro presentada en ambos extremos de la fachada. Lo recuerda García Rubio: “Es verdad que el uso del ladrillo tampoco era tan novedoso, muchos arquitectos adscritos al estilo Moderno o Internacional ya lo habían utilizado, pero sí



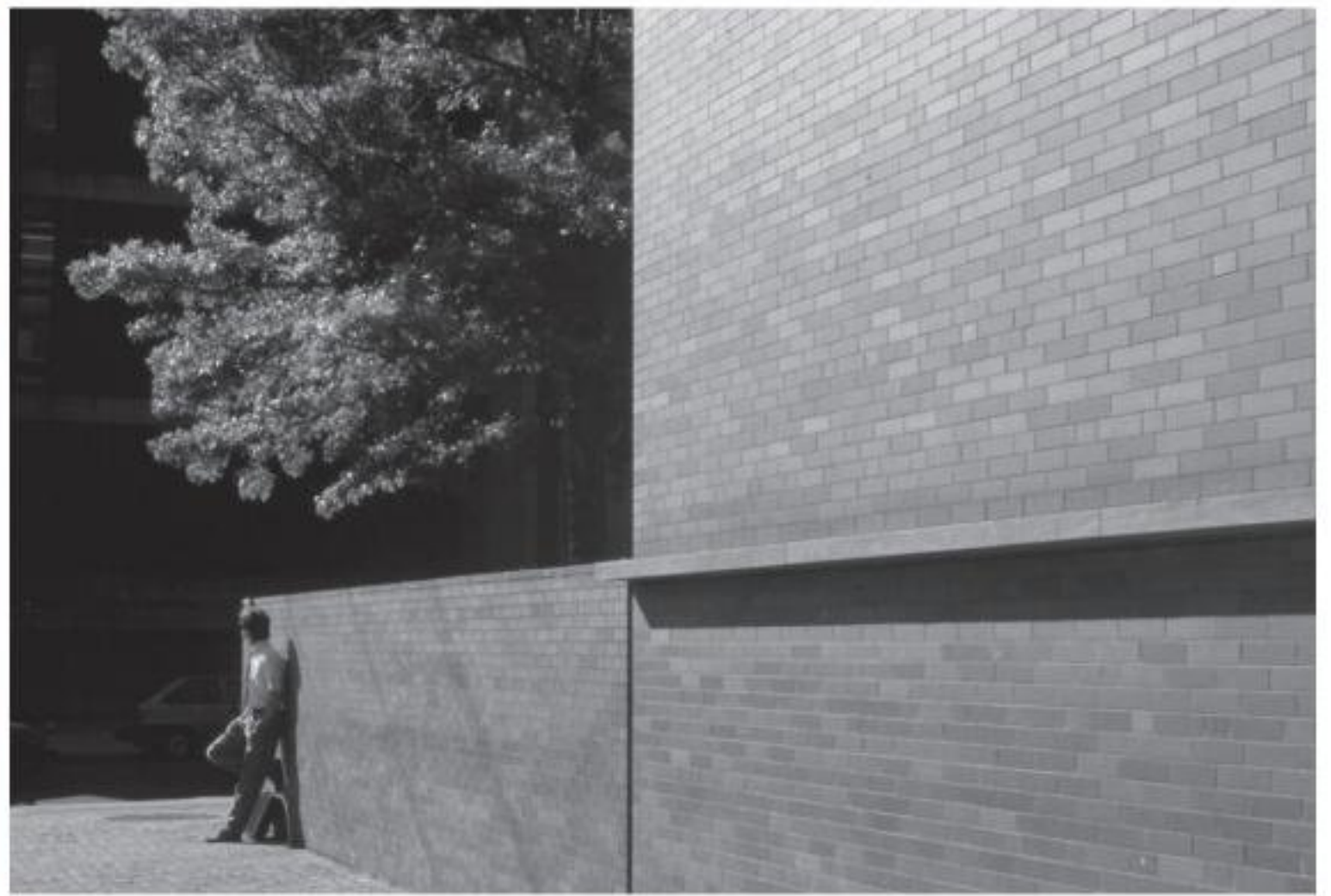
F13—Kahn, Louis. Galería de Arte, Universidad de Yale, New Haven, 1951-1955. (Fotografía C. Labarta).

4—Desde que la leí siempre me invita al discernimiento la acertada reflexión de Carlos Puente: “Los ladrillos utilizados por Lewerentz en Klippan eran menos pedantes que los que utilizaba Kahn: nunca le dijeron que querían ser un arco...a pesar de que mantuvo con ellos largas conversaciones”, en *Idas y vueltas*, colección La Cimbra 6, Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona, 2008, p.91.



F15—Kahn, Louis. Galería de Arte, Universidad de Yale, New Haven, 1951-1955. (Fotografía C. Labarta).

F14—Kahn, Louis. Galería de Arte, Universidad de Yale, New Haven, 1951-1955. (Fotografía C. Labarta).



lo era en la forma en la que Kahn lo mostraba, ya que el muro de ladrillo que Kahn construyó en la Galería tiene espesor. En concreto, 30,48 cm (1') de grosor, una característica que normalmente se haría patente en la dimensión de la jamba de los huecos pero en este caso se evidencia en ambos extremos del muro"⁵. Y aún más novedosa es la manera en que se presentan los materiales. En este punto se manifiesta la diferencia entre estructura y cerramiento. Del mismo modo que en la planta se presenta de manera radical la diferencia entre los espacios servidos y sirvientes —no llegan a tocar los pilares— los materiales de fachada se muestran de manera autónoma. Cada material se lee en sí mismo separado del resto en un ejercicio de puritanismo constructivo exhibido de la manera más extrema (F15). El lienzo de ladrillo se delinea como un plano tenso en una abstracta composición de superficies ciegas y transparentes. El tratamiento del conjunto inaugura un nuevo modo de hacer arquitectura basado en la sintaxis constructiva y la consistencia radical⁶.

Pero ambos sistemas, pese a su distancia expresiva, comparten guiños en la colocación de los ladrillos que, seguramente, fueron utilizados por Kahn como confirmaciones de sus vínculos con la tradición. Al igual que se advierte en las fábricas de los muros neogóticos Kahn dispone también, ocasionalmente, ladrillos colocados a tizón como contrapuntos en las fábricas construidas a soga (F16). De este modo permite descubrir, a una mirada escudriñadora sobre los paramentos, similitudes en el tratamiento de los lienzos. Otro hallazgo casual indica nuevamente la sobriedad del ladrillo cerámico, material tan digno y sencillo. Sobre la base de ese orgullo cabe entender que sobre estas fábricas del siglo XIX se descubran

5—García Rubio, Rubén, *Densidad aparente. Las lecciones constructivas de Roma en Louis Kahn*, tesis doctoral inédita, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Valladolid, Tomo II, p. 191.

6—Esta lectura de la Galería de Arte de la Universidad de Yale como un ejercicio de sintaxis radical es deudora del curso del profesor Rafael Moneo, *Design Theories in Architecture*, Graduate School of Design, Harvard University, Spring Term, 1990.



F16—Kahn, Louis. Galería de Arte, Universidad de Yale, New Haven, 1951-1955. (Fotografía C. Labarta).

F17—Street Hall, Universidad de Yale, New Haven, 1866. (Fotografía C. Labarta).

F18—Chipperfield, David. Gallery Building “Am Kupfergraben 10”, Berlín, 2003-2007. (Fotografía C. Labarta).

ladrillos en los que se ha grabado, previa a su cocción, el nombre de la Universidad cuya historia construyen (F17).

Los valores implícitos en los materiales cerámicos siguen atrayendo la atención de los arquitectos contemporáneos. Acaso este retorno al origen sea la razón por la que David Chipperfield ha confiado la expresión de uno de sus proyectos más importantes a la ficción de un muro de tapial. El Gallery Building “Am Kupfergraben 10”, Berlín, 2003-2007, completa la esquina vaciada, desde los bombardeos de la Segunda Guerra Mundial, de una de las manzanas más significativas de la capital alemana. En efecto, la situación es única en cuanto en este punto la fábrica urbana característica de Berlín se ve reemplazada por una colección de grandes estructuras independientes, entre las que se encuentra el Neues Museum. Tan singular



y comprometida situación debería procurar una respuesta acorde con su escala y significación. El contextualismo que cabría esperar en la respuesta arquitectónica del edificio propuesto se reduce a la respetuosa y educada adecuación a las alturas de los edificios colindantes. La continuidad compositiva y material, por el contrario, no se confía a la adecuación mimética sino que se apuesta por un lenguaje escultural propio (F18). Una mirada lejana sobre el edificio descubre esta condición escultural de la pieza con un acabado aparentemente monocromático que no desvela su construcción. Es preciso aproximarse para comprobar cómo la superficie, desvanecidamente vibrante, corresponde a una imponente mampostería de ladrillos recuperados de diversos colores, entre ocre y rojizos, entrelazados y embadurnados por mortero lo que evita cualquier reconocimiento de las juntas (F19). Todo efecto de seriación y maquinismo se diluye a favor de una lectura artesanal y masiva de los lienzos cerámicos que, como cabía esperar de la apertura de grandes huecos sobre ellos —que refieren a la escala monumental del entorno—, no son portantes. La memoria de la ciudad podría, parece que debería, haberse confiado a la piedra, material más acorde cromática y semánticamente en este punto tan singular de la ciudad. Sin embargo, el arquitecto prefiere no referir a ese Berlín monumental y enfático, sino a la domesticidad de su fábrica urbana y a su tradición constructiva con ladrillo. Pero ésta, contrariamente a las apariencias, no se presenta de modo literal, sino emboscada entre los infinitos matices sugeridos bajo el manto de un mortero que traba la fábrica cerámica y de modo aparentemente descuidado le confiere aquella unidad reconocible en la distancia.

La condición no portante de los cerramientos cerámicos de la fachada —la estructura tanto vertical como horizontal del edificio es de hormigón armado— queda igualmente manifiesta en la exquisita resolución de las jambas y los cabeceros de los huecos que confrontan a la artesanía de un muro de tapial las soluciones más sofisticadas de grandes ventanas en madera de ipe con sus contraventanas plegables. Artesanía y tecnología expuestas simultáneamente en una sintáctica convivencia. La primera utilizada no solo como mecanismo de resistencia sino como necesidad vital. La segunda como ineludible aceptación de la técnica de nuestro tiempo (F20).

La recurrencia a una humilde fábrica de ladrillo expuesta en una de las esquinas más significativas de esta capital europea nos permite comprobar cómo el significado de la cerámica a lo largo de la historia sigue presente en nuestra hora. Una hora, por momentos, capaz de sobrevivir en la artificialidad. De ahí la aceptación del tapial como cerramiento no portante. Pero igualmente necesitada de un permanente retorno a lo natural, a la domesticidad significativa del barro cocido que nos permite, no solo reconocernos, sino, como diría Rudolf Schwarz en relación con el gran espacio de Mies, caminar en nosotros mismos.



F20—Chipperfield, David. Gallery Building “Am Kupfergraben 10”, Berlín, 2003-2007. (Fotografía C. Labarta).

MARÍA PURA MORENO MORENO

MARÍA PURA MORENO MORENO

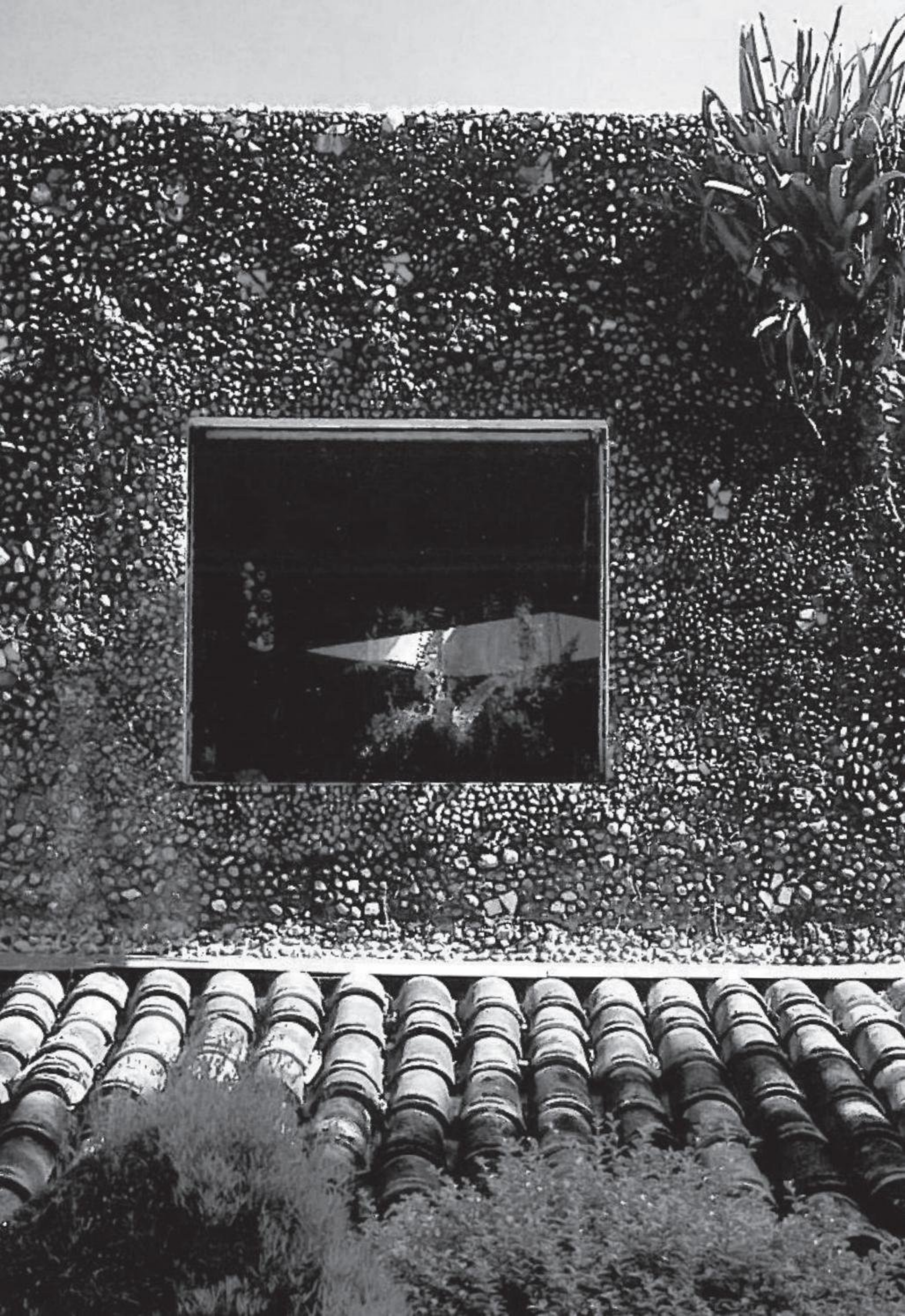
Arquitecta por la ETSAM (1998), especialidades Edificación y Urbanismo. Doctora por el Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la ETSAM (2015). Graduada en Sociología por la UNED (2014). Beca Erasmus (curso 1996-1997) en la École d'Architecture de la Villette en París. Profesora Asociada de Proyectos Arquitectónicos Escuela Técnica Superior de Edificación y Arquitectura de Cartagena. Pertenece al grupo de investigación «Habitar Colectivo» de la Universidad Politécnica de Cartagena. Vocal de Cultura de la Junta de Gobierno del Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia.

Ha publicado numerosos artículos en revistas especializadas y asistido a Congresos Internacionales Académicos de Arquitectura.

Ha investigado en la Fundation Le Corbusier, la Bibliothèque des Arts Decoratifs de París, y en Victoria and Albert Museum Archive of Art and Design y el Royal Institute British Architects de Londres.

Tiene estudio profesional en Murcia desde 1998.





MARÍA PURA MORENO MORENO

CERÁMICA Y NATURALEZA: LOS MUROS PLÁSTICOS DE LA CASA CIRELL DE LINA BO BARDI

INTRODUCCION

Esta comunicación analiza el significado del acabado exterior de los muros de cerramiento de la casa Cirell, realizada por Lina Bo Bardi entre 1957 y 1958.

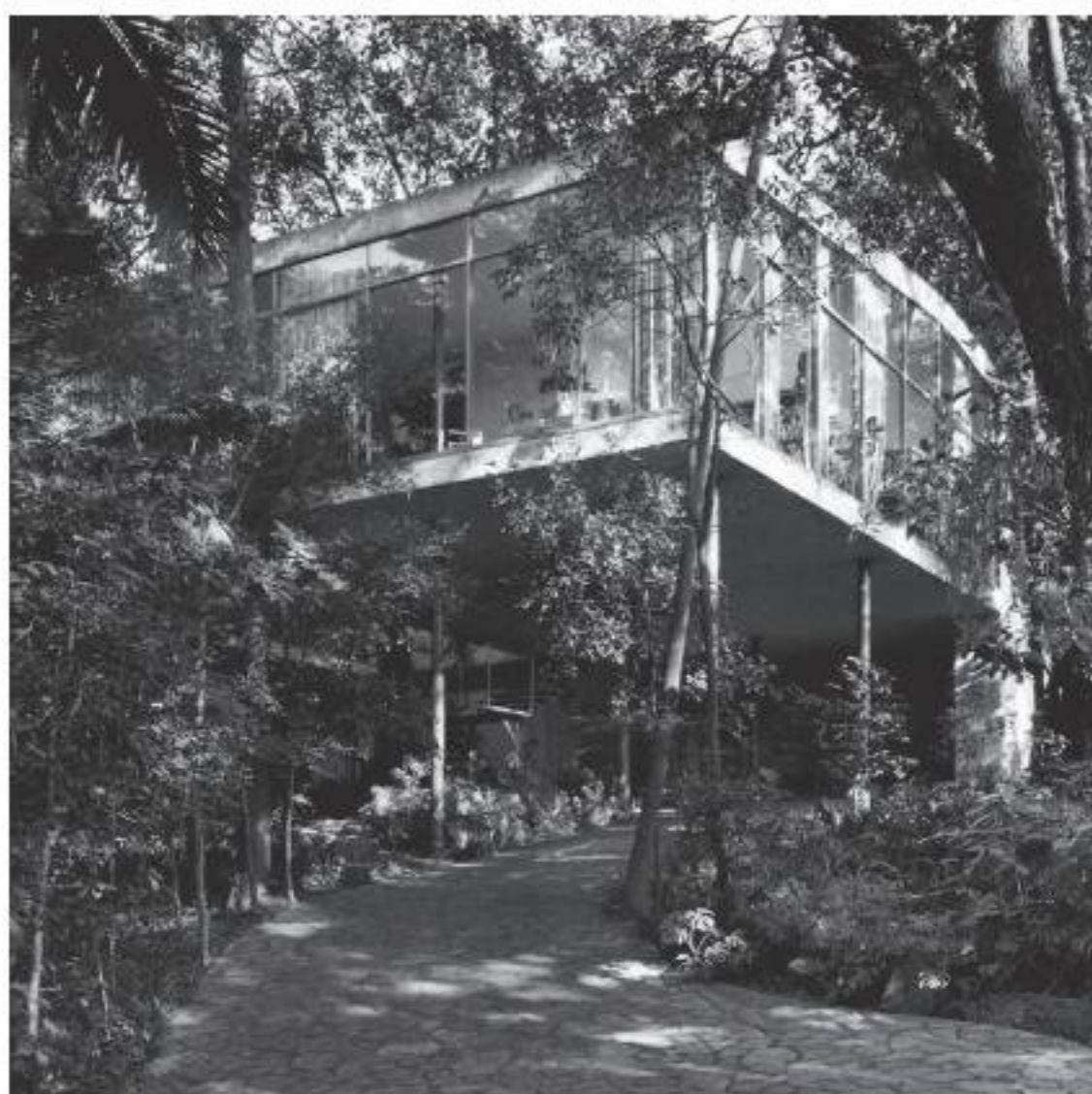
La armónica fusión de naturaleza y artificio, en los elementos murarios de este proyecto, representa una de las materializaciones del concepto teórico llevado a cabo por la arquitecta en su obra: la sinergia entre lo moderno y lo vernáculo.

El revestimiento exterior de los paramentos de esta casa, conformado por una amalgama heterogénea de piedras redondeadas y fragmentos irregulares de azulejos con acabado brillante, confiere a las fachadas una singularidad plástica digna de subrayar.

La abstracción del mundo vegetal, con la utilización de restos de elementos cerámicos, aparece en la dialéctica establecida entre un espacio interior de un funcionalismo ortodoxo, y un exterior vinculado a una revisión humanizada de la arquitectura moderna en la que la cultura popular potencia la simplicidad de lo tradicional y dialoga con la naturaleza circundante.

LA DISPARIDAD

En 1951, Lina Bo Bardi construye para ella y su marido —Pietro Maria Bardi— la denominada «Casa de Vidrio», emplazada en el Barrio de Morumbi de São Paulo (Brasil), lugar al que emigraron en 1946 procedentes de Italia. En 1958, apenas unos años más tarde, y por encargo del profesor de la USP, Renato Cirell y su esposa Valéria Piacentini Cirell, la arquitecta realiza



una nueva vivienda a tan sólo 100 m de distancia de la primera, en idéntico entorno de selva brasileña (F1).

Ambas casas proyectadas, por la misma persona y en el mismo contexto, invitan a reflexionar sobre la disyuntiva propuesta por Clement Greenberg¹ en torno a si la producción tan diferenciada de las vanguardias responde a un orden natural de las cosas, o si por el contrario es algo específico de la época moderna.

La respuesta a la disparidad, planteada en el marco de una misma civilización —en este caso de la misma arquitecta— exige examinar con originalidad la relación bidireccional entre las experiencias estéticas y los contextos histórico-sociales en los que éstas se generan.

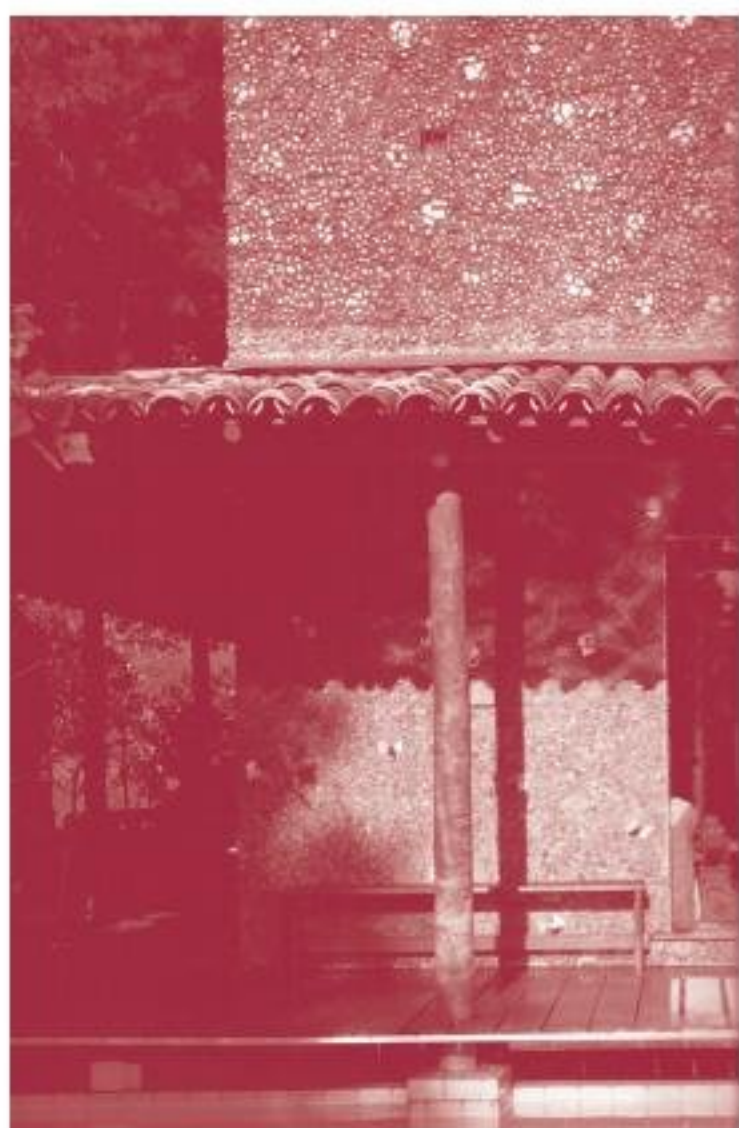
En este sentido de lo dispar, y como marco de reflexión referido al elemento concreto del muro de la casa, cabe preguntarse si la utilización de vidrio —de suelo a techo— en la zona pública de la «Casa de Vidrio», (F2) difiere mucho del muro ajardinado, tanto artificial como natural, de los cerramientos de la casa de Valéria Cirell (F3). O si, por el contrario, ambos obedecen a una conceptualización arquitectónica del mismo elemento: la pared-paisaje.

En paralelo a estos interrogantes y desde un enfoque diacrónico en el que el tiempo adquiere protagonismo: ¿es el segundo paramento el resultado de la relación de la arquitecta con su contexto? Y si es así, ¿supone su configuración una materializada reacción a la carencia de empatía con el lugar, percibida en la arquitectura moderna bajo cuyo paradigma se encuentra inmersa la obra de esta europea emigrante en latinoamérica?

F1—Casa Valéria Cirell. Lina Bo Bardi (1958).

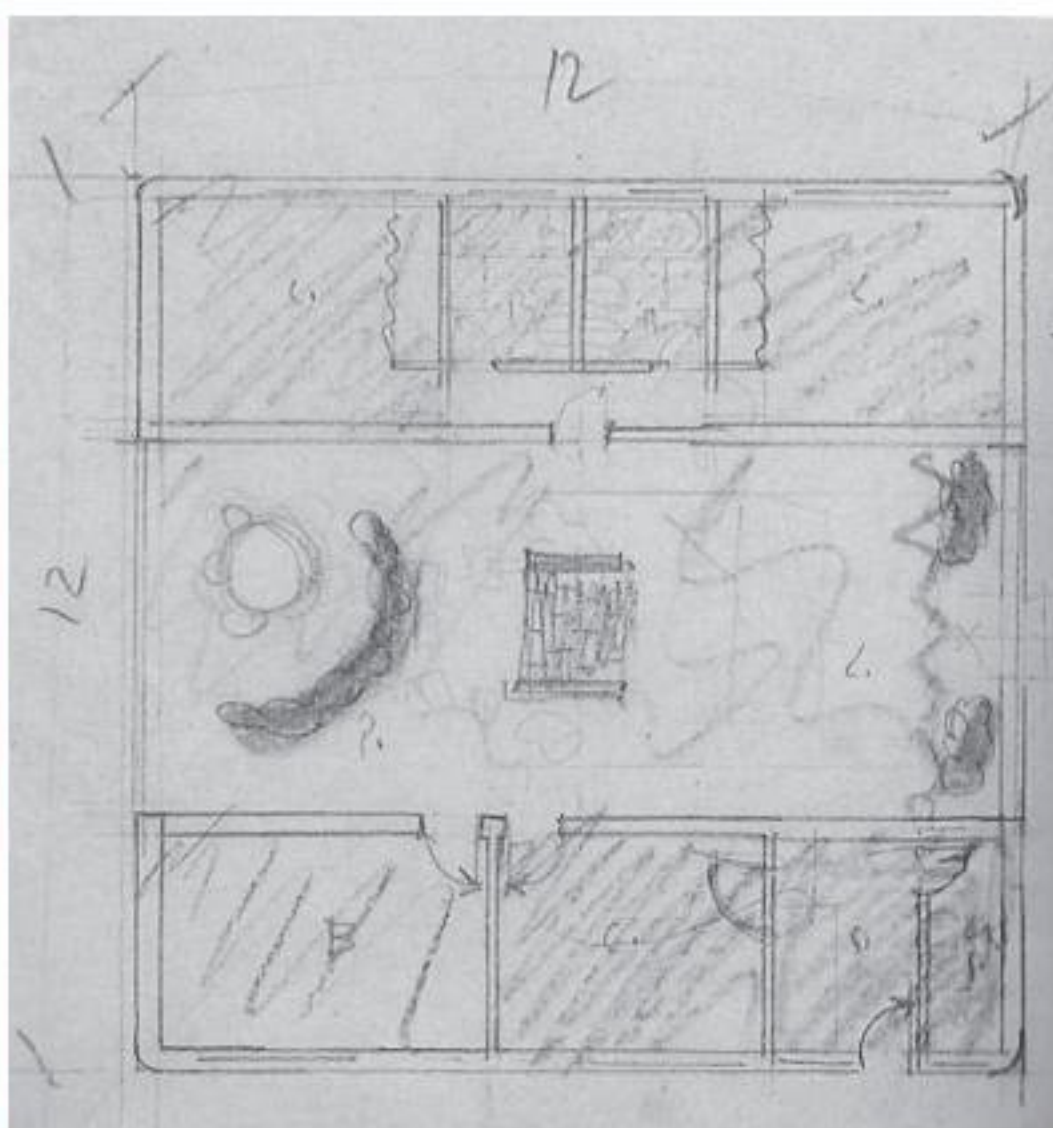
F2—«Casa de Vidrio» Lina Bo Bardi (1950-1951).

1—Greenberg, Clement, *Arte y Cultura. Ensayos críticos*, Ed. Paidós Estética, Barcelona 2002, p. 15.



F3—Cerramiento y veranda de Casa Cirell.

F4—Primera versión de Casa Cirell. Planta.



Lina Bo Bardi forma parte de la denominada «**tercera generación moderna**» de arquitectos que después de la segunda guerra mundial, y desde diferentes contextos, tuvieron dos objetivos principales. Primero, superar los límites de la abstracción recurriendo a una nueva mimesis alejada del formalismo antihistórico del estilo internacional. Y segundo, reconciliar la arquitectura moderna con las tradiciones de los entornos que la generan, realizando con sus obras una relectura de lo vernacular. Los condicionantes de la cultura iberoamericana, completamente distinta a la europea, favorecieron el intento de fusionar la cultura popular —plagada de vitalidad y subjetivismo— con el racionalismo más ortodoxo² de las vanguardias. Transformando el concepto de modernidad universal internacional y homogénea, en modernidad específica y concreta; y prueba de ello es el proyecto y la materialidad de esta casa que se analiza.

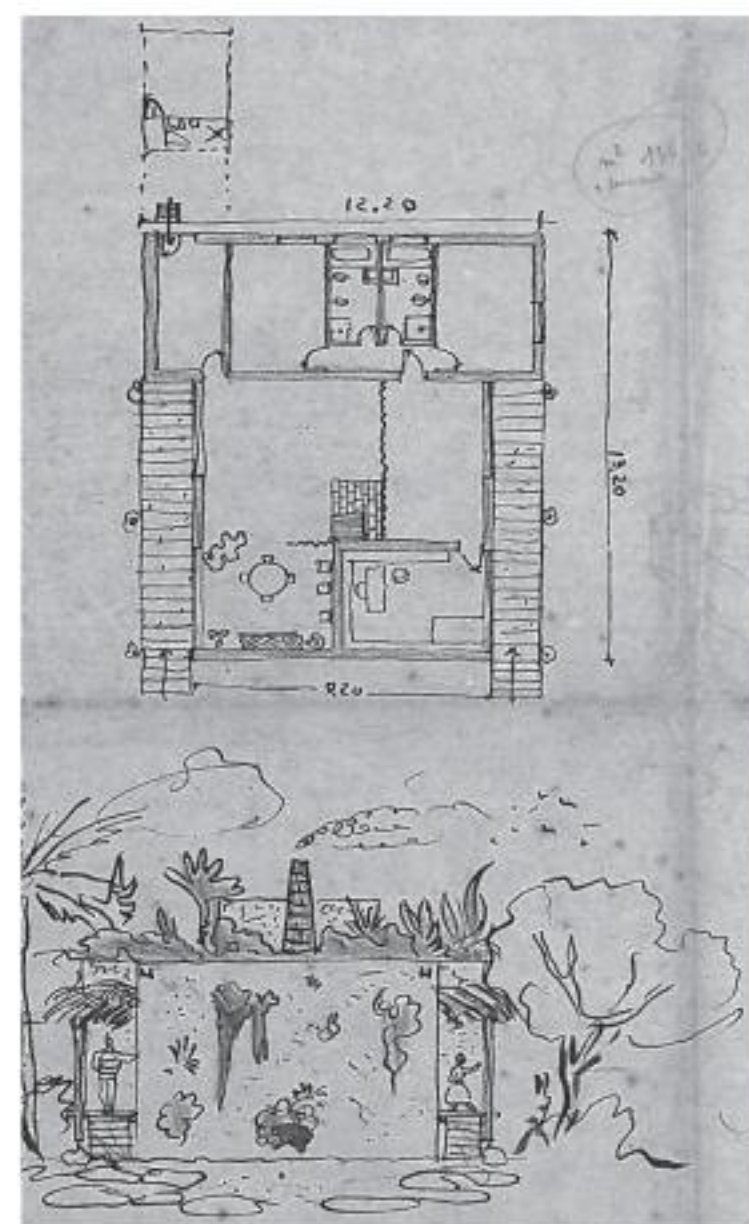
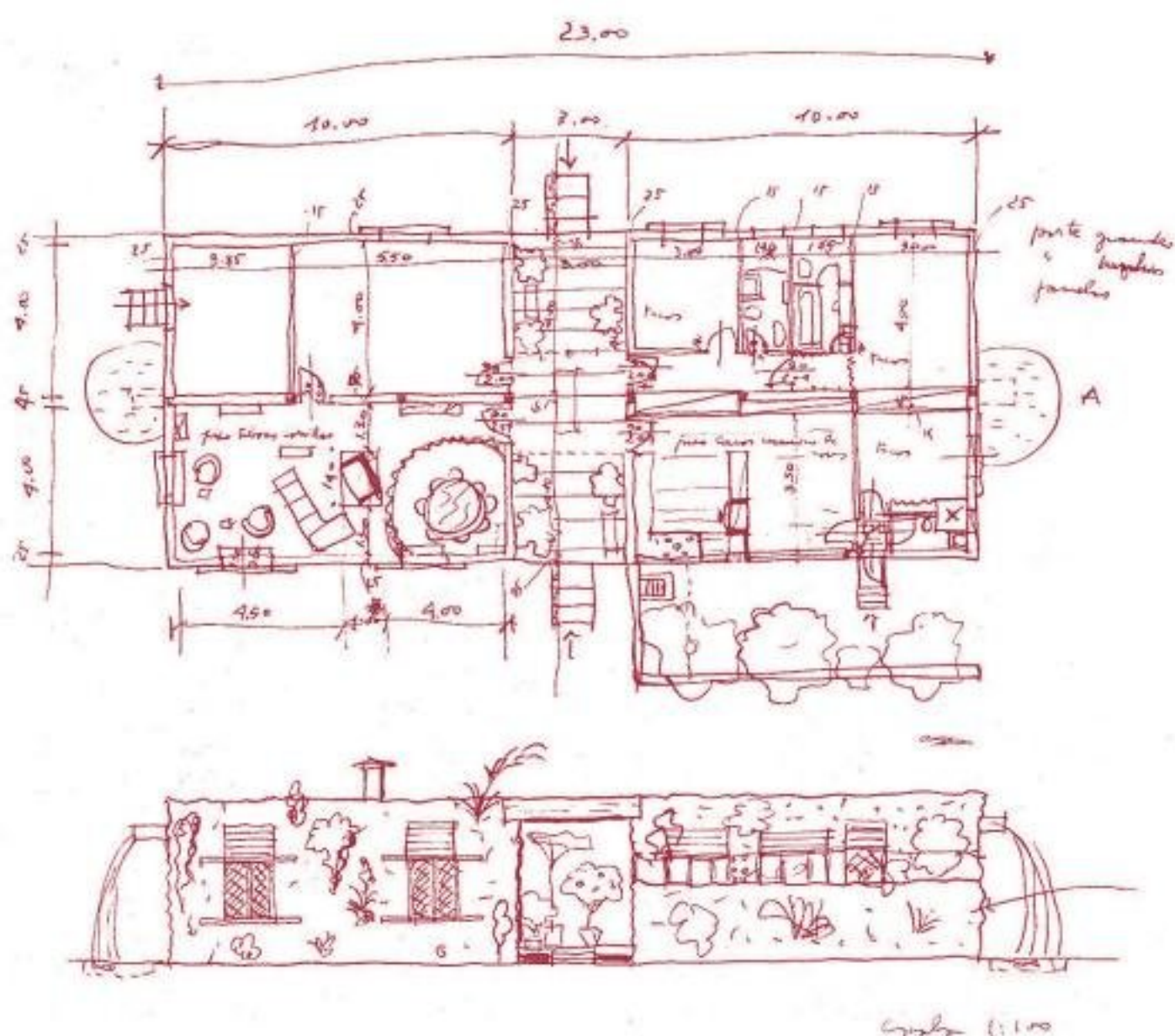
EL PROYECTO

La casa Cirell fue producto de numerosas versiones.

El primer proyecto era de una sola planta, de perímetro cuadrado de 12 m de lado con una disposición programática simétrica en torno a un salón pasante de 5 m de anchura (F4).

Esta propuesta original evoluciona hacia plantas rectangulares alargadas (F5) en las que Lina Bo Bardi introduce patios intermedios, también pasantes, dispuestos de manera más o menos simétrica en los volúmenes, estableciendo transiciones con umbrales de sombra en los recorridos interior-exterior. En todas estas versiones la cubierta aparece inclinada al interior

2—Montaner, Josep Maria, *La modernidad superada. Arquitectura arte y pensamiento del siglo XX*, Ed Gustavo Gili, Barcelona 2002, pp. 12-24.



recogiendo las aguas pluviales al centro de los lados cortos, con el propósito de expulsarlas a través de unas escultóricas gárgolas laterales situadas en los alzados —que proceden de la arquitectura popular brasileña— y se repetirán en numerosos de sus proyectos.

Ensayadas varias soluciones con patios que separan el programa, Lina Bo Bardi proyecta una versión más compacta donde desaparecen los patios anteriores, e introduce el elemento veranda³ que, aunque de origen oriental y mediterráneo, es muy apropiado para el clima tropical brasileño al aportar sombra a las fachadas de la casa (F6).

En los dibujos a croquis de todos los alzados se observa una constante muy significativa: los cerramientos son de carácter masivo, con una escasa proporción de huecos acristalados y una textura acentuadamente rugosa.

El paisaje circundante se prolonga de manera abstracta, en la vertical de los muros de cerramiento y de manera literal en las cubiertas ajardinadas planas, incluyendo una frondosa vegetación que rebasa los alfeizares de los petos (F7).

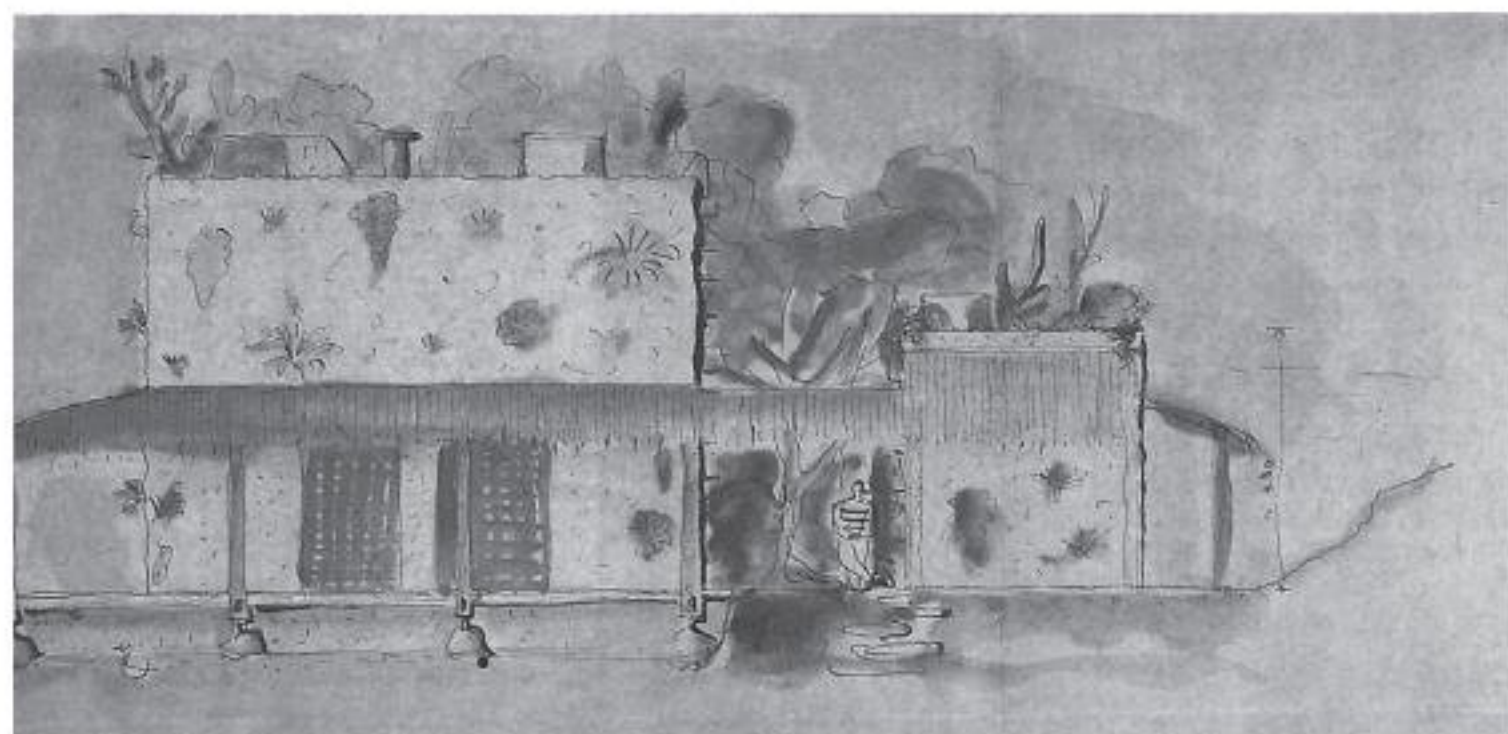
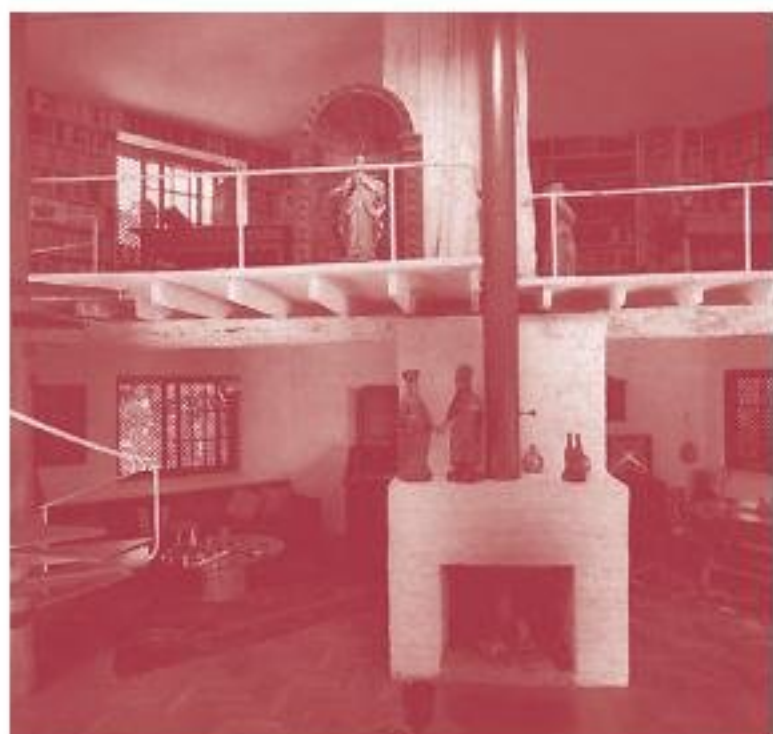
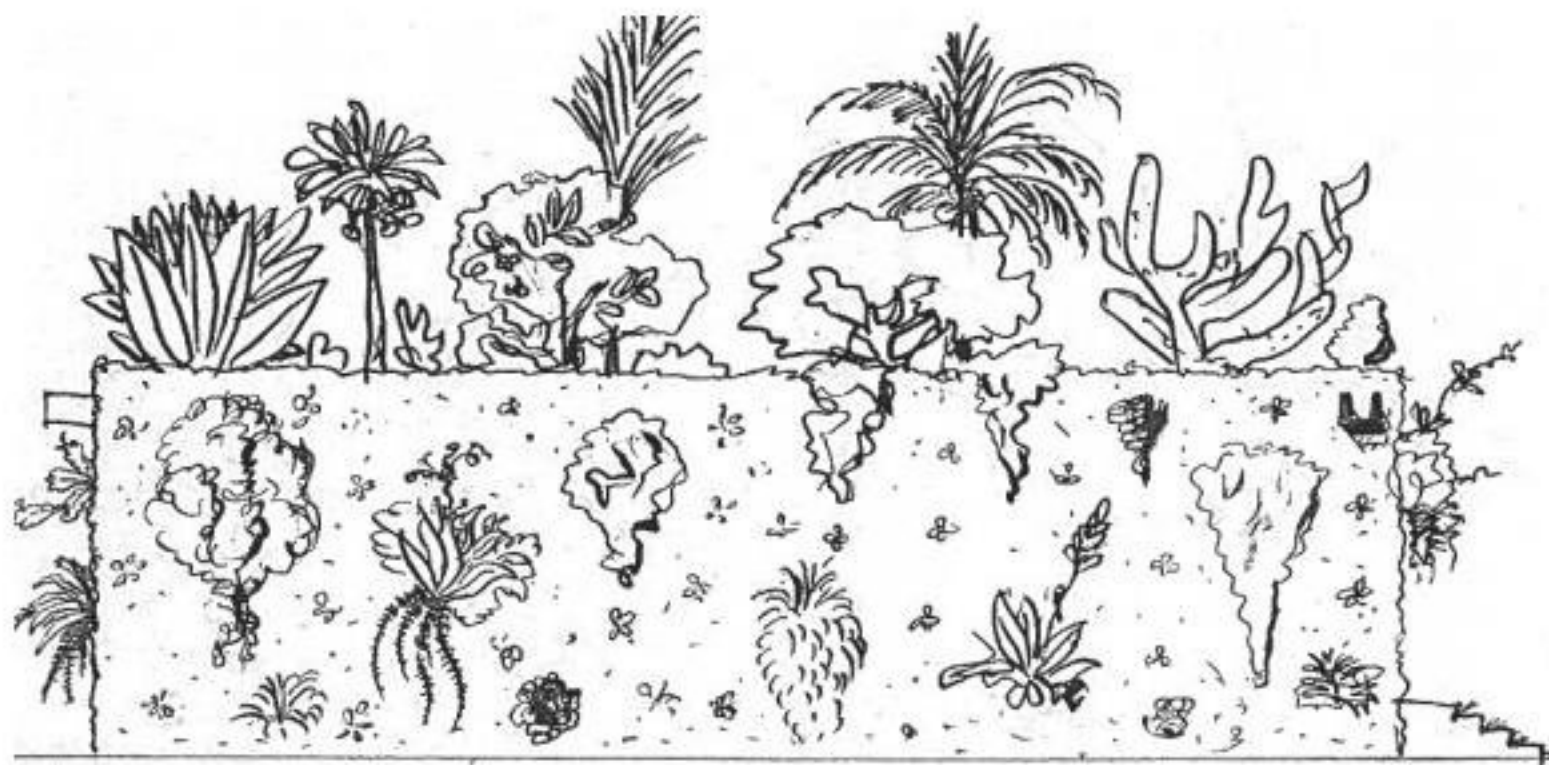
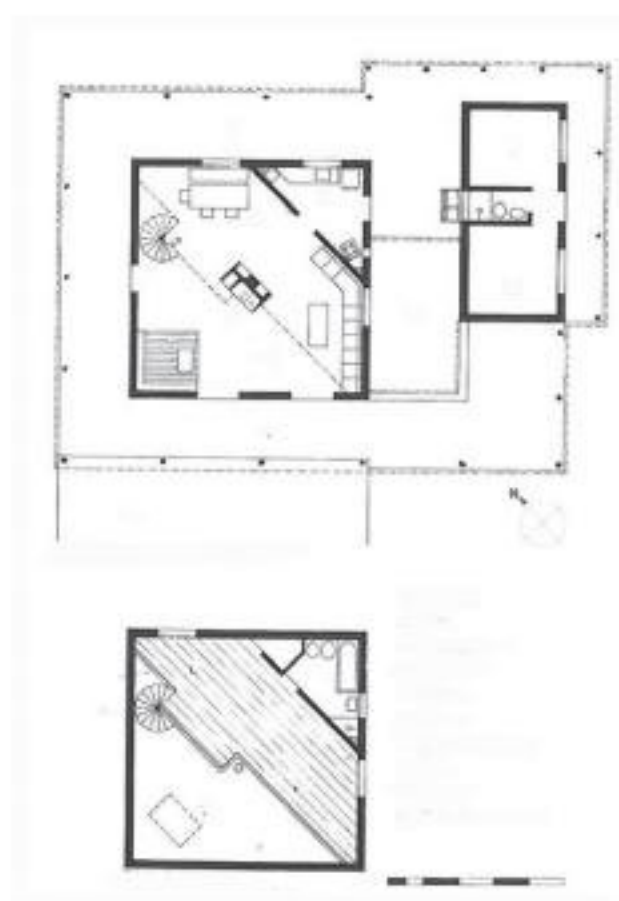
Todas estas soluciones derivan en el proyecto definitivo construido consistente en dos volúmenes de diferente altura paralelos desfasados en planta uno respecto del otro (F8).

El cuerpo principal de base cuadrada —8 m de lado y 6 m de altura— contiene al interior el programa doméstico. Una planta baja de 64 m² que alberga salón-estar, comedor, cocina y una escalera de caracol que da acceso a una planta primera

F5—Planta y alzado de versión con patio intermedio de Casa Cirell.

F6—Planta y alzado. Versión con veranda. Casa Cirell.

3— Galería ó porche cubierto abierto.



F7—Alzado de versiones previas de Casa Cirell.

F8—Alzado propuesta definitiva Casa Cirell.

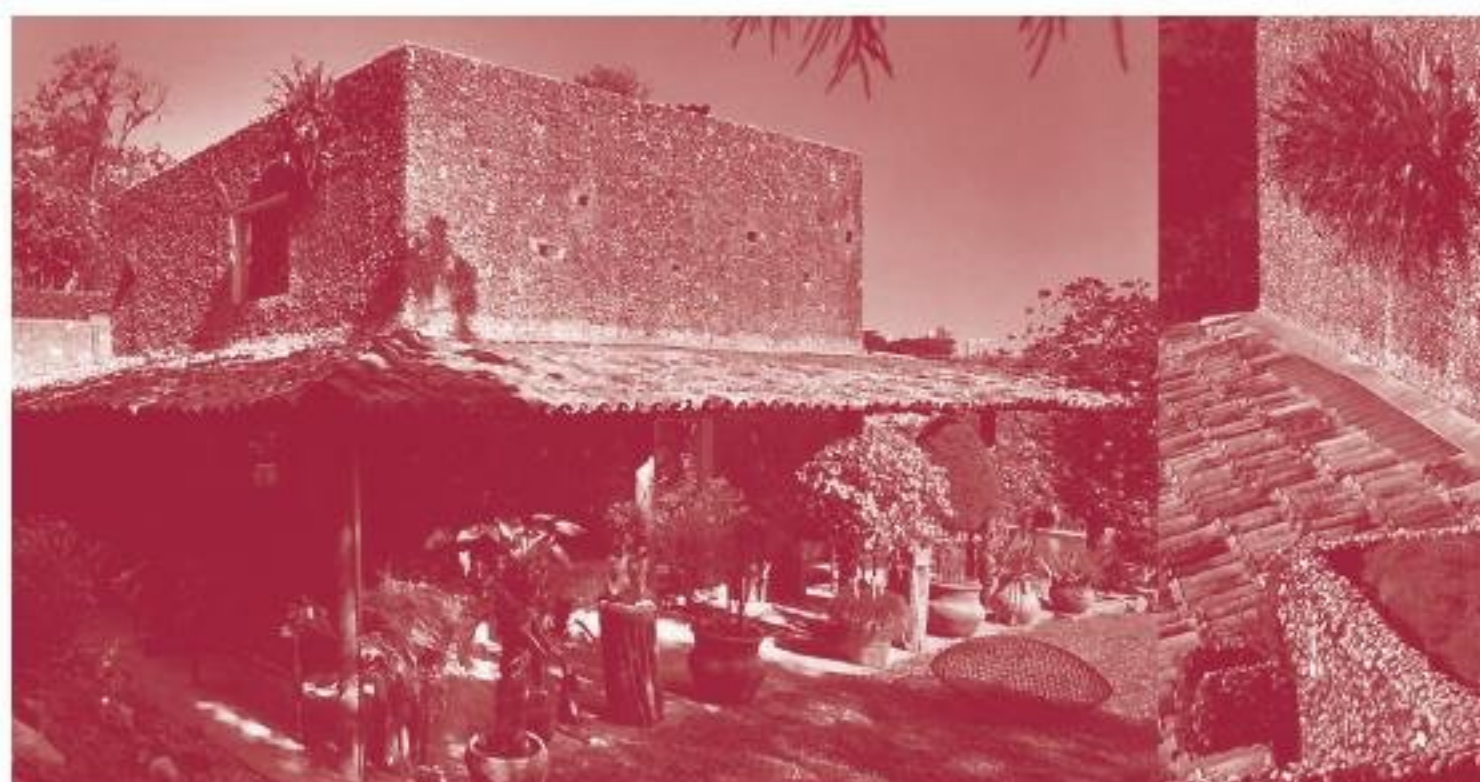
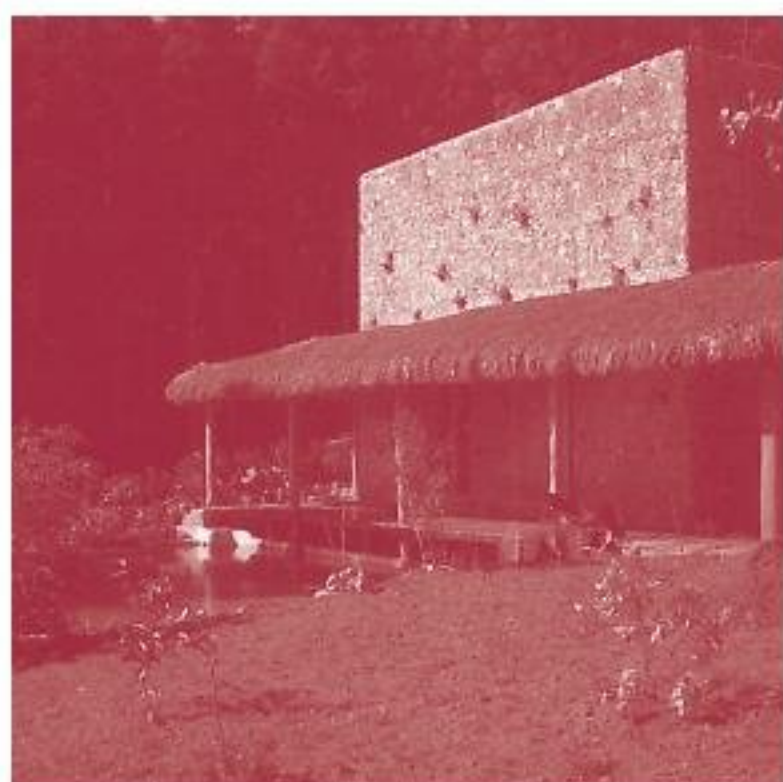
F9—Plantas Casa Cirell.

F10—Interior, chimenea y pilar de Casa Cirell.

4—El sapé es una planta gramínea utilizada en la cultura tradicional Brasileña como material de cubrición en construcciones rústicas. Esta cubrición fue sustituida por teja cerámica.

de 32m² que aloja el dormitorio principal y un baño (F9). El forjado intermedio situado a cota +2,50 m se conforma con una viga maestra de tronco de madera emplazada en la diagonal del cuadrado de planta sobre la que descansan viguetas de madera. El único apoyo puntual-pilar queda camuflado en planta baja por un mueble de obra que contiene la chimenea (F10). La ocupación, con la planta alta, de únicamente la mitad de la superficie cerrada conforma una doble altura de perímetro triangular que favorece la dilatación espacial interior intensificada por la entrada de luz vertical aportada por una ventana cenital estratégicamente situada.

El segundo volumen, separado 3 m del principal, es de base rectangular —3,40 m x 7,30 m y 4 m de altura— y alberga las dependencias del servicio. Ambos cuerpos están rodeados al exterior por columnas —troncos de madera— que sostienen a la altura de la primera planta (+2,50m) una techumbre inclinada al exterior de sapé⁴, (F11) conformando una galería pavimentada que confiere al conjunto una unidad de templo períptero. Este espacio cubierto perimetral vuelca directamente a una piscina colindante por uno de sus lados, requiriendo para sus pilares una cimentación de pedestales sumergidos en el agua recubiertos de azulejos cerámicos. Si en la «Casa de Vidrio» los



pilares metálicos —tubos Manessmann de 17 cm de diámetro pintados de color ceniza— se mimetizaban con la vegetación circundante, dando la apariencia de casa suspendida en el aire, ahora en la Casa Cirell, los troncos de madera sumergidos en la piscina suspenden parte de la casa sobre el agua cual palafitos populares.

F11—Cubierta de veranda de sapé.
Estado original Casa Cirell.

F12—Revestimiento exterior de muros
de cerramiento de Casa Cirell.

PARED-PAISAJE

El revestimiento de las paredes exteriores de la casa Cirell, está constituido por una argamasa de cemento y arena en proporción 1/3, en la que se incrustan piedras de cantos redondeados suficientemente separados para permitir una visión uniforme del conjunto pasta-elemento (F12). Sobre esa superficie de acabado intencionadamente rocoso se colocan cuidadosamente fragmentos irregulares de azulejo cerámico de diversos colores que simulan pétalos brillantes de flores crecidas de manera silvestre. Esta materialización constructiva era similar a la que Lina Bo Bardi había realizado en los muretes que conformaban los accesos y los recorridos del jardín de «Casa de Vidrio»(F13), y la que utilizará en la casa contemporánea Chame-Chame de Salvador de Bahía (1958).

La miscelánea argamasa, canto rodado y azulejo, representa la conceptualización abstracta de una vegetación artificial que, junto a la aparición de verdadero material vegetal en el paramento, complementa las cubiertas en forma de cuenco ajardinadas y la cubrición de sapé del porche con las que integra la casa en el entorno inmediato (F14).

En la «Casa de Vidrio», Lina Bo Bardi evita los brise-soleil de la arquitectura del momento con un cerramiento transparente que conecta visualmente al habitante con el entorno y desde el exterior desdibuja el interior con reflejos cambiantes. Unos años más tarde, en la casa Cirell, aquella pared-espejo reflectante se transforma en una pared-paisaje de carácter estereotómico en



F13—Muretes de accesos y recorridos del jardín de la «Casa de Vidrio».

F14—Estado original de Casa Cirell con su entorno inmediato natural.



5—Entre 1956-1961, Brasil asiste a un desarrollo industrial impulsado por el gobierno de Juscelino Kubitschek, con el objetivo de modernizar el país. El baluarte de aquella etapa fue la construcción de Brasilia como nueva capital. Pero a finales de la década de los 50 aquella estrategia comenzó a colapsar por el aumento desmesurado del déficit, produciéndose la reacción de los trabajadores, con numerosas huelgas que demandaban reformas en el sector agrario. En la arquitectura la respuesta a aquel optimismo taylorista, y al desarrollo heroico y universal también fue contundente con una relectura moderna de lo popular, la tradición y lo artesanal, prueba de ello es la obra de Lina Bo Bardi.

6—Oliviera, Olivia de, *Subtle Substances. The architecture of Lina Bo Bardi*, Gustavo Gili, Barcelona, 2006, pp. 132.

la que una ornamentación aditiva intenta mimetizar de manera artificial la naturaleza del lugar.

Este nuevo muro jardín intensifica su función siendo diplomático con su entorno tanto natural como social, permitiendo la introducción de mano de obra y técnica vernácula. Los materiales industrializados como el vidrio, el acero y el plástico de la primera casa desaparecen en favor de la piedra, la cerámica, la madera, los fragmentos de barro cocido y lo vegetal. Todos estos recursos constructivos favorecen la expresividad de una arquitectura que busca la universalidad de lo local reaccionando frente al funcionalismo anti-histórico de la arquitectura moderna. Este viraje en el ámbito de la materialidad representa a su vez un rechazo al contexto político y cultural de Brasil, involucrado por aquellos años en estimular un desarrollo industrial desmesurado⁵.

MIMESIS-CERÁMICA

El muro-paisaje dibujado en los alzados queda «decorado» por elementos cerámicos. Pero, dada la aversión de Lina Bo Bardi a los aspectos decorativos de la arquitectura, es más conveniente hablar de muro tatuado que engloba los dos significados de la palabra tatuaje: el de expresividad de sentimientos y el de camuflaje fundido de manera mimética con su habitat, con el objetivo de protegerse⁶.

La estrategia de azulejos rotos cuidadosamente colocados evoca tanto a los acabados superficiales de Antonio Gaudí en el Parque Güell —cuyas obras Lina Bo Bardi había admirado en un viaje a Barcelona dos años antes de la construcción de esta casa—, como a la obra de Roberto Burle Marx. Si éste último integraba arquitectura en sus paisajes, Lina integraba paisaje en su arquitectura, aprovechando la plasticidad de la cerámica.

La fragmentada descomposición de elementos cerámicos —de acabado brillante componiendo pétalos de flores simuladas—



demuestra una desmaterialización que indaga estrategias de mimesis abstracta emulando la naturaleza circundante con mecanismos alejados de la imitación literal.

La simplificación y conceptualización de lo vegetal, ayudado por la yuxtaposición y el contraste permite, como en los collages, una relectura del mundo alejado de la simple apariencia duplicada. Los restos de azulejo brillante delicadamente yuxtapuestos colaboran a realizar una nueva lectura literal pero abstracta de su entorno más inmediato.

CONCLUSIÓN

La fusión naturaleza y artificio establecida gracias a la utilización de técnicas tradicionales se ve favorecida con la utilización de la cerámica en paramentos y pavimentos, que evocan con su desmaterialización fragmentada al entorno ambiental pre-existente.

El reflejo literal de la naturaleza circundante en el cristal de la «Casa de Vidrio» ha sido reemplazado por el reflejo artificial de una vegetación simulada en la que la percepción del material, la textura, el color y la luz de la cerámica, inmersa en una amalgama de superficie rocosa de cantos rodados mimetiza de manera abstracta el entorno natural conciliando modernidad con mimesis (F15).

F15—Cerramiento de «Casa de Vidrio»: muro-espejo. Cerramiento Casa Cirell: muro-paisaje.

ALBA BALMASEDA DOMÍNGUEZ

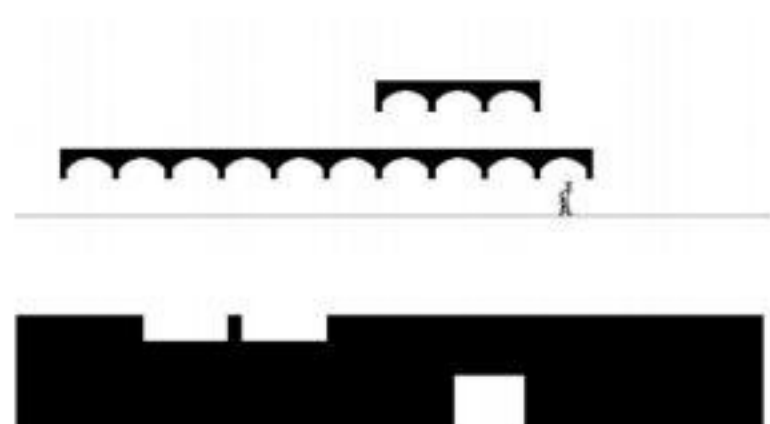
ALBA BALMASEDA DOMÍNGUEZ

Alba Balmaseda Domínguez (La Coruña, 1985), es arquitecto por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. Su proyecto fin de carrera obtuvo la calificación de Sobresaliente y fue el ganador del premio nacional ASCER 2011. Finalizó sus estudios de Máster en Proyectos Arquitectónicos Avanzados en Septiembre de 2011. Realizó su Erasmus en Roma durante el curso 2006-2007 en la Università degli Studi de “La Sapienza”. También ha realizado varias estancias de investigación y formación entre 2009 y 2016: Vastu Shilpa Foundation (Ahmedabad, India), Universidad de Nairobi (Nairobi, Kenia), Tokyo Wonder Site (Tokio, Japón) y TU (Berlín, Alemania).

En 2014 funda junto a Ariadna Barrio el estudio BarrioBalmaseda, ganando varios concursos entre los que destaca el Primer Premio del Concurso Internacional ‘Padiglione Infanzia’ en Milán.







ALBA BALMASEDA DOMÍNGUEZ

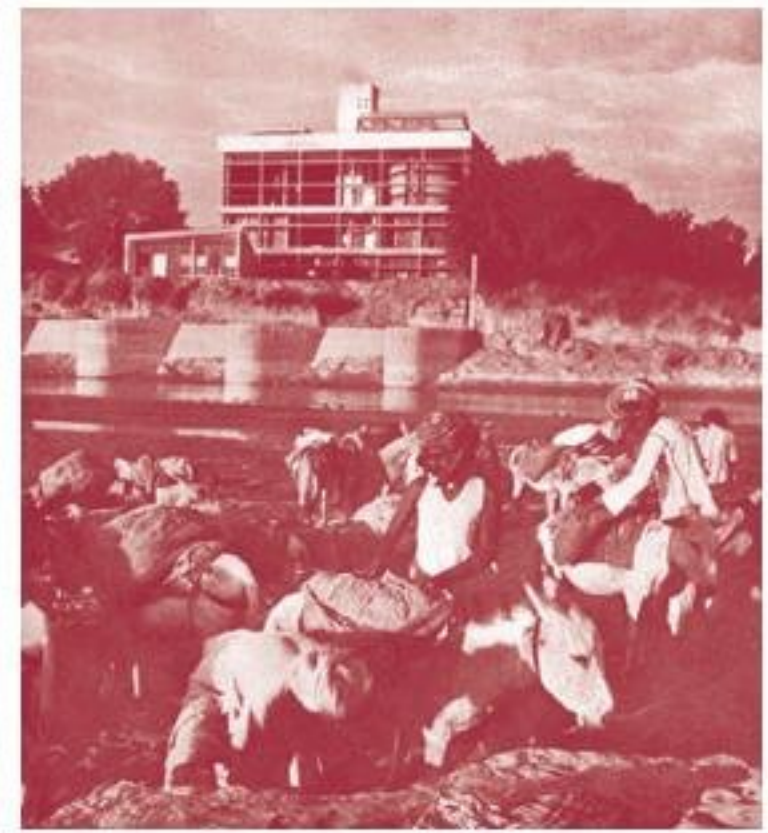
CERÁMICAS ELEVADAS: LA VILLA SARABHAI Y EL MUSEO SANSKAR KENDRA EN AHMEDABAD

Han pasado ya casi 65 años desde que Le Corbusier llega a India por primera vez, país en el que trabajará intensamente los últimos 15 años de su vida. Viniendo de la Europa Industrial recién salida de la Segunda Guerra Mundial a un país fundamentalmente agrícola, una de las cosas que Le Corbusier encontrará más fascinante es la producción artesanal de elementos tradicionales. Algunos de ellos utilizables en la construcción, como es el caso de las piezas elaboradas en cerámica que usará como material constructivo en muchos de sus proyectos de India.

Nos vamos a centrar fundamentalmente en su trabajo realizado en Ahmedabad, donde encontramos dos ejemplos realizados por el maestro en los que se utilizan elementos constructivos de cerámica realizados a mano: losetas de cerámica roja en La Villa Sarabhai y ladrillos rojos el Museo Sanskar Kendra. Hemos elegido estos ejemplos porque existe una característica común: el uso combinado de la cerámica sustentada por los elementos estructurales de hormigón consigue generar la idea de ‘tierra’ elevada o suspendida. La estructura desaparece y el protagonismo recae en el material elevado, la cerámica, que flota en el aire. La cerámica desempeña además un papel muy importante porque aporta expresividad a los espacios y mejora la sostenibilidad del edificio.

AHMEDABAD: LA VILLA SARABHAI Y EL MUSEO SANSKAR KENDRA

“El vino aquí [Ahmedabad]. Seguramente había oído hablar de Gandhi y del movimiento de la no-violencia... Después de



la guerra, catástrofe, imagínate a este hombre cuestionándose ¿qué significa todo esto? Y aquí, el encuentra otro mundo, el mundo de la no-violencia, de la austeridad, la simplicidad, la pobreza. Y en algún lugar escribió: quiero luchar contra mi verdad, seguramente me atormente, pero no estoy buscando tranquilidad¹.”

Aprovechando su vinculación con la realización del proyecto de Chandigarh, Le Corbusier fue invitado a Ahmedabad por su alcalde, Chinubhai Chimanbhai, en su primer viaje a India². Su invitación fue alentada por Gautam Sarabhai, perteneciente a la familia Sarabhai, una familia descrita por William Curtis como los “Médici modernos”³ por su actividad de mecenazgo.

Le Corbusier recibe 5 encargos en Ahmedabad con el fin de acreditar la boyante situación económica e intelectual de la ciudad. Aunque uno de los cinco proyectos no llegó a realizarse, Ahmedabad es una de las pocas ciudades en el mundo que puede presumir de tener cuatro edificios de Le Corbusier⁴: El museo Sanskar Kendra (F1), La Asociación de los Hilanderos (F2), y las Villas Sarabhai (F3) y Shodan (F4).

F1—El museo Sanskar Kendra.

F2—La Asociación de los Hilanderos.

F3—Villa Sarabhai.

F4—Villa Shodan.

1—B.V. Doshi en una entrevista personal en Ahmedabad en Febrero de 2015: *He must have heard about Gandhi and he must have heard about the non-violence. So after the war, catastrophe, you can imagine this man, [asking himself] what is all this about? And here he sees another world of non-violence, frugality, simplicity and then he talks also about poor people. So somewhere he writes I want to fight with truth itself, it will surely torment me, but I am not looking for quietude.*

2—Del 19 Febrero al 2 de Abril de 1951.

3—Curtis, W., *Le Corbusier Ideas and Forms*, Rizzoli, New York, 1986 (p. 202).

4—Después de París, Chandigarh y Chaux-des-Fonds.

La ciudad de Ahmedabad será un escenario muy fructífero para la obra de Le Corbusier y otros arquitectos de la época⁵ por tratarse de una ciudad culta, protege y revitaliza las tradiciones del pasado, próspera, impulsa actividades económicas para el desarrollo futuro y muy activa políticamente, siendo el centro de operaciones del independentismo pacífico iniciado por Mahatma Ghandi en 1915, que establece sus dos ashram⁶ a las orillas del río de la ciudad⁷.

Este contexto característico de tradición, futuro y libertad, podrá verse en las obras realizadas en Ahmedabad, donde los edificios de Le Corbusier se presentan con una perfecta sintonía entre lo arcaico y lo moderno⁸, sintonía que Passanti describe como ‘modern vernacular’, en unos espacios de gran flexibilidad espacial.

Dentro del conjunto de obras realizadas en Ahmedabad encontramos dos de ellas donde precisamente ese diálogo arcaico-moderno viene representado por la combinación del uso de la cerámica artesanal con las posibilidades estructurales del hormigón armado. Estas dos obras son la tranquila villa realizada para la viuda Manorama Sarabhai y el museo de la ciudad o Sanskar Kendra. Analizaremos a continuación la cerámica en relación a estos proyectos.

LAS PIEZAS CERÁMICAS: LOSETAS Y LADRILLOS ARTESANALES ELEVADOS

Las piezas cerámicas utilizadas en los dos casos de estudio son fabricadas manualmente en la localidad de Ahmedabad, ciudad con una vasta tradición alfarera. La elaboración de las piezas es fundamentalmente a mano, ayudándose de algunas herramientas para su alisado y conformado (F5). El color de la arcilla utilizada es rojo intenso y la textura es porosa y térrea. Después de su amasado, las piezas son horneadas a altas temperaturas en hornos conformados por las propias piezas (F6 y F7) y posteriormente se colocan al sol. Un paisaje particular de los alrededores de la ciudad son las enormes pilas de piezas cerámicas elaboradas a mano que configuran auténticas arquitecturas masivas de tierra manufacturada (F8).

Los dos elementos constructivos que vamos a analizar son las losetas de arcilla roja utilizados en la cubierta abovedada de la Villa Sarabhai y los ladrillos rojos artesanales utilizados en el cerramiento perimetral del museo Sanskar Kendra.

5—Louis Khan, o Charles Correa.

6—*Ashram*: lugar de meditación y enseñanza hinduista, tanto religiosa como cultural, en el que los alumnos conviven bajo el mismo techo que sus maestros.

7—Estos dos centros se convirtieron en dos focos de gran intensidad nacionalista siendo en Ahmadabad donde se realiza la marcha de la sal, considerado el desencadenante de la Independencia de la India.

8—Passanti, F., “The Vernacular, Modernism and Le Corbusier”, *Journal of the Society of Architectural Historians*, vol. 56, nº. 4, diciembre 1997, pp. 438-451.

Es importante destacar que ambos sistemas constructivos tienen una característica común:

- La cerámica aparece en ambos casos elevada utilizando el hormigón armado como estructura portante.
- Presentan elementos constructivos de cerámica artesanal que no se comportan de manera estructural, sino como piezas que aportan expresividad a la estética del edificio y mejoran su eficiencia energética.

Losetas de arcilla roja: la Villa Sarabhai (1951-1956)

La utilización de la “cerámica elevada” en la villa Sarabhai está asociada a la gran cubierta abovedada continua que sustenta el plano ajardinado superior (F9). Teniendo en cuenta que desde un principio Le Corbusier, escribía en sus cuadernos refiriéndose a este proyecto sobre ‘la necesidad de hacer sombra por todas partes’⁹ podemos afirmar que la cubierta generadora de sombra es la protagonista del espacio habitado. En esta cubierta elevada la cerámica queda vista hacia el interior conformando un espacio íntimo y femenino¹⁰ que remite a las tradiciones y a las arquitecturas más arcaicas (F10 y F11).

Las bóvedas catalanas de la gran cubierta están conformadas por tres capas, la primera realizada con piezas cerámicas artesanales cuadradas de 2 cm de espesor, la segunda con bloques perforados de hormigón aligerado y escombros y la tercera por un manto de tierra vegetal sobre una membrana impermeable. Este sistema constructivo, ‘permite absorber casi el 80 por ciento del calor recibido durante el día, de tal manera que la temperatura del interior de la vivienda nunca sobrepasa la temperatura corporal incluso en los extremos días de verano’¹¹ (50 grados). La cubierta abovedada apoya sobre muros de carga de ladrillo rematados con una viga-dintel de hormigón que se disponen paralelos entre sí, orientados a los vientos dominantes y al espacio exterior.

Un trozo superficial de la Tierra se eleva para habitar el umbráculo que se produce debajo manteniendo las condiciones de temperatura y humedad que se dan dentro de la ella.

9—“The plan attempts to realise the best possible conditions of shade and natural ventilation. The orientation of the building is strongly dictated by the prevailing winds – particularly at Ahmedabad. The other necessity is it make shade everywhere’ (Le Corbusier and Pierre Jeanneret, *Ouvre Complete de 1952-1957*, Zúrich: Les Editions D’Architecture, Edition Girsbeberger, 1964).

10—Serenyi, P., “Timeless but of its time: Le Corbusier Architecture in India”, *AD* n°. 7/8, 1985.

11—Ubbelohde, S., “The Dance of a Summer Day: Le Corbusier’s Sarabhai house in Ahmedabad, India. Traditional dwellings and settlements review”. *Journal of the International Association for the study of traditional environments*, vol. XVI, n°. 2, Primavera 2003, pp. 65-80.



F10—En esta cubierta elevada la cerámica queda vista hacia el interior conformando un espacio íntimo y femenino que remite a las tradiciones y a las arquitecturas más arcaicas.

Ladrillo rojo realizado a mano: el Museo Sanskar Kendra (1954)

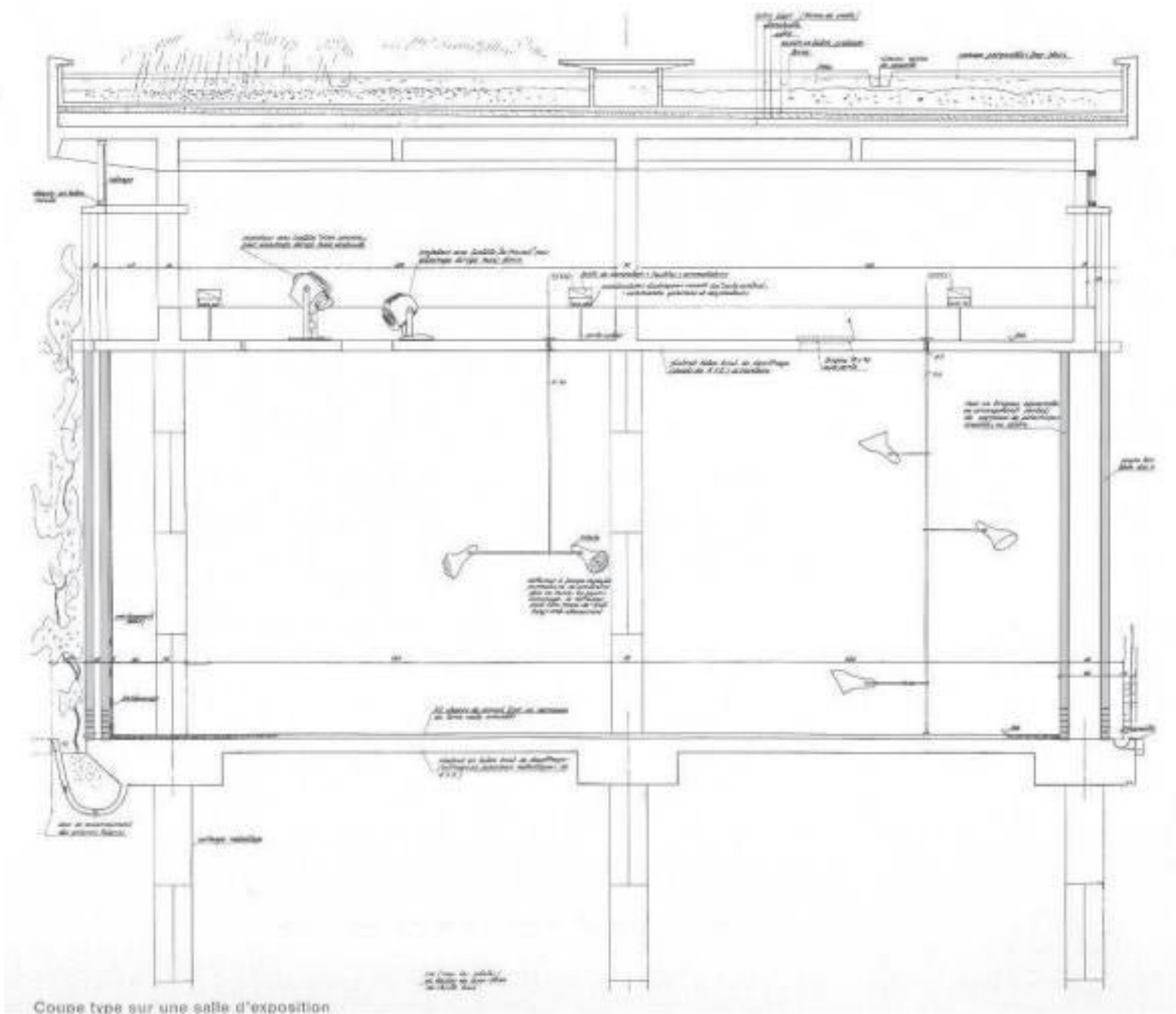
La utilización de la ‘cerámica elevada’ en el museo Sanskar Kendra está asociada al cerramiento perimetral del edificio y por tanto a su imagen exterior. Se trata de una gran caja contenedora de cerámica que flota sobre pilotis. La cerámica se vuelca hacia el exterior dotando al edificio de un carácter representativo y masculino¹² que remite a la expresividad y la dignificación del trabajo manual.

El cerramiento perimetral exterior de esta caja elevada se realiza con un muro de doble hoja de ladrillo local realizado a mano (F12). Su disposición no trabada ya nos indica que estos elementos no se están utilizando de manera estructural. De nuevo este doble muro, configura un sistema constructivo que protege el interior de las altísimas temperaturas de Ahmedabad. Esta conformado por dos capas de ladrillo de un pie de espesor en sus extremos y una cámara de aire en el interior que varía dependiendo de la fachada y su orientación. La caja apoya sobre un entramado de pilares y vigas de hormigón presentando un patio en su interior por el que se accede al Museo. La cubierta es nuevamente ajardinada recolectora de agua pluvial.

Un vacío en la Tierra se eleva para habitarlo en el exterior manteniendo las condiciones de temperatura y humedad que se dan dentro de la ella.

12—Serenyi, P., “Timeless but of its time: Le Corbusier Architecture in India”, AD n°. 7/8 1985.

F12—El cerramiento perimetral exterior de esta caja elevada se realiza con un muro de doble hoja de ladrillo local realizado a mano.



CONCLUSIONES

El hormigón como estructura independiente que combinado con la cerámica permite elevar la “tierra” a planos superiores trasladando sus condiciones de temperatura y humedad.

La cerámica como elemento constructivo tradicional que aúna inteligentemente estética y sostenibilidad.

En cuanto a estética aporta:

- Potencia en el acabado al ser un elemento realizado a mano con sus irregularidades y pequeñas diferencias.
- Relación con lo primitivo, la naturaleza y la tradición por su color terroso y el imaginario arquitectónico asociado a este material.

En cuanto a sostenibilidad supone:

- Ahorro en material y transporte y desarrollo de economías locales al producirse en el lugar.
- Mejora en la eficiencia energética del edificio en condiciones climáticas extremas por su naturaleza, inercia y porosidad.

BIBLIOGRAFÍA

Fuentes primarias

Boesiger, Villy y Stonorov, Oscar (ed.), *Le Corbusier, Oeuvre complete 1910-1929*.
Girsberger, Zúrich, 1958.
Boesiger, Villy (ed.), *Le Corbusier, Oeuvre complete 1929-1934*.
Girsberger, Zúrich, 1958.
Bill, Max (ed.), *Le Corbusier, Oeuvre complete 1934-1938*.
Girsberger, Zúrich 1958.
Boesiger, Villy (ed.), *Le Corbusier, Oeuvre complete 1938-1946*.
Girsberger, Zúrich, 1958.
Boesiger, Villy (ed.), *Le Corbusier, Oeuvre complete 1946-1952*.
Girsberger, Zúrich, 1958.
Boesiger, Villy (ed.), *Le Corbusier, Oeuvre complete 1952-1957*.
Girsberger, Zúrich, 1958.
Boesiger, Villy (ed.), *Le Corbusier, Oeuvre complete 1957-1965*.
Girsberger, Zúrich, 1958.

Le Corbusier Sketch books vol. I (1930-1950),
Architectural History Foundation, Suiza, 1981.
Le Corbusier Sketch books vol. II (1950-1954),
Architectural History Foundation, Suiza, 1981.
Le Corbusier Sketch books vol. III (1954-1957),
Architectural History Foundation, Suiza, 1981.
Le Corbusier Sketch books vol. IV (1957-1954),
Architectural History Foundation, Suiza, 1981.
Le Corbusier, Vers une architecture, Crès, París, 1923.

Le Corbusier, *Le trois établissements humains*, Denoël, París, 1945.

Le Corbusier, *L'espace indecible*, L'Architecture d'Aujourd'hui, Boulogne, 1946.

Le Corbusier, *Le Modulor*, L'Architecture d'Aujourd'hui, Boulogne, 1950.

Le Corbusier, *Modulor 2*, L'Architecture d'Aujourd'hui, Boulogne, 1955.

Le Corbusier, *Le Poeme de L'Angle Droit*, Verve, París, 1955.

Textos críticos específicos

Doshi, B. V., "Le Corbusier, Acrobat of Architecture", *A+U*, vol. 27, nº. 320-323,
mayo-agosto 1997.

Frampton, K., *Le Corbusier*, Akal Arquitectura, Madrid, 2000.

Passanti, F., "The Vernacular, Modernism and Le Corbusier", *Journal of the Society of Architectural Historians*, vol. 56, nº. 4, diciembre 1997, pp. 438-451.

Serenyi, P., "Timeless but of its time: Le Corbusier Architecture in India", *AD* nº. 7/8 1985.

Tafari, M., "Machine e mémoire, The city in the work of Le Corbusier", dentro de
Brooks, H. Allen (editor), *Le Corbusier*, Princeton University Press, Princeton, 1987.

Ubbelohde, S., "The Dance of a Summer Day: Le Corbusier's Sarabhai house in Ahmedabad, India. Traditional dwellings and settlements review", *Journal of the International Association for the study of traditional environments*, vol. XVI, nº. 2, primavera 2003, pp. 65-80.

Otras fuentes

Balaram, S., "Design Pedagogy in India: A perspective", *Design Issues*, vol. 21, nº. 4,
Indian Design and Design Education, otoño 2005, pp. 11-22.

Doshi, B.V., "Sarabhai House and Shodan House", *Global Architecture*, nº. 32,
Ada Edit, Tokyo 1974.

"Legacies of Le Corbusier and Le Corbusier in Ahmadabad", *A+U*, nº. 368-371,
mayo-agosto 2001.

Prasad, S., *Le Corbusier in India, Le Corbusier, architect of the century*, Arts Council of Great Britain, Londres, 1987.

Seminario
GEOMETRÍA DEL BARRO

Profesores
JESÚS M^a APARICIO GUIADO
HÉCTOR FERNÁNDEZ ELORZA

El seminario “La Geometría del Barro” tiene como objetivo el estudio, la innovación y la aplicación proyectual y constructiva de la cerámica, entendida desde un contexto académico.

Con la cerámica como hilo conductor, se reflexiona sobre dicho material y sus aplicaciones en el proyecto arquitectónico, abarcando los aspectos teóricos, técnicos y prácticos de la cerámica en su relación con la Arquitectura.

El curso está basado en la producción de un trabajo tutelado a modo de ensayo por parte de cada alumno que resulta de gran valor para el entendimiento profundo de la cerámica y la pertinencia de su aplicación sustantiva en la Arquitectura Contemporánea.

Jaime Sanz de Haro

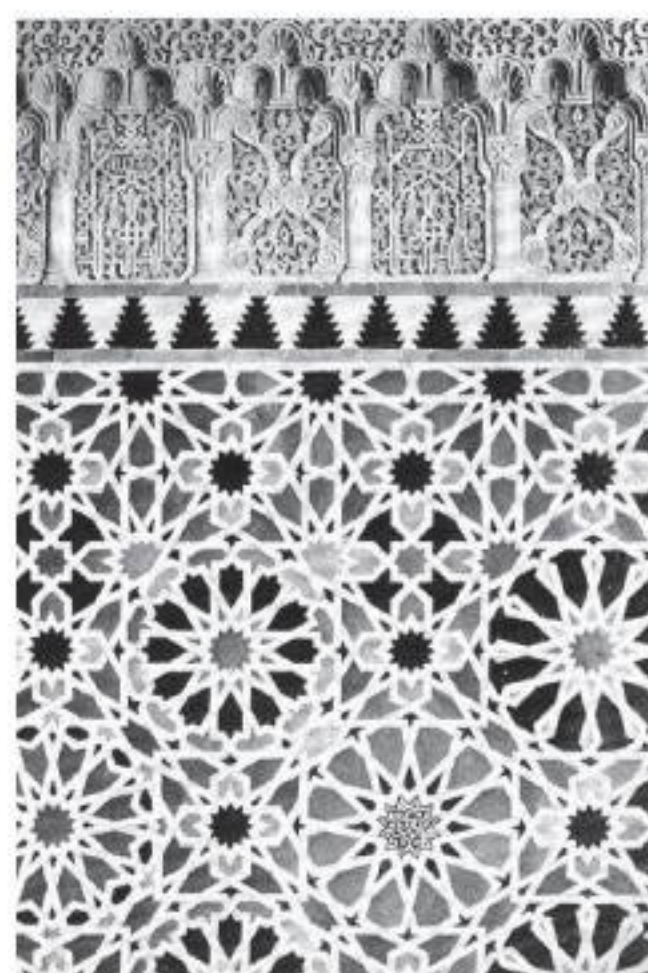
Jaime Sanz de Haro, Madrid, 1984, es arquitecto por la Escuela de Arquitectura de Madrid (ETSAM) y Máster de Proyectos Arquitectónicos Avanzados por la misma.

Ha realizado estudios en diversas instituciones internacionales tales como la TU-Dresden, Alemania, o el el CEPT de Ahmedabad, India.

Desde el año 2014 es Profesor Asistente de la unidad didáctica Aranguren de la ETSAM y Arquitecto en José Manuel Sanz Arquitectos. Asimismo, ha sido profesor invitado en el International Program in Design and Architecture (INDA) de la Chulalongkorn University de Bangkok, y ha dado clases y conferencias en diversas universidades e instituciones españolas tales como la Universidad Europea de Madrid, el IED-Madrid, o el Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.

En la actualidad, es alumno de Doctorado del Departamento de Proyectos de la Escuela de Arquitectura de Madrid.

JAIME SANZ DE HARO ASPECTOS FENOMENOLÓGICOS DE LA CERÁMICA EN EL ESPACIO UMBRAL DEL PATIO DE LOS ARRAYANES Y EL SALÓN DE EMBAJADORES DE LA ALHAMBRA

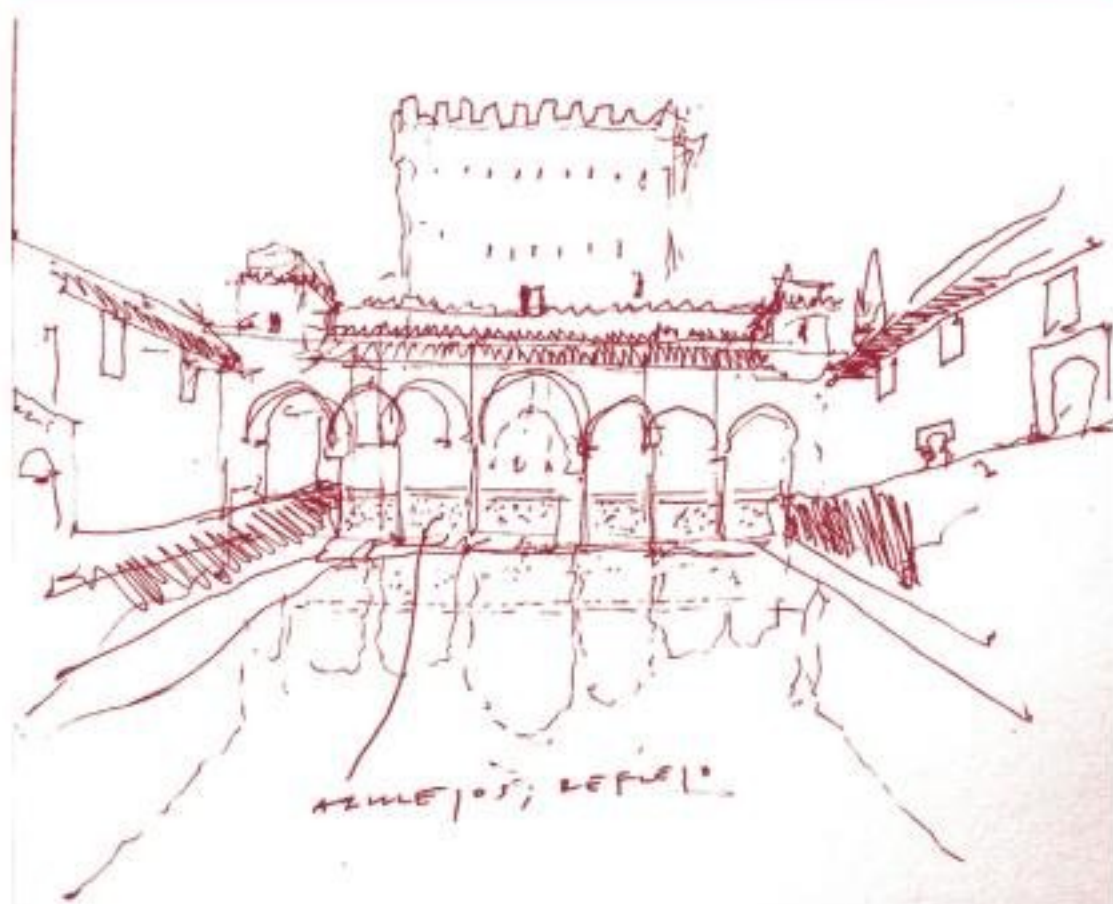
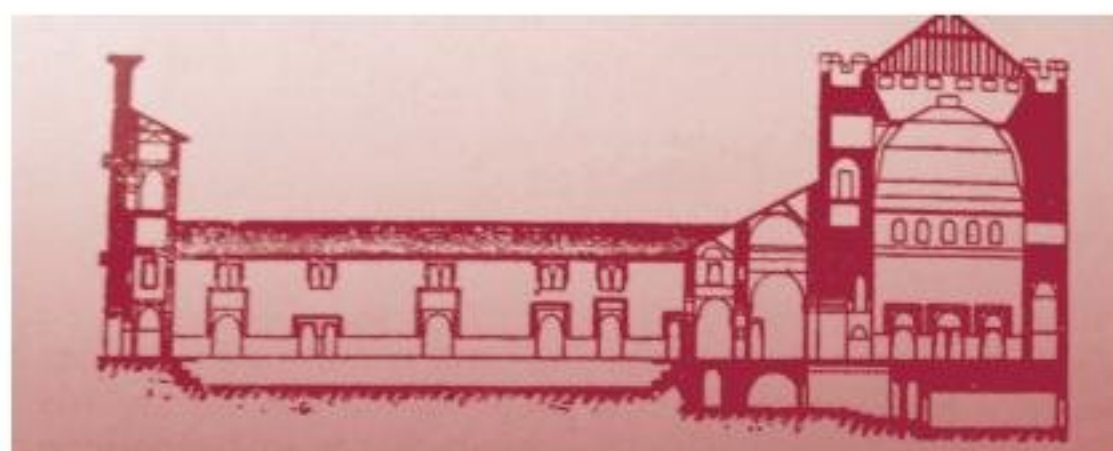
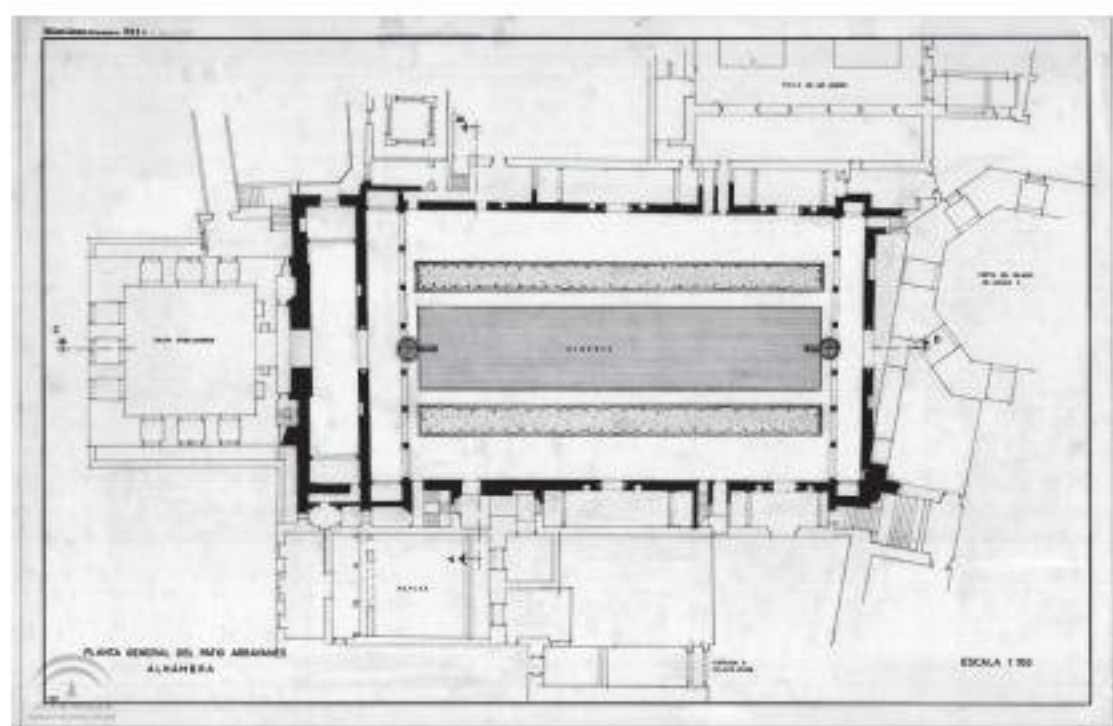


Existe una magia de lo real. Conozco muy bien la magia del pensamiento, y la pasión del pensamiento bello. Pero me refiero a algo que, con frecuencia, encuentro más increíble: la magia de lo verdadero y de lo real.

Peter Zumthor, *Atmósferas*

Pensar en lo que Peter Zumthor quería decir cuando habló por primera vez de la “magia de lo real” sería probablemente pensar en la capacidad que tiene la arquitectura, en todas las dimensiones de su materialidad, de crear atmósferas para los hombres. Pensar en los recuerdos, en las experiencias y en los fenómenos que la arquitectura es capaz de provocar en nuestro estado emocional a través de su capacidad material.

La cerámica es, en la Alhambra de Granada, y concretamente en la suma de espacios que comprenden el Salón de Embajadores y su



F1,F2—Planta y sección del Patio de la Alberca.

F3—Patio de los Arrayanes.

espacio umbral precedente, una manera de colaborar a través de su extensa multiplicidad en los fenómenos espaciales generados por la misma. Pensaremos en ella a través de los dos ejes fundamentales de la percepción espacial, el horizontal y el vertical, representados en el caso de estudio por dos maneras diferenciadas de entender el material cerámico en su suelo de barro tosco, y sus paramentos verticales, de azulejos decorados.

La vertical: azulejos en el umbral, una mirada desde el eje

Para entender cualquiera de los fenómenos espaciales provocados por la cerámica en el caso de estudio es necesario tener presente la concentración de conceptos fundamentales que de la Alhambra se encuentran en el Patio de la Alberca. Entender cómo, en este espacio de eje claro y de enorme complejidad espacial se comprende la Alhambra Fortaleza, representada por la Torre de Comares al final del eje marcado por el patio, y la Alhambra Palacio, representada por la fragilidad tectónica del conjunto de pilares previos a la entrada en la Sala de la Barca y el Salón de Embajadores.

Esta complejidad dual que vive en el Patio de la Alberca a lo largo de su eje principal desde el cual se centra este discurso, se ve fragmentado por el paramento vertical oculto tras el plano virtual generado por los 6 finísimos pilares que conforman el espacio umbral precedente a la Sala de la Barca. Interesándose desde un primer momento por la naturaleza objetiva del paramento vertical sólido situado tras la línea de pilares, se observa que la composición del mismo es recurrentemente similar en muchas partes del edificio, marcándose siempre una primera franja de azulejos con motivos geométricos, una segunda con llegada hasta el techo de escayola lisa y vacía, y una cubierta de artesanado de madera. Si bien existen diferentes maneras de interpretar los fenómenos espaciales generados por esta estrategia compositiva, parece lógico admitir que la presencia de estos tres materiales constantemente combinados en las verticales de toda la obra tienen más que ver con argumentos tradicionales de la arquitectura islámica, encontrando ejemplos muy similares en la arquitectura iraní, la propia arquitectura nazari, así como la característica de la península de Anatolia.

Centrándose en los aspectos más claramente fenomenológicos provocados por esta primera franja de azulejos del paramento vertical, es importante destacar la horizontalidad provocada por dicho paramento en la configuración espacial del Patio de la Alberca. Entendiendo el conjunto del patio como un eje cuyo final aparece fuertemente marcado por la presencia de la Torre de Comares, la falta de un elemento horizontal claro habría provocado un espacio excesivamente vertical, alejado del pretendido acogimiento patente en todo el palacio. Se entiende la presencia de los azulejos en este sentido como una franja abstracta cuyo nivel de concentración de motivos geométricos enfatiza aun más la pretendida diferenciación con el resto del paño, de escayola blanca, haciendo que el centro de gravedad del espacio baje y se concentre en la parte tectónica del patio, representada por el conjunto conformado por los pilares y sus correspondientes reflejos. El patio, con un eje mayor claramente más largo que el menor, parece gracias a la duplicación de los elementos en primer plano y especialmente de la duplicación de su franja cerámica horizontal, mucho más pequeño de lo que es en realidad.

De la misma manera, y entrando en un análisis más delicado de la naturaleza de los azulejos estudiados es necesario comprender cómo, dentro de la configuración espacial del patio, actúan los mismos desde una interpretación que va más allá del concepto de franja horizontal abstracta previamente analizado. Centrándonos en el cómo, esto es, en la observación detallada de la naturaleza de las piezas cerámicas, comprendemos el papel fundamental que juegan en la desmaterialización del paramento vertical del umbral estudiado, lo cual es imprescindible si entendemos el funcionamiento fenomenológico del conjunto del espacio.

En este sentido, y entendiendo el Patio de la Alberca como el mencionado dualismo entre el concepto fortaleza-estereotómico y el concepto palacio-tectónico, admitimos que la Torre de Comares responde a una naturaleza estereotómica, exterior, defensiva y vertical, cuya presencia masiva se desvincula del espacio tectónico del palacio mediante dos operaciones fundamentales: retranqueándose físicamente, y diluyéndose virtualmente, en su reflejo en la lámina de agua del eje del patio. La Torre de Comares consigue así mantenerse

como una referencia al espacio exterior, y no competir con el espacio tectónico del palacio representado por el frente de seis pilares y las piezas de azulejos. Esto hace fundamental que la parte que debe ser manifiestamente tectónica y no masiva, esto es, el plano virtual de pilares y el paramento de separación que es caso de estudio, respondan a estas premisas mediante mecanismos consecuentes. Así, si la presencia del muro liso de separación que da entrada a la Sala de la Barca sería en sí contradictoria por su presencia excesivamente masiva en el eje, logra perder peso gracias a los azulejos situados en su parte inferior y los reflejos que provocan sobre la lámina de agua inferior. Se consigue así aumentar el nivel de indeterminación del paramento, desmaterializándolo y diluyéndolo para que no parezca tan masivo y haciendo que el umbral siga siendo, por lo tanto, intensamente tectónico. La cerámica consigue así a través de una de sus expresiones más refinadas colaborar en una intención general del espacio del patio. Los azulejos, pretendidamente tratados a partir de elementos geométricos de colores distintos, ofrecen una interrupción del eje que tiene que ver con la arquitectura ligera que la Alhambra busca constantemente al tocar el suelo.

Igualmente importante es el análisis de la escala que generan las piezas geométricas configuradoras del paramento analizado. En un primer análisis comparativo de la altura de las franjas de azulejos que acompañan la mayor parte de las salas de la Alhambra, podemos comprobar que la altura de la franja de azulejos no supera la altura de 1,25 m, a los que se suele sumar, como en el caso de la Sala del Mexuar, 25 cm de franja de escayola tallada con inscripciones coránicas. Si esta altura es constante en la mayor parte de salas del palacio, varía claramente en el paramento vertical del espacio umbral del Patio de la Alberca. En él la altura alcanza 1,50 m, y se corona con 70 cm más de franja de escayola tallada con inscripciones coránicas. De la misma manera, la observación del tamaño de las piezas geométricas del paramento analizado en comparación con el tamaño habitual en otros dibujos geométricos de las distintas salas de los palacios nazaríes, establece un cambio escalar que evidentemente está relacionado con las intenciones fenomenológicas de la configuración espacial del patio. Así, mientras los dibujos geométricos

de la Sala del Mexuar varían entre los 8 y los 10 cm de ancho y alto, en el caso del paramento del umbral analizado los dibujos geométricos llegan a doblar este tamaño. La respuesta que en la pequeña escala los azulejos dan a las distintas situaciones espaciales sobre las que deben ser consecuentes, varían por lo tanto a través de la altura total de las distintas franjas de azulejos, y el tamaño de los dibujos cerámicos en cada una de esas franjas. Así, en el caso de los azulejos en el umbral, ese doble cambio escalar parece estar más que aparentemente relacionado con el eje de percepción visual que configura todo el Patio de la Alberca. Mientras en la mayor parte de los azulejos de las salas de la Alhambra analizadas, e incluso en los azulejos que aparecen en el eje menor del propio patio que nos ocupa dichas piezas son manifiestamente pequeñas, en el paramento vertical analizado, cuyo significado último se entiende desde el comienzo del eje, la dimensión de la franja horizontal y de los motivos geométricos es claramente mayor. El manejo del tamaño de ambas variables, colabora por lo tanto a comprender el espacio observado desde el comienzo de su eje, donde la distancia hace necesario que la magnitud de las piezas dibujadas sobre el paramento se desmaterialicen sin perderse en la excesiva sensación de elemento plano que habría dado un tamaño menor de las piezas.

La conclusión a esta parte del análisis es por tanto cómo el material cerámico, a través de la amplísima variabilidad que el azulejo y el dibujo que contiene le ofrece, es capaz de responder a cuestiones escalares y perceptivas que tienen que ver con un concepto global de un espacio concreto. Interesa por tanto el viaje que desde la escala pequeña, desde la poética de lo material y tangible, se realiza a la concepción general de un espacio, de una atmósfera. Los métodos explicados aquí, si bien respondiendo a una situación particular, son respuestas que tiene la arquitectura desde su materialidad, desde lo fenomenológico de su concepción, para colaborar en la creación de espacios y lugares; para ser, al fin y al cabo, consecuentes con lo que el espacio quiere ser para el hombre.

La horizontal: el suelo en el Salón de Embajadores

El viaje a la horizontal de esta reflexión conlleva comprender otra manera de

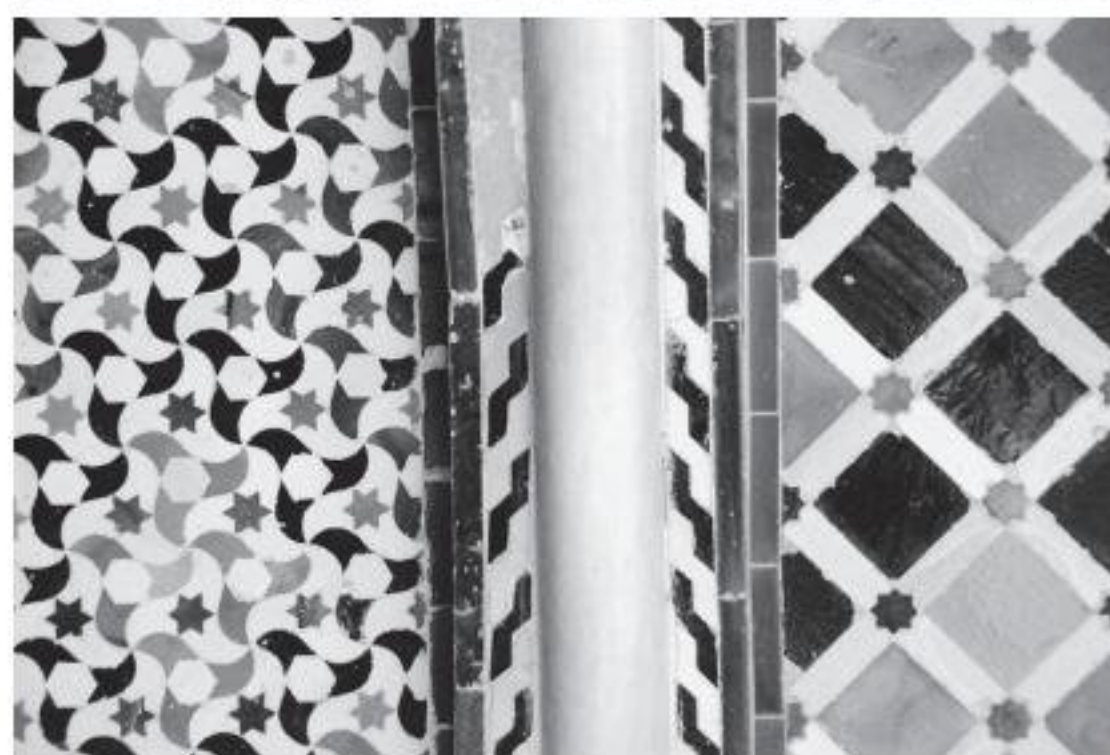
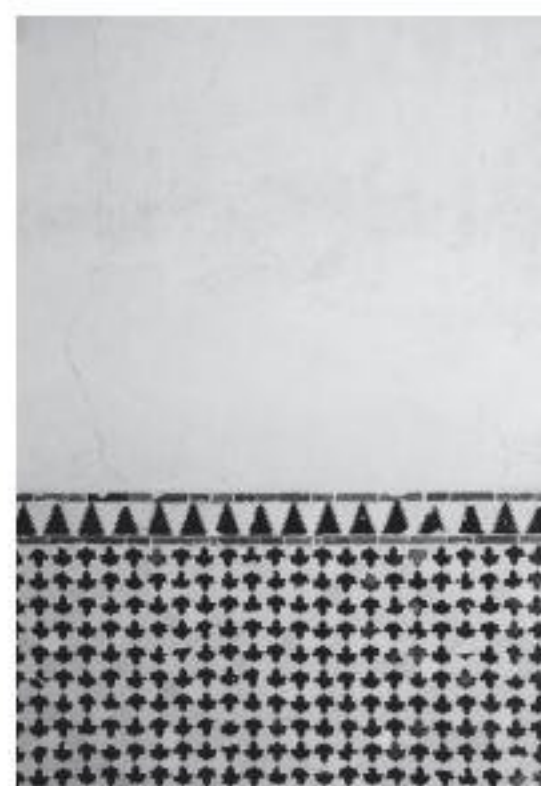
manifestarse la cerámica en la Alhambra. Si el análisis de los paramentos verticales y por tanto de sus azulejos nos llevaban necesariamente a un análisis científico y diferencial de lo tectónico, la observación del suelo del Salón de Embajadores y por tanto del final del eje del Patio de los Arrayanes nos hacen viajar, necesariamente, a la concepción del espacio estereotómico contenido en el interior de la Torre de Comares. La respuesta de la cerámica, que en el caso de los azulejos analizados debía responder a la idea de fragilidad tectónica del espacio umbral previo a la Sala de la Barca, responde ahora de una manera masiva y evidentemente estereotómica a los principios espaciales requeridos por el espacio que en él que se encuentra.

El suelo es así, evidentemente tosco, masivo y sobrio. Responde por tanto y en primer lugar a una necesidad de mostrar materialmente el hecho de estar dentro de la Torre de Comares, esto es, de pertenecer al espacio estereotómico de la Alhambra como fortaleza. Es sin embargo insuficiente comprender esa sobriedad sólo desde el punto de vista de lo tectónico y lo estereotómico. Será necesario entender la búsqueda premeditada de, tanto en el Salón de Embajadores como en todos los suelos de la Alhambra, hacer evidente la tosquedad del suelo cerámico en comparación con muchas de las superficies cercanas, intensamente decoradas, y que colmatan muchos de los elementos verticales como el descrito anteriormente. La arquitectura islámica se muestra aquí en uno de sus conceptos fundamentales: el de su superficialidad, esto es, el de generar variaciones espaciales no a través de un orden clásico lineal sino merced a la diferenciación en el tratamiento textural de sus superficies. La tosquedad del suelo del Salón de Embajadores es, por lo tanto, consecuencia del doble contraste deseado con la cubierta de artesonado de madera, profusamente decorada, y la inscripción central de textos coránicos donde se escribe, siendo este el único caso en el mundo, el nombre de Alá. El suelo quiere ser por lo tanto un testigo mudo, una presencia silenciosa que permite hablar, a través de su materialidad, a aquello que en el espacio necesita decir las cosas a mayor volumen.

De la misma manera se entienden los fenómenos provocados por el suelo de estudio

comprendiéndose éste como textura. En contraste con suelos como el que aparecen en la Sala de la Barca, el suelo en el Salón de Embajadores es un suelo con relieve. La búsqueda de ese relieve, de esa pequeña topografía generadora de un plano horizontal más ambiguo, es la búsqueda del reflejo de la luz. El suelo se hace indeterminado y potencia la escasa luz que entra por los pequeños óculos que aparecen en el paramento vertical. El suelo es por tanto un nuevo juego entre lo real y lo virtual, tal y como ocurría en el exterior del patio, donde la lámina de agua que acompañaba el eje provocaba una duplicación intencionada de los elementos tectónicos que enmarcaban el centro compositivo del eje. Esa escasa luz, que deja de ser foco puntual y se comprende bañando las superficies planas de la sala, se hace brillo a través del suelo cerámico y colabora en el entendimiento de un espacio ambiguo, en sombra, e intensamente estereotómico. El muro y el suelo se unen, por lo tanto, a través de la luz.

Finalmente, es necesario observar la geometría que ordena el despiece de las piezas cerámicas. En la decisión sobre dicha geometría, sobre dicha manera de colocar las unidades individuales de piezas cerámicas, subyace una decisión espacial fundamental, esta es, la de marcar una dirección determinada o indeterminada dentro de los límites de un espacio claramente definido por sus cuatro lados. Partiendo de la pretendida ambigüedad espacial que ha sido potenciada como se ha descrito por la manipulación del relieve-textura de las piezas en sí, y por la manera en el que las piezas buscan el reflejo de la luz al estar pulidas, parece lógico entroncar este pensamiento con una coherencia en la manera de pensar el despiece que configura el suelo. En efecto, el despiece del suelo del Salón de Embajadores, al igual que ocurre en la mayor parte de suelos de la Alhambra, se gira 45° sobre el eje. Esta decisión es perfectamente comprensible imaginándose precisamente el caso contrario, esto es, imaginándonos la atmósfera espacial que hubiera sido provocada caso de haber sido colocadas las piezas en línea con el eje (0°), o en línea opuesta al mismo (90°). En ambos casos el espacio hubiera perdido indeterminación, habiéndose hecho profundamente axial, o



F4, F5—Ejemplos de paramentos verticales: Sala de la Barca (1) y Sala del Mexuar (2).

F6—Cambio de escala en los azulejos: montaje de cambio de eje mayor a eje menor.

F7—Superficie: juego de contrastes en el Patio de la Alberca.

F8—Reflejos sobre el suelo del Salón de Embajadores.



evidentemente pequeño. Habría perdido la capacidad de superficie para convertirse en dirección marcada, y habría perdido la capacidad de ambigüedad y virtualidad. El suelo del Salón de Embajadores se encuentra, por tanto y tal y como ocurre en muchos de los grandes espacios de la Historia de la Arquitectura, a 45° sobre el eje.

Así, la manera en la que el Salón de Embajadores emplea el suelo cerámico es por tanto una respuesta material consecuente con la búsqueda de conceptos fenomenológicos y atmosféricos fundamentales de la propia Alhambra. En esa dualidad constante entre la Alhambra fortaleza y la Alhambra palacio, en ese diálogo constante entre espacios de intensas luces o intensas penumbras, la cerámica del Salón de Embajadores es, también, generadora de conceptos. Basta para comprobarlo realizar el ejercicio anteriormente planteado e imaginarse cualquiera de estos lugares con un tratamiento de la cerámica diferente. Es así como encontraremos las verdaderas coherencias en cada una de las decisiones tomadas, y cómo comprenderemos de qué manera la cerámica en la Alhambra se emplea, en su máximo entendimiento, y en su expresión más profundamente culta.

Todos los conceptos aquí planteados parten de la base de entender el material cerámico como protagonista fundamental en la generación de ideas espaciales del caso estudiado. Entendemos el estudio realizado como un viaje de lo pequeño a lo fundamental, de lo epitelial a lo espacial, y de cómo lo matérico colabora activamente en conformar atmósferas que generan lugares. Todas las estrategias materiales aquí presentadas significan por tanto un esfuerzo de comprensión de cómo la cerámica, en su extensa multiplicidad, es capaz de generar infinitos significados que acompañen la idea fundamental de un espacio.

Entendemos la Alhambra de Granada como una búsqueda constante de crear, a través de lo real y objetivable, emociones espaciales que transgredan un entendimiento cuantitativo del espacio. Entendemos, al mismo tiempo, cómo en esa búsqueda se hace fundamental la comprensión de los mecanismos que a través de los materiales tiene la arquitectura como organismo atmosférico.

Es en esa atmósfera generada a partir de las grandes decisiones espaciales, pero profundamente complementada por las pequeñas decisiones materiales, donde la arquitectura impregna en los hombres la magia del espacio tangible. Es en esa atmósfera provocada por los materiales de la Alhambra en su exquisita conjunción donde reside, tal y como nos decía Zumthor, la magia de lo real.

Bibliografía

Aparicio Guisado, Jesús M^a., *El Muro*, Nobuko, Madrid, 2006.

Chueca Goitia, Fernando, *Historia de la Arquitectura Española*, Ediciones COAM, Madrid.

Grabar, Oleg, *La Alhambra, Iconografías, Formas y Valores*, Alianza Editorial, Madrid, 1980.

Jones, Owen, *El Patio Alhambra en el Crystal Palace*, Abada Editores, Madrid, 2010.

Zumthor, Peter, *Atmósferas*, Gustavo Gili, Barcelona, 2006.

Laura Martín-Escanciano Fernández

Arquitecto ETSAM 2001. Realiza su tesis doctoral con el título *Corteza y Gravedad: el plano del suelo como estrategia en la arquitectura contemporánea* en el Departamento de Proyectos de la ETSAM con calificación de Sobresaliente Cum Laude en octubre del 2015. Profesora Proyectos I Arquitectura de Interiores de la UPM (2002-2006). Actualmente trabaja en su estudio M. Escanciano Arquitectos.

Proyectos y concursos destacados:

Viviendas pareadas Las Rozas (2004); 16 Viviendas en Valdemarín (2004); Viviendas pareadas en Aravaca, Madrid (2012); Construcción Polideportivo y Pabellón Infantil y Reforma del Colegio Los Olmos (2011-2013); Primer Premio inmobiliaria LAR y construcción 226 Viviendas en San Sebastián de los Reyes (2002); Mención Especial European 8 Sintra (2005); Primer Premio Oficinas del INE, Madrid (2007); Primer Premio y construcción Colegio Alcalá de Henares (2008); Construcción Colegio Arenales en Arroyomolinos.

Publicaciones: (1996-1997) Editora de la revista *Espacios del Ceu-Arquitectura*; (1999) Revista AV nº. 74; (2002) Revista «Con Arquitectura» nº 6; (2009 y 2011) Libro *100 Arquitectos de Madrid. I y II*; Lectura de Ponencia III International Ceramics and Architecture Congress «The geometry of the clay» abril 2014 ETSAM; Publicación de Comunicación en el I International Conference on Architectural Design & Criticism CRITIC/ALL, Junio 2014, ETSAM; Publicación del artículo «Huellas y rastros; el contexto ficticio de Peter Eisenman», en la revista indexada REIA, *Revista Europea de investigación en Arquitectura*, nº. 3, febrero 2015.

F1—Muro en zigzag del pabellón.
Fundacion Alejandro de la Sota.

PABLO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ UN ZIGZAG EN LA FERIA DE CAMPO DE MADRID. PABELLÓN DE LA CÁMARA SINDICAL AGRARIA DE PONTEVEDRA, 1956. ALEJANDRO DE LA SOTA



Un pabellón, un muro y la capacidad de crear significados entre su Arquitectura, la Naturaleza y el entorno. La experimentación clave en la obra de un arquitecto como Alejandro de la Sota, hace de este proyecto la antesala de varias obras maestras de la arquitectura española del siglo xx. Un simple muro que recoge todas las esencias y principios que se irían destilando en posteriores obras.

Desde mi punto de vista, este muro en zigzag en el Pabellón de la Cámara Sindical Agraria de Pontevedra (1956-1965) tiene mucha importancia por diferentes motivos, los cuales pueden no resultar evidentes a simple vista y que intentare exponer a lo largo de este artículo. Su relevancia no radica solo en la singularidad en sí mismo del muro sino que, al igual que todo el conjunto, se significa dentro de la obra producida por un arquitecto de la relevancia y categoría de Alejandro de la Sota. Una pieza que evidencia una experimentación, un cambio de ciclo y un impulso teórico en donde su



1—Cirici, Alexandre.
La estética del franquismo. Gustavo Gili, Barcelona, 1977, pp. 44-46.

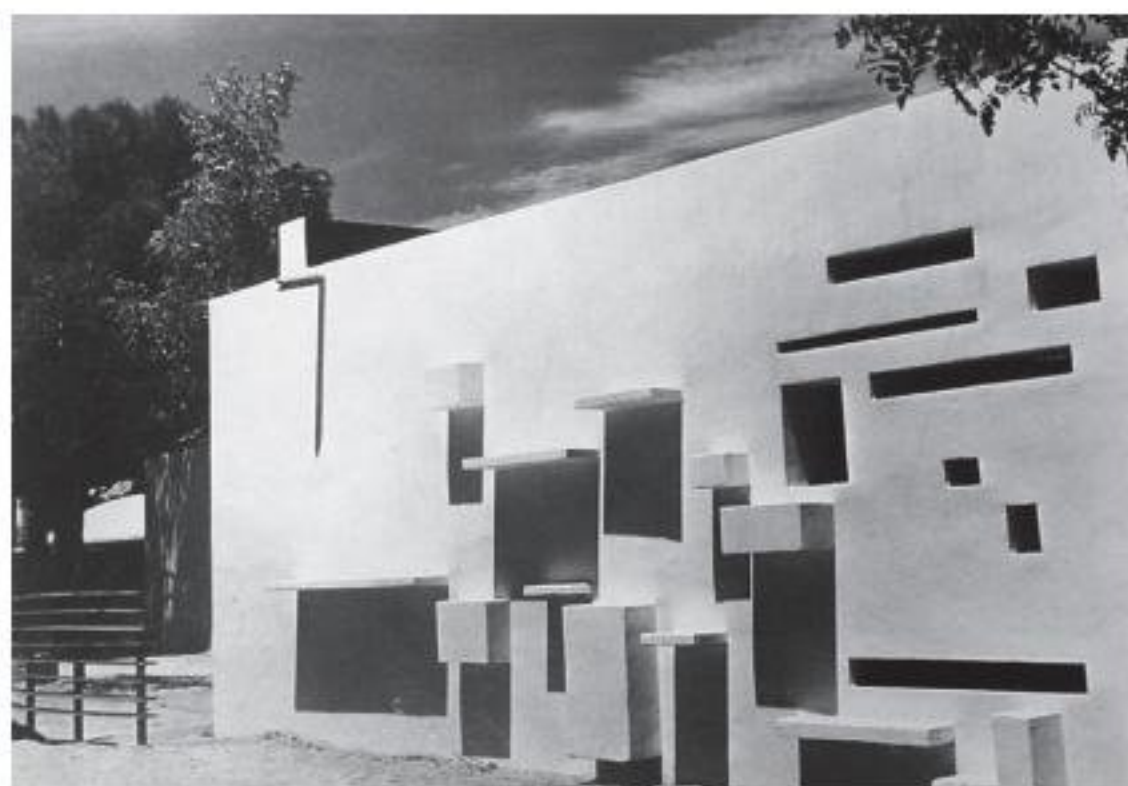
arquitectura pasa a introducir en su raíz los nuevos principios del Movimiento Moderno.

Esto se produce en un momento histórico de gran confusión dentro de la arquitectura española, en donde se presencia un salto cultural a lo moderno y la abstracción que vivía el país. La irrupción de las vanguardias en el panorama del arte hizo reconocible ese cambio en la evolución de muchos arquitectos como Oiza, Fisac, Corrales y Molezun... además de otros muchos artistas, de esta manera se producen obras inéditas en la España de los años 50. Esto responde a una necesidad por parte del gobierno franquista de aperturismo, significaba el fin del aislamiento profundo al que habían estado sometidos los españoles desde el final de la guerra civil en 1939; como apuntó Alexandre Cirici:

La intromisión americana tuvo, artísticamente, consecuencias muy visibles, trascendentales, como fue la decisión, en 1951, de cambiar en 180 grados las orientaciones de la Dirección General de Arquitectura. Desde un mundo de academicismo obligatorio y de prohibición de la arquitectura moderna, considerada como judaico-masónica-socialista, se pasó a la implantación de una arquitectura de vanguardia.¹

En este punto llega el momento de introducir brevemente al autor de este pabellón: Alejandro de la Sota (1913 Pontevedra-1996 Madrid), arquitecto por la Escuela de Madrid, titulado en 1941 y doctor arquitecto en 1965. Una persona que ha recibido innumerables reconocimientos debido a su producción arquitectónica y trayectoria profesional, creador de varias de las mejores obras de arquitectura moderna del siglo XX. Una figura con un halo de misterio y portadora de una personalidad enigmática y transgresora, que subyace tras un carácter contenido y reflexivo en su expresión pero combativo de raíz. Es uno de los principales precursores de la arquitectura moderna en el panorama español de mediados de siglo, un creyente y profundo defensor de los dogmas del movimiento moderno, como ha quedado plasmado en la publicación *Alejandro de la Sota. Escritos, conversaciones, conferencias*, donde se recogen gran parte de los textos que contienen su pensamiento.

A. de la Sota posee una teoría, arquitectónica y de vida, generada a partir de principios sedimentarios de una naturalidad inteligente, extremadamente segura y convencida,



F2—Alejandro de la Sota.

F3—Vista del pabellón, muro neoplástico. Fundación Alejandro de la Sota.

constantes a lo largo de su obra. Unos principios entre los que conviene destacar la coherencia y ética en la toma de decisiones; la voluntad de anonimato y carácter lacónico; el equilibrio espacial y buen sentido arquitectónico; el compromiso con la sociedad y las posibilidades tecnológicas de su tiempo; la idea de proyecto y planteamientos utópicos; la importancia del dibujo como lenguaje; la lógica esencialista y el diálogo con la voz del lugar y la tradición; la continua depuración de conceptos y el trasfondo irónico de múltiples lecturas.

Muchas de las cualidades más características en su producción han servido para situarle en un plano de excepción al tiempo que le han conferido caracteres míticos para arquitectos de las últimas generaciones que han visto en el (al menos en aspectos de su obra) un camino a seguir, unas veces por la ética evidente en sus renunciaciones expresivas, otras por la sensibilidad de sus relaciones, otras por lo utópico de sus propuestas, con frecuencia por el sentido de lo anónimo presente en muchos de sus edificios, y siempre por el carisma especialísimo y enigmático que atrae hacia su órbita con recurrencia a una minoría bien dotada que aprecian en su obra la coherencia de los planteamientos arquitectónicos, el rigor de sus diseños y el progresismo de sus propuestas.²

El conjunto de su obra está caracterizada por una sucesión de esos principios agregados, interiorizados y reflejados en su arquitectura. Una manera en la cual la aparición de uno no supondría la supresión del otro, sino que nutriría, en un dialogo al conjunto, de más posibilidades y matices.

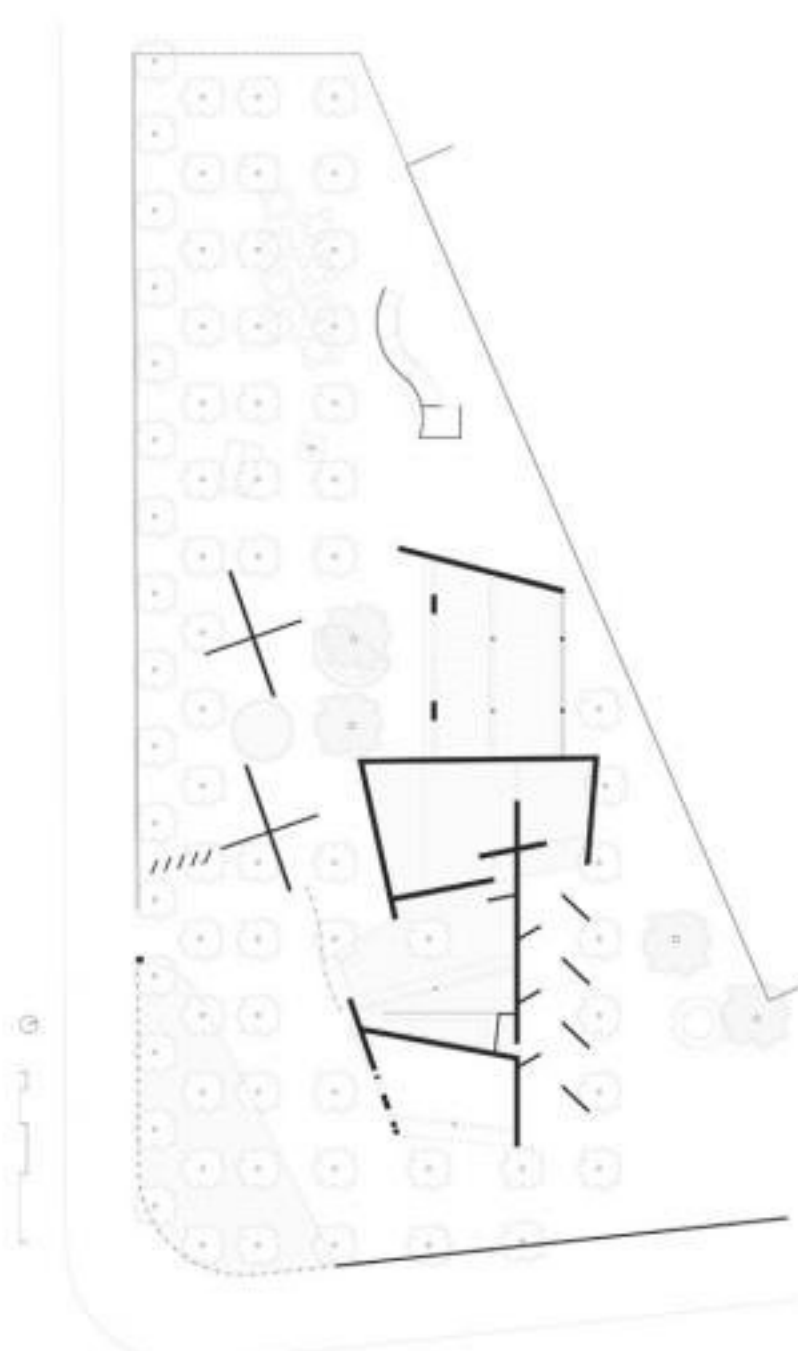
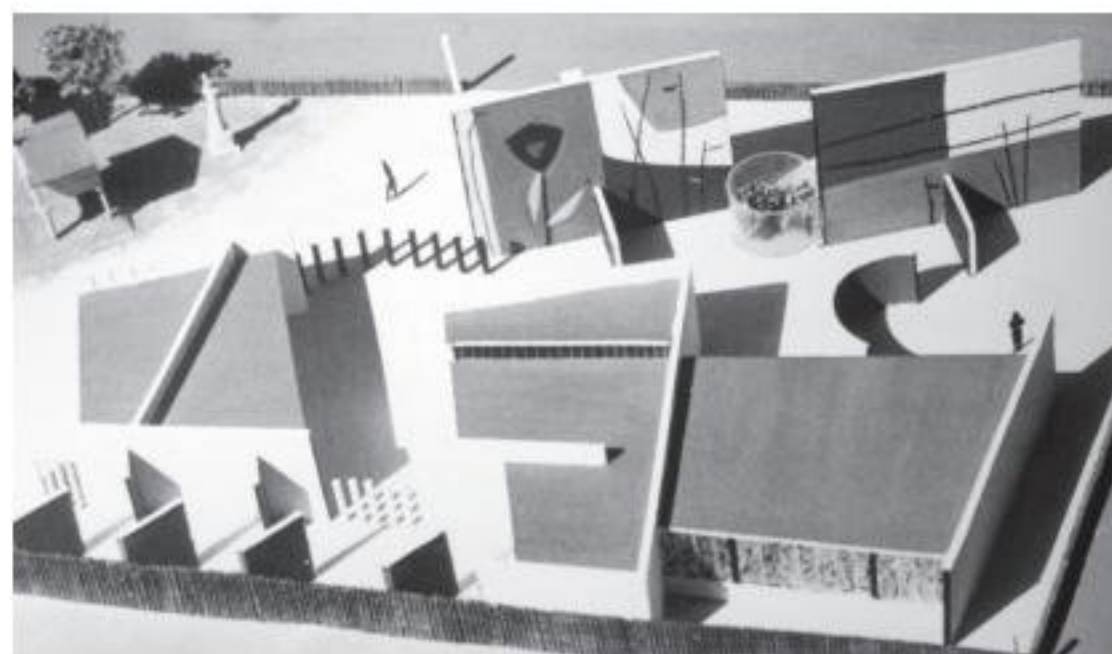
Podría definirse esta idea de continuidad con sus propias palabras, reflejadas en su Memoria para la cátedra de proyectos para la Escuela de Arquitectura de Madrid en 1972, toda una declaración de intenciones: el avión se sostiene por su avance, su movimiento, esto es lo básico.³

En A. de la Sota, el desarrollo intelectual se gesta en el propio interior del arquitecto, de una manera introspectiva y guiado por su intuición y buen sentido arquitectónico, lo que le permitió desde sus primeras obras seguir con un trabajo constante y sensible al momento contemporáneo que lo rodea.

Durante la corta en número pero intensa producción arquitectónica de Alejandro de

F4—Maqueta del pabellón,
Fundación Alejandro
de la Sota

F5—Planta del proyecto,
elaboración propia



2—Baldellou,
Miguel Ángel.
*Alejandro de la
Sota*. Ministerio
de Educación
y Ciencia, 1975,
solapas interiores.

3—De la Sota,
Alejandro.
*Alejandro de la
Sota: Escritos,
conversaciones,
conferencias*.
Barcelona: Gustavo
Gili, 2008, p. 55.

la Sota existe un salto cualitativo producido durante el intervalo de 1955 y 1957, como el mismo reconoció, sufre en esos años una grave crisis existencial que en sus propias palabras “le impedía hacer”⁴. Con ese carácter contenido (como un monje de clausura) seguiría este buen refrán español: “Ante la duda, abstente”. Justamente es durante este periodo de crisis cuando se realiza este pabellón de la cámara sindical agraria de Pontevedra, una obra casi oculta por el autor pero en la que se refleja de una manera evidente esa lucha interior.

En este pabellón Sota experimenta nuevos caminos creativos, introduciendo muchos de los principios modernos y referencias que después exploraría y refinaría en obras posteriores, convirtiendo estas en obras extraordinarias. Portadoras de una intensidad y complejidad que lo sitúan como un maestro de su tiempo, o como Miguel Ángel Baldellou definiría: “Arquitecto de arquitectos”. Obras como: TABSA, 1957; Residencia de Miraflores, 1957; Gimnasio Maravillas, 1960*-62; Gobierno Civil de Tarragona, 1957-64 y no realizadas como la delegación de Hacienda en A Coruña, 1956.

El lugar en el que se ubica este pabellón es el Recinto para la Feria Internacional del Campo, ubicado en la casa de campo de Madrid. Este recinto era promovido por el régimen para impulsar y exaltar las diferentes regiones del campo de España de manera ‘internacional’, simbólicamente podríamos decir que este recinto era una cuña del campo en el tejido urbano de la ciudad de Madrid. El solar fijado se situaba en el camino del Ángel, en esquina que limitaba con el recinto original del año 50 antes de la ampliación de Francisco Cabrero, yendo hacia el lago de la casa de campo. Como afirma José de Coca Leicher en su tesis doctoral *El recinto ferial de la casa de campo Madrid (1950-75)*, un lugar muy visible y de acceso, con varios pines de gran tamaño, pegado a la feria de ganaderos y una nave de exposición de ganado, proyectos estos de Francisco Cabrero.

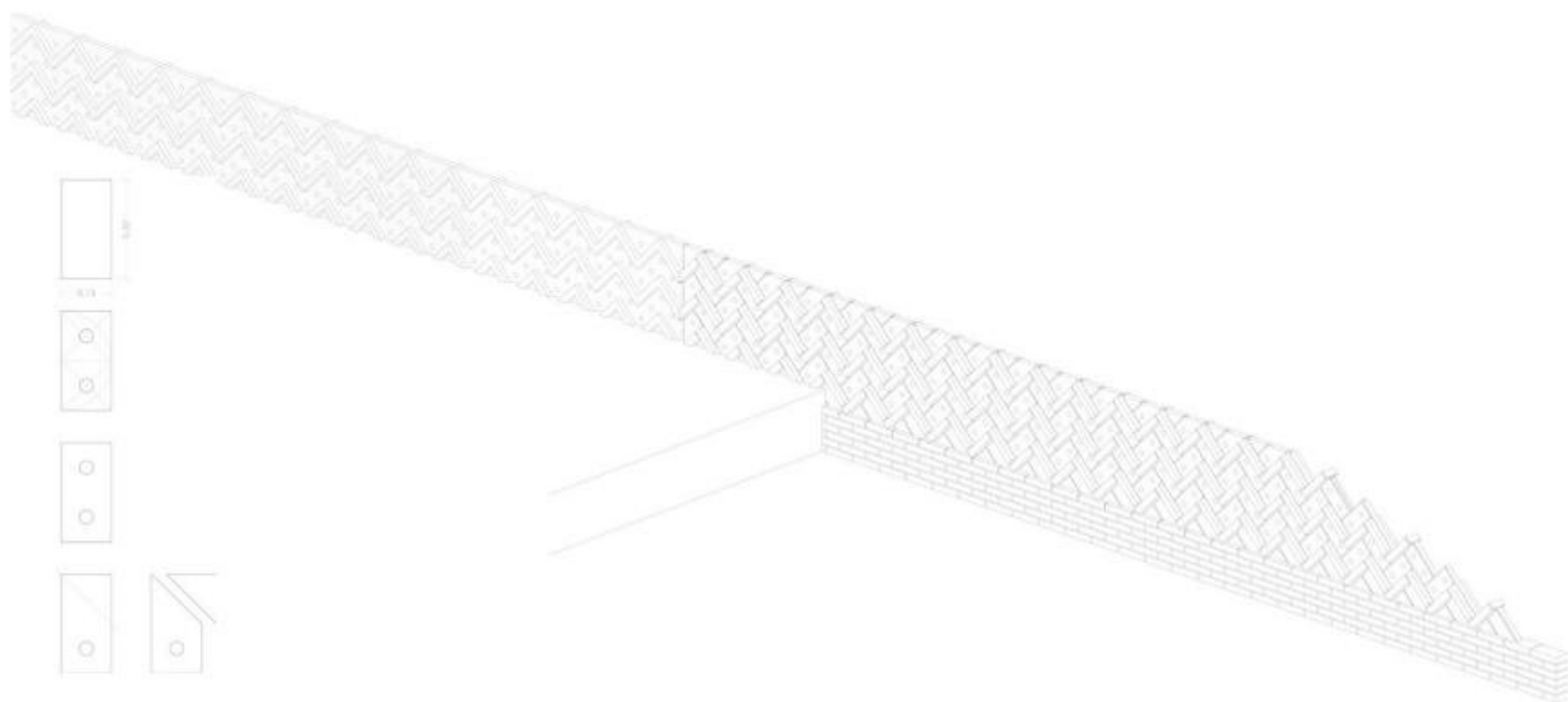
Este proyecto del pabellón Sindical lo realiza Alejandro de la Sota junto a su hermano Jesús de la Sota (pintor), la obra se inaugura a tiempo, en la primavera de 1956, para la III Feria Internacional del Campo de Madrid. En el momento en el que A. de la Sota se dispone a diseñar este pabellón ya conocía de primera

mano el contenido y la arquitectura de los demás pabellones del recinto ferial, además de un gran conocimiento del arte contemporáneo y del montaje expositivo. En 1953 A. de la Sota realiza la preparación y diseño del contenido de la exposición de la Dirección General de Montes, realizada en el pabellón del Ministerio de Agricultura.

A. de la Sota defiende ya en 1955 la figura del arquitecto como protagonista dentro de un proyecto expositivo, para él es una oportunidad perfecta que permite utilizar y experimentar como en un “laboratorio estético”. Esta postura frente al diseño de un pabellón o exposición se evidencia de una manera clara en su propio pabellón de Pontevedra, en el cual explora en varios bocetos previos los recorridos y las sensaciones que el visitante debe percibir al recorrer no solo limitándose a la exposición sino el propio recinto y pabellón. El pabellón resulta un experimento construido de todas esas nuevas referencias y de influencias que estaban llegando a España gracias al aperturismo del régimen. Es esta una de las claves por las que desde mi punto de vista este proyecto resulta de una manera silenciosa un laboratorio de ideas, tanto formales como teóricas, en donde se explora y produce una reafirmación, un paso adelante en sus convicciones. En cierta manera permitiéndole salir de esa época de crisis que he comentado al inicio.

El proyecto en planta nos puede recordar a alguna obra constructivista, o a una composición abstracta de la pintura de Kandinsky; presenta una composición de elementos combinando líneas fugadas, rectas, objetos y curvas, incluso ese propio zigzag formaría en esa obra abstracta como parte del conjunto, enfatizando ese sentido de recorrido expositivo. No debemos olvidar que uno de los avances del Movimiento Moderno fue el de descomponer la arquitectura en elementos, permitiendo así la síntesis y diseño de cada uno en relación al dialogo que establecen entre ellos dentro del conjunto de la obra.

Pero centrémonos a partir de ahora en el muro, como podemos ver en la planta, el muro no cierra y delimita completamente la parcela, sino que enmarca el pabellón, se permite así su visión como conjunto sin ningún impedimento. Este tipo de muro en zigzag es un tipo de cerramiento ya experimentado por A. de la Sota



en el poblado de Fuencarral B. De la misma forma que sucede en el pabellón para la Cámara Sindical, el muro no encierra un espacio sino que lo dinamiza; en cierta manera sirve, al visitante o a un mero observador que pasa, como catalizador de la circulación, de la visión y del espacio. Con naturalidad permite de una manera sutil el fraccionamiento utilitario del lugar, una parcelación sin impedir las relaciones entre el interior y el exterior, lugares que se articulan en su situación y su propósito. Con una gran intuición e inteligencia, interpreta la dimensión pública del pabellón, destilando de él la esencia propia de su función: ser y hacerse visible para ofrecerse al visitante; pero siempre de una manera silenciosa asomando desde detrás de ese muro que permite su visión por casualidad.

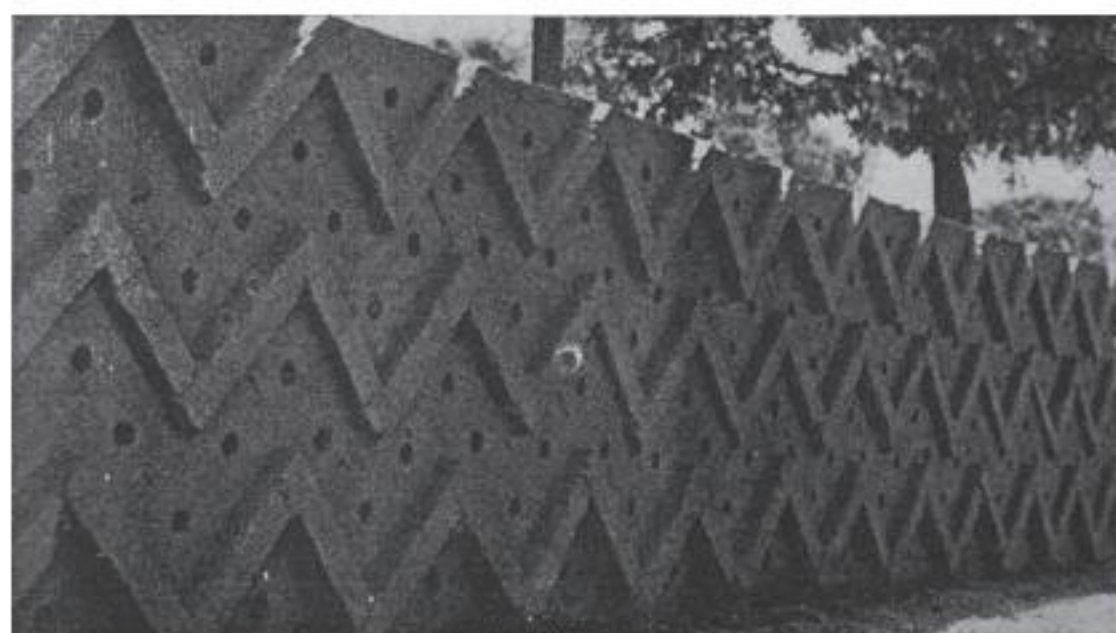
Como sucede en muchos otros elementos dentro de las obras de A. de la Sota, cada uno posibilita en sí múltiples lecturas con una gran cantidad de principios constantes, como capas sobrepuestas integradas en un único elemento. El propio A. de la Sota comenta es su escueta memoria del proyecto las características que deben de primar en el pabellón: “abierta, ligera, diáfana” una manifestación de propósitos que se concentran no solo en la edificación sino que se intensifican en el propio muro en *zigzag*. Continúa escribiendo en la memoria que esta debe de ser una construcción que no cueste demoler para que, pasada la feria, poder hacer nuevas construcciones y nuevas ilusiones, algo que sucederá posteriormente en 1965 con su demolición.



4—De la Sota, Alejandro.
Alejandro de la Sota: Escritos, conversaciones, conferencias.
Barcelona: Gustavo Gili, 2008, p. 170.

F6—Axonometría constructiva, elaboración propia. Dimensiones de piezas de ladrillo.

F7, F8—Vista del pabellón, muro zigzag. Fundación Alejandro de la Sota.



F9—Vista del poblado de Fuencarral B (destruido), Fundacion Alejandro de la Sota.

F10—Vista del pabellón, muro zigzag. Fundacion Alejandro de la Sota.

La construcción de este muro está formada por un único tipo de piezas cerámicas de ladrillo macizo rectangular de unos 15 x 30 cm, que encierra en sus proporciones dos cuadrados en su interior. Esta geometría, ya refinada de su primera construcción para Fuencarral B, le permite mantener la distancia entre el juego de las perforaciones. La puesta en obra de este muro no es especialmente compleja, con un aparejo en el que la primera hilada de ladrillos perforados se colocan verticalmente, partiendo una única pieza que forma picos en triangulo equilátero, a continuación se apoyan en horizontal los ladrillos macizos que forman ese relieve en zigzag a 45°; este procedimiento se repite hasta alcanzar una altura de unos 70 cm. Para la coronación se completa igual con una única pieza cortada que forma un triangulo equilátero y que completa la línea horizontal de cumbrera del muro.

La construcción de este muro no busca ser un elemento masivo, portante, ni pesado, esto queda demostrado de forma evidente no solo por la ligereza y la poca resistencia que presentaría el muro, sino en la propia voluntad por parte de A. de la Sota por aligerarlo al realizarle las perforaciones. Una forma elocuente de decirnos su propia voluntad, de esta manera el muro pierde su carácter de muro, de estructura, convirtiéndose en un elemento plástico de la composición, únicamente es un plano delimitador pero con más presencia que la cerca de palos de madera, la cual completa el cerramiento de la esquina y el perímetro.

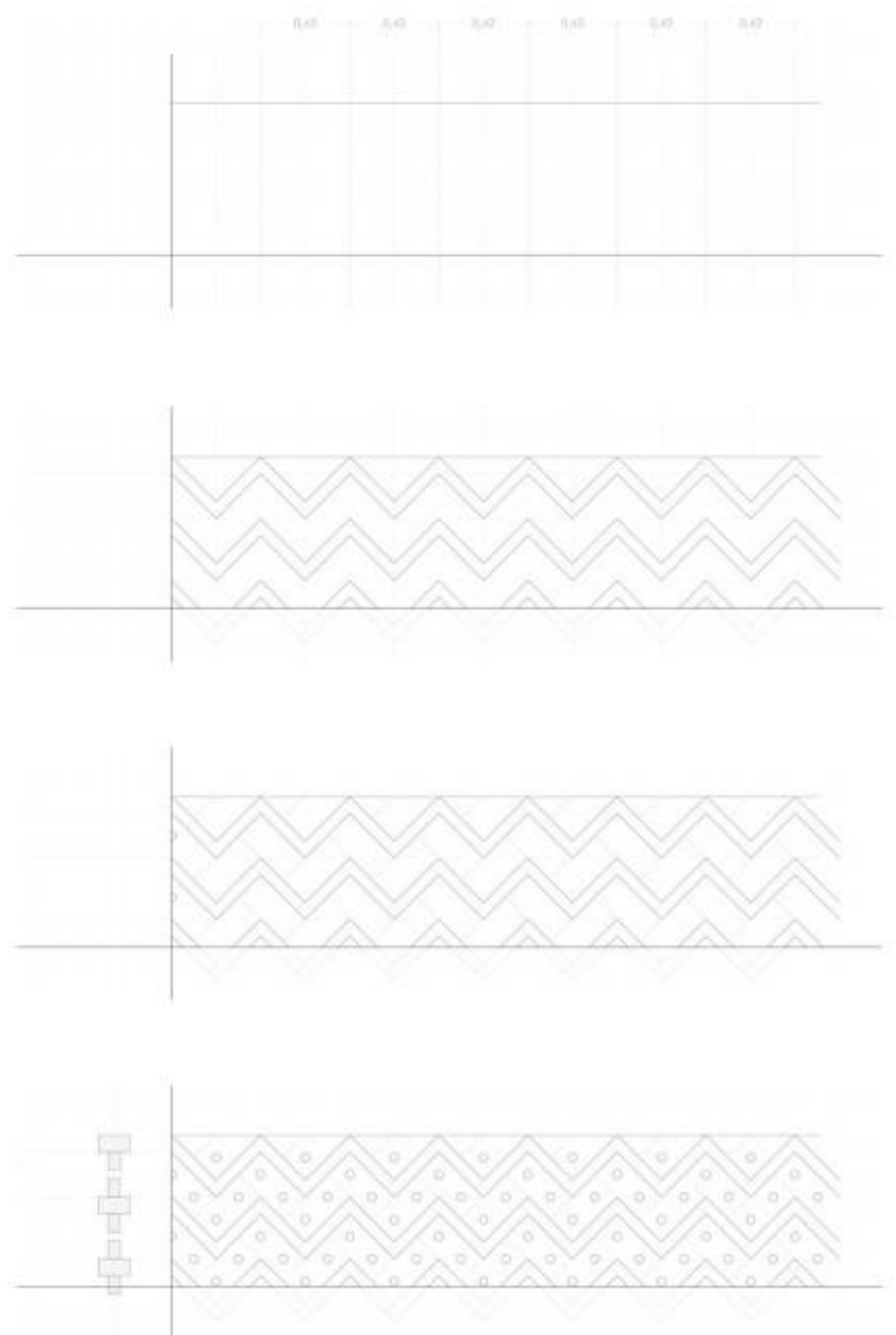
El acabado de este muro es en un azul marino oscuro, da la sensación que pintado, que difumina las huellas del aparejo “de la construcción”. De esta forma se deja solo un juego de luces y sombras zigzagueando a lo largo de unas líneas que remarcan y ordenan la geometría y las perforaciones. Con ese color tan oscuro, el muro parece que tiene la voluntad de desaparecer, de desmaterializarse perdiendo corporeidad al igual que otras partes del pabellón. Una de las posibles razones por las que puede haber elegido A. de la Sota ese color oscuro es la de fortalecer y potenciar esos huecos perforados en las piezas de ladrillo macizo; son casi como puntos de luz que permiten la visión de lo que se encuentra al otro lado, uniendo los dos mundos, el del pabellón de Pontevedra (interior) y el del recinto de la feria (exterior).

Pero detengámonos ahora en la altura del muro, en su presencia más física. Es un murete que no llega a unos 70 cm de altura, de una pequeña elevación, queda claro que su función desde un principio no es la de cerrar un recinto y protegerlo, sino la de acompañarlo y acotarlo. No hay que olvidarse que una mesa de trabajo no es más alta que este muro por ejemplo; algo que permite hábilmente desde una media distancia ver prácticamente de una forma completa el edificio, dejando contemplar incluso una parte de la exposición. Este elemento consigue de este modo que las relaciones visuales no sean solo desde el exterior hacia el objeto, sino las visiones desde el interior a la naturaleza, a los edificios y viarios colindantes. Se enriquecen las relaciones entre esos espacios y la naturaleza, A. de la Sota sabía del carácter temporal del edificio pero no busca posicionarse de una manera basta, busca que el edificio se encuentre velado detrás de este muro en zigzag y la vegetación como gran telón, la cual se coloca en la parcela haciendo de cierre visual.

Pero esta solución tomada como filtro no es nueva en el proyecto del pabellón de Pontevedra, es un recurso ya experimentado en el poblado de Fuencarral B como se observa en las fotografías. Una construcción que busca el acotar la naturaleza entre ese muro que no es de cierre y la arquitectura, conteniéndola y enfatizando la verticalidad de los árboles frente la horizontalidad de la arquitectura. De esta manera se integra la naturaleza entre la arquitectura, haciéndola participe de ella. Esto parece estar relacionado con la influencia que tuvo esos años en A. de la Sota un libro de Marcel Breuer, *Sun & Shadow: The Philosophy of an Architect*. En el Breuer afirma:

La arquitectura y la naturaleza no son enemigos, pero son claramente diferentes. Deben vivir de igual forma que viven un hombre y una mujer juntos, como un matrimonio, llegar a un consenso... Muy a menudo la geometría de la casa se proyecta hacia fuera en el paisaje, en forma de muros de contención y terrazas... se trata de un muro construido por un albañil sin imitar la geometría de la naturaleza. En definitiva, algo construido es como un telón de fondo para el paisaje y el paisaje es un telón de fondo a la misma⁵.

Ya en la conferencia que realiza A. de la Sota en 1956 en la ETSAM, titulada *Arquitectura y Naturaleza*⁶ además de ser un texto coetáneo



F11—Desarrollo geométrico del despiece del muro, elaboración propia.

5—Breuer, Marcel Lajos, *Marcel Breuer: Sun & Shadows. The philosophy of an Architect*, 1955, p. 36.

6—De la Sota, Alejandro. *Alejandro de la Sota: escritos, conversaciones, conferencias*. Barcelona, Gustavo Gili, 2008, p. 149.

a la realización del proyecto del pabellón hace una referencia a este libro de Breuer; en esa conferencia impartida en el curso de Jardinería y Paisaje, Sota habla de lo inspiradora que resulta la naturaleza, y como ha ido inspirando a diferentes épocas de la historia. El respeto con el que se mantienen los grandes pinos de la parcela y la colocación en la planta del proyecto de esos árboles que cobijarían a la obra nos hablan de un proyecto de una profunda sensibilidad hacia las preexistencias y el lugar. De este modo se interpreta la dimensión pública que tenía el recinto ferial, un entorno verde que no debería perder su esencia y permitiendo una relación con la naturaleza.

Como podemos percibir por las fotografías tomadas por Alejandro de la Sota del pabellón de Pontevedra todas tienen una clara intención, están tomadas desde un punto de vista cercano al suelo, a una escasa altura. Esto busca enfatizar el efecto de fuga de los elementos contruidos, para de esta manera dar la sensación de mayor altura y monumentalidad del pabellón. A. de la Sota exagera de esta manera la escala del edificio, incluso continuando los muros por encima de la cubierta. Aquí podía radicar una de las claves también de la escasa altura del muro en zigzag,

con un carácter escenográfico del conjunto se buscaría el colocar un elemento en primer plano que acentuara la altura del edificio. De esta manera la escala del pabellón percibida por el caminante que se acerca sería mayor, debemos recordar que el pabellón se encuentra ubicado en una zona de acceso con mucho tránsito sería lógico la voluntad de desmaterializar el límite del recinto del pabellón.

Como conclusión, puede resaltarse la enorme intensidad y multiplicidad de significados que radica en cada decisión de proyecto en la obra de A. de la Sota. La singularidad de la geometría y las cualidades del muro hace de este un elemento único dentro de la composición y en la delimitación del espacio del pabellón. Esta superposición de principios, tanto arquitectónicos como vitales, hace de cada proyecto una fuente de riqueza de la que siempre parece existir una capa más compleja oculta debajo. Pero resulta curioso como esta obra, comprendida aun en un periodo de formación o experimentación, fue ocultada y rechazada por A. de la Sota; en una carta llegaría a rechazar los honorarios por la redacción del proyecto y la dirección de obra. No se conoce los motivos de este acto.

ESSAYS ON ARCHITECTURE AND CERAMICS

92	JESÚS APARICIO GUIADO HÉCTOR FERNÁNDEZ ELORZA (DIRS) PRESENTATION
93	JESÚS APARICIO GUIADO THE ROOFTOP AND STAIRCASE OF CASA MALAPARTE (PART I)
94	HÉCTOR FERNÁNDEZ ELORZA ANOMALOUS ARCHITECTURES: THE THORVALDSEN MUSEUM IN COPENHAGEN (I)
96	ANUPAMA KUNDOO BUILDING WITH FIRE
98	CARLOS LABARTA AIZPÚN INTENTIONAL GLANCES ON CLAY
103	MARÍA PURA MORENO MORENOS CERAMIC AND NATURE: THE PLASTIC WALLS OF THE VALÉRIA CIRELL HOUSE BUILT BY LINA BO BARDI
104	ALBA BALMASEDA DOMÍNGUEZ IV INTERNATIONAL CERAMICS AND ARCHITECTURE CONGRESS "CERAMICS AND AIR"
109	JAIME SANZ DE HARO PHENOMENOLOGICAL ASPECTS IN THE USE OF CERAMIC PIECES IN THRESHOLD SPACE OF PATIO DE LOS ARRAYANES AND SALÓN DE EMBAJADORES IN THE GRANADA'S ALHAMBRA
III	PABLO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ A ZIGZAG IN FIELD FAIR IN MADRID. AGRARIAN UNION CHAMBER PAVILION OF PONTEVEDRA, 1956. ALEJANDRO DE LA SOTA

JESÚS APARICIO GUISADO HÉCTOR FERNÁNDEZ ELORZA PRESENTATION

This eighth volume of a collection of essays on ceramics, edited by the Madrid Department of Ceramics, represents continuation in a series of written reflections and deliberations on ceramics as a material and the architectural space.

During the 2014-2015 academic year we have continued to approach ceramics from multiple view-points, which has led to greater insight into the study of the material from students of architecture, their lecturers, professors and visiting architects. The knowledge acquired is derived not only from the theoretical study of writings on the subject, but also from the projects carried out by students in which the use of ceramics is dealt with in a relevant manner.

Among the activities that have taken place this year with a view to furthering our understanding of current thought on the spatial value of ceramics, there have been several conferences introducing new perspectives in the study of the material, as well as the Third Congress of Ceramics and Architecture, under the title: "Ceramics and Air". The speakers addressing the congress reflected on the character and the use of ceramics. The texts contained in this publication represent some of the papers presented at this year's congress.

Among the speakers was Anupama Kundoo, who gave a lecture entitled "Building with Fire", in which she intends to suggest the literal singularity of a technology in which fire is introduced in the process of construction as a "binder" and, on the other hand, the risk factor involved in the process. It shows an empirical and critical approach facing conventional construction methods, and providing an energy efficient and socioeconomically beneficial solution that causes a minimum environmental impact.

The text of Carlos Labarta "Intentional glances on clay" takes us through historical contextualization that allows to verify how the meaning of the pottery throughout the history continues present in our days. From the influence of the adobe wall constructions discovered by Rudolph Schindler in New Mexico, to the references of architects such as Donald Judd, Luis Barragán, Louis Kahn and even David Chipperfield.

Maria Pura Moreno gave a lecture entitled "Ceramics and Nature: the plastic walls of the Cirell house by Lina Bo Bardi", in which she deepens in the meaning of the exterior finish of the walls of enclosure and the synergy between the modern and the vernacular. She explains how the fusion between

nature and artifice is established due to the use of traditional techniques and ceramics in paramentos and pavements, which evoke the pre-existing environmental environment.

Finally, the paper by Alba Balmaseda on "Floating ceramics" explores two works by Le Corbusier in Ahmedabad: The Sarabhai Villa and the Sanskar Kendra Museum. Two examples made by the architect using handmade elements, such as red ceramic tiles and red bricks, respectively. The combined use of the ceramic supported by the concrete structural elements is able to generate the idea of raised or suspended 'earth'.

These open activities for students and teachers at the Madrid School of Architecture are complemented with Master-Doctorate courses where our post-graduates worked with qualified architects on concrete examples that explored the relationship between ceramics as a material and the architectural space. The paper entitled "Phenomenological aspects in the use of ceramic pieces in threshold space of Patio de los Arrayanes and Salón de Embajadores in the Granada's Alhambra", by Jaime Sanz de Haro, discusses the importance of ceramics in the multiplicity of spatial phenomena generated in this work, through the differential analysis of their pavements and vertical walls. On the other hand, Pablo Rodríguez Rodríguez in his text "A zigzag in Field Fair in Madrid", discusses around Pabellón de la Cámara sindical Agraria de Pontevedra by Alejandro de la Sota. He deepens into the importance of the wall as a dynamizing element through a study of the historical and architectural context.

In addition, and as an appendix to this compilation of essays, we include a report on the activities carried out, thus continuing the collection of books recording the projects, essays and conferences organised by the Madrid Department during the academic year 2014-2015.

JESÚS APARICIO GUISADO

THE ROOFTOP AND STAIRCASE OF CASA MALAPARTE (PART I)

An architect from the Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (Higher Technical School of Architecture in Madrid, ETSAM), with a Master's Degree in Architecture from Columbia University, New York, and a Ph.D. in Architecture has a three-fold approach to architecture through research, teaching and professional practice. As a researcher, he has earned a Scholarship to the Academy of Spain in Rome, a Fulbright/MEC Scholarship and also a Bankia Scholarship. Professor in Building Design at the ETSAM and a guest lecturer and invited speaker at numerous architecture schools and institutions in Europe and America. The buildings designed by Professor Aparicio have received a variety of nominations for such prestigious prizes as the ar+d Award, the Architecture and Urbanism Prize from Madrid City Council, the HYPALIT Architecture with Bricks Prize and the Saloni Award. In 2000, he represented Spain at the Architecture Biennial in Venice. In 2005, he was chosen to take part in the Spanish Architecture Biennial. In 2008, he was nominated for the Klippan Award, as well as for the Swiss Architectural Award and finally, in 2012, he became the winner of the 39th edition of the IIDA prize. Curator of the exhibitions on "Young Architects from Spain" (2006) and "Domusae, Spaces for Culture" (2010) and publisher of the collection on Ceramic Essays. Both his theoretical research and his architectural projects have been published and recognized internationally.

The place

The landscape surrounding Casa Malaparte is of unquestionable beauty. It is situated halfway up the steep southern coast of the island of Capri, on an outcrop that emerges from the sea with an almost umbilical connection with the rest of the rocky coastline. This is a peninsula whose summit forms a promontory halfway up the rock face overlooking the blue plane of the sea and nestling below the cliffs that crown the southern coast of the island.

Access to this vantage point is possible both by boat from the sea, and then up a winding staircase cut into the cliffs; and on foot from Capri following the Pizzolungo route.

The level of contact with nature and the landscape is of great intensity on both of these routes to the house. However, topographically they differ completely. Access from the sea involves coming from a horizontal plane where the peninsula has a continuous presence which, as the spectator approaches, is transformed into a low viewpoint (foreshortening of the horizontal axis) of the cliff with the sky as the background, hiding the upper part of the rock face above which the house is located and thus barely visible from the water when close to the coast. The overland route follows a winding path on an upper cornice along the ups and downs of the existing topography; thus our perception of the final objective is variable not only

in scale, but also in presence, as it often disappears entirely from view as we make our approach to it. We are faced with a fragmented discovery of reality, which is always shown below the horizon line that incomparably underlines the sea. Given this scenario, the promontory appears below and one has an aerial view of it, the house being shown on the upper face of the outcrop with the sea as an infinite backdrop stretching out beyond.

As is the case with Villa Rotonda in Palladio, Casa Malaparte is rotated as far as possible from the cardinal axes, so that the orientation of the longitudinal axis of the platform is strictly NW - SE.

In addition to this, another important fact on deciding upon this location for the construction of this house was the mild climate of Capri.

Materials

The house was designed to be constructed *in situ*, and carried out by two or three men, with barely any technology. It is a building made with brick load-bearing walls, covered with plaster and a ceramic tile rooftop fired without pigments giving it a raw finish.

One could say that the material *par excellence* in the house is clay, earth that is moulded to adapt this natural site for habitable use. An unsophisticated raw material, that serves to underline the natural beauty of the place.

The masonry work of the house is simple, without any fanfare, its outside walls plastered in a colour and texture similar to that of the fired clay of the tiles and bricks of the rooftop and the staircase leading to it.

The carpentries are in wood. Inside, the floor of the salon is in rough stone, as if emphasising the primal nature of this house perched atop a rocky cliff.¹ The rest of the floors are ceramic, creating a geometric world of colour and reflection within shaded areas whose walls are painted white. A prism of clay overlooking the sea perched on the outcrop of Punta Massullo.

Notes

1—Similar to what Frank Lloyd Wright does with the varnished slate in the living-room at Fallingwater which echoes the stone moistened by the waterfall.

HÉCTOR FERNÁNDEZ ELORZA

ANOMALOUS ARCHITECTURES: THE THORVALDSEN MUSEUM IN COPENHAGEN (I)

An Architect with a degree from the Higher Technical School of Architecture in Madrid (ETSAM). Thanks to a grant from the Marghit and Folke Perzhon Foundation, he continued his postgraduate training in Scandinavia in 1999 and 2000. Since 2001, he has been lecturing at the Department of Architectural Projects at the ETSAM. He has taught as a Visiting Professor at the Architecture Schools, among others, at “La Sapienza” in Rome, Hamburg, Trondheim, Copenhagen, Innsbruck, Cologne, Rio de Janeiro Catholic University, Stockholm and Dallas. In June, 2000, he represented Spain at the Venice Architecture Biennial. In February, 2010, he curated the International Architecture Congress entitled “One hundred years learning from Rome”. Among many other distinctions, he has received the International AR+D Award from the Royal Institute of British Architects in London and the 2005 Saloni Prize and was also the runner-up in the ENOR-2005 Awards, the 2005 Cosenza Prize and the 2005 Spanish Architecture Biennial for his Documentation Centre in the Nuevos Ministerios area of Madrid. He was shortlisted for the García Mercadal Award in 2008 and 2011 for the Zuera and Valdefierro Parks in Zaragoza. He has also received the ATEG 2010 Prize, the second prize in the BigMat 2011 Awards and the ENOR-Madrid 2011 Award for the Chemical Laboratories and Storage area for the University in Alcalá de Henares (Madrid). During 2008 and 2009, he enjoyed a scholarship from the Spanish Royal Academy in Rome.

More and more often I pay special attention for what is out of the norm and moves away from fashions. Whether it is in sporadic or daily encounters, or because of being linked to the professional or the academic field, what we could define as “rare” gathers my look and thought and makes me reflect. Exceptional, strange, unusual, irregular or singular I feel it as a motive of encouragement or inspiration, in search of new repertoires or thoughts that are not or foreseeable reasonings but rather belong to the world of the unknown.

An encounter with one of these “attractive strangeness” occurred to me lately in a daily scenario, in Norway: with a fork; a sharp wooden broad-handled fork that in a subtle and unexpected way created a link between the touch of the hand, the texture of it in the mouth and the flavor of the accompanying dish. The cold environment, outside, but under the winter sun hitting on the face, helped in such synergy by having to inevitably squint. An episode of subtle coincidences, transcending the interest of its elements created an atmosphere of enormous empathy. It also happened recently with a painting in Vienna: Children’s Games by Bruegel the Elder. A canvas with barely any shadows cast where the ground and the facades form an inert container that praises and frames the deepest and most primitive of our most puerile thinking; not because

there are no adults in the picture, but because of the innumerable ways in which the portrayed characters face boredom. In a perverse, naive, eschatological or risky way, the canvas is an x-ray of life, taking to the extreme the situations that accompany us, with the only argument of the thought of a child. I also felt an exceptional sensation, odd or strange, in front of the Ansgarskapellet Church in Björkö, near Stockholm, of the Swedish architect Lars Israel Wahlman, which, although less well known than the Church of the same architect Engelbrekts, also in Stockholm, the bell tower of the first supposes one of these attractive rarities that are treated here. This configures an open porch-like access to the landscape, where the ringing of its bell, the prolonged and falling sound of it, represented the greatest of the attributes of the transit to the interior of the temple, in a penumbra, once left the amplitude and the silence of the outside landscape. Likewise, the strange thing took hold of my look in the Rastro of Madrid. Among many engravings of different themes I found a representation of the Pools of Solomon, with the image of the three Roman cisterns that fed water to the city of Jerusalem. Prismatic structures with perimeter walls and open to the sky, arranged along the riverbed create an extraordinary landscape condition by the balance between the natural and man-made.

It has also happened to me with a city and one of its museums: Copenhagen and the Thorvaldsen Museum. On this encounter with the different or exceptional, given that actively involves clay, I will extend in the following lines.

The Thorvaldsen Museum is an anomalous architecture or dream of the coincidence of two “rarities”.

Bertel Thorvaldsen, the sculptor the museum takes its name from, must have surpassed his humble origins. Son of a wood-bending craftsman and self-taught draftsman who filled the walls and doors of his father’s workshop with his first sketches, he won one of the few scholarships that allowed the formation and maintenance at no cost at the Academy of Arts Of Copenhagen. The Great Gold Medal of the Academy also allowed him to realize the Great Tour, which supposedly had to be extended by three years in Rome and that, finally, extended another forty. Four decades were also the time Thorvaldsen took to accept the chair proposed by the Academy, shortly before returning to his hometown.

On the other hand, Michael Gottlieb Bindesboll was a totally unknown architect when he projected the Thorvaldsen Museum. Formed in the construction of windmills, he developed an interest in architecture that also ended with a stay in Rome, where he met and established a close friendship with Bertel Thorvaldsen. With little experience in architectural design and, of course, in the development of works of this magnitude,

he developed the Museum project side by side with the sculptor. Of those conversations between both in Via Sistina 64, where Bindesboll resided, several versions of the museum have remained worthy of mention. Out of all of them, the telescopic project stands out, truly innovative for the time, where an axial axis crossed through rooms of variable proportions in a route without return and where as a porticoed space the proposal plays with the ambiguity of the urban space.

The history surrounding the building where the Thorvaldsen Museum is located is not unlike any other. The museum was finally built on an existing military hangar, its design hardly modifies its original structure to completely change the character of the same one. Also, the Museum hides in its courtyard the mausoleum with the remains of the sculptor. With a solemnity that surprises with the domestic character of many of the rooms of the Museum. A museum-mausoleum in short, also built on a warehouse, which in addition to being a huge rarity (or so it seems to me), demonstrates that the difficulties in setting up a project and the list of programs seemingly opposite, can offer a tremendously attractive outcome.

The museum also reflects the proximity of a city where monumentality does not exist. After visiting Copenhagen a large number of occasions, its deep domestic condition is not surprising. It is not only their bikes and the regulation of their traffic (this can be observed in many other cities, especially Dutch), but the ability to make any initiative, no matter how large or urban. It is only necessary to see the lack of curbs (which, equally, we can no longer define it as something exceptional in one or a few cities and that is a booming trend). Or the low center of gravity of its public spaces (this theme I think it is specific, personal and unique of Copenhagen): where parks, squares and many streets are not only to “pass”, but to “be”. The fact is that the large number of banks dotting the city are very often occupied; Serving as support for the rest of the tourist, groups of friends or to seat to the street activities. Soils, too, are frequently activated as a place of stay. I remember, among others, the urban platforms that border the walks by the sea, which horizontal or oblique shelter and serve as a tapestry for people to stand, sit or lie down, and in any case join the challenge of making an impact in the atmosphere of a city that, no matter how much of a capital, feels like a huge domestic room.

Within this rarity that supposes a city-room, many public buildings accompany in the inertia of the domestic. The City Council rarely opens its huge door to the large square that overlooks it, leaving to the atrium of monumental scale according to the character of the place only through a small door in one of its quarters. Similarly, in the access to the Bank of Denmark, Arne Jacobsen, before the large hall that collects with his famous staircase the connections in

height of the building, proposes a low closed door. To the point that one doubts when entering, if that will be the main access to the main national bank, where only the marquee gives some clue of what is hidden inside.

This is also what happens at the Thorvaldsen Museum, a prismatic, abstract and hermetic volume unusual for its time. That, despite having a huge atrium with five doors to the square of the same name, the complex is accessed through its side street, and through a door and hall again of domestic condition which, in this case, is not only different of many of the accesses to the residential buildings of the historic center. From an ambiguous space, between plaza and alley, leaving surprisingly liberated the front doors to the canal, you access a building that in everything that surrounds it is a rarity beyond the domestic condition of urban scale that is discussed here. Their facades distort the Egyptian order to the proportion of the same, to create an ambiguous relationship with its surroundings, presenting itself to the city with several faces, depending where it is observed from, to accuse in all of them the weight of its volume. Likewise, it responds with the different scales of its facades, going from the double order to the giant order, in relation to the urban fronts that it articulates. In addition, it uses color intensively as a counterpoint to the common gray of Copenhagen and especially the Palace that gives background, complementing this chromatic aspect with the matte texture of its facades, which as a blotter cancels any brightness, in contrast to the reflections of the channel's water. In the same way, it expresses to the outside what Pompey hides inside its rooms, with paintings and a colorful one that reflects the eternal Nordic dream, for being able to transfer the Mediterranean to the urban context of those latitudes. The museum produces in its façades, in short, a reverberation by the chromatism, the fine low relief of the same, its paintings and the superposition of elements on these, and a strange and attractive counterpoint at the same time that it is away from the daily or foreseeable.

(This text continues in the Annex to the publication)

ANUPAMA KUNDOD BUILDING WITH FIRE

Born in Pune (India) in 1967, Anupama Kundoo founded her studio in 1990 in Auroville. Her work focuses on materials' research and experimentation to produce a low environmental architecture appropriate to the socio-economic context. Between 1992 and 1996 she worked in Berlin in the field of social housing. Since 1996 she continued as an independent practitioner in India. From 2002 to 2004, she worked as 'sustainable design consultant' for ICAEN, a project of the European Commission. In 2008, she presented her PhD at TU Berlin. She has taught at various schools, such as the Architectural Association in London, TU Darmstadt and TU Berlin. Until 2011 she has taught at the Parsons New School of Design in New York and currently teaches at the University of Queensland in Brisbane and in the ESAYT, the School of Architecture of Madrid UCJC.

As a potter – and pyromaniac of sorts – with a university background in architecture, living in a country with an acute housing shortage, I was drawn to the idea and then captivated by the process – and by the challenge – of making such a patently absurd notion work.

Ray Meeker, "Attitude, imagination, Innovation"
in *College Magazine*, KRVIA, Mumbai, 1998.

Introduction

Around 1976 Iranian architect Nader Khalili first had the idea of baking built mud houses by firing them from inside. It took him five years of struggle to see the first results, and then another two years to get his first ideas published. Ray Meeker, who heard about Khalili's idea in 1983, undertook another 15 years of pioneering work to be able to bring the technology to a stage where actual liveable houses could be delivered to clients. Meeker was concerned if housing as it is conventionally imagined can at all be provided to the growing numbers of homeless people in the world, not only due to 'standard' housing being prohibitively expensive, but also because of the global shortage of resources. Houses requiring cement and steel cannot remain the standard given the rate of urbanization added to the figures of housing demand in the context of a rapidly deteriorating environment. In earlier times, housing was largely built with local natural materials and by the users themselves. The title 'Building with Fire' is meant to suggest first and foremost, the literal uniqueness of a technology where fire is introduced to the building construction process, as 'cement' for bonding building elements together permanently. But 'building with fire' is also meant to suggest the passion with which the experiments have been undertaken, and the element of risk involved in the process.

Description

A 'Baked-In-Situ' mud structure can be defined as a house that is primarily built using sun-dried mud

bricks and mud mortar as the principal building material, which is fired after construction on site to high temperatures suitable to the locally available brick clay (ranging from 850-1000°C as in brick manufacture) until the material of the mud brick and mud mortar are transformed to ceramic. The material properties of the earth structure thus becomes like that of the burnt brick. Such a house though built using mud alone, has water-resistance properties that are far superior to a regular mud structure by its material transformation upon exposure to high temperature firing. The mud structure is stabilized thus without resorting to additives like lime or cement that are often not locally available.

Typically the firing of an already built mud structure is carried out from inside out. This means that the inside space of the house is heated up to high temperatures till the walls of the house start changing into ceramic. For the outside surface of the walls to be also transformed, the heat must reach all the way through the wall thickness. This usually involves insulation and sometimes a combustible insulation that catches fire at a certain point and helps arrive at the final temperature needed on the external-most surface of the mud wall of the house.

Firing a mud structure insitu is easier said than done. Apart from size as a challenge in successful firing of a single piece clay object, there are several areas that require special attention. A mud structure contains a huge volume of air that would need to be heated in order to cook the mud walls through and this implies a huge amount of fuel. On the other hand, when ceramic products are normally produced, they are loaded into a kiln where they are fired. In this case, a large amount of the generated heat is absorbed into the kiln walls in commonly used brick kilns, which is around 40% . In Meeker's development of this technology, the house is therefore stuffed with ceramic products that are then baked in the house as if the house were a kiln. Fuel is used mainly to cook the products contained in the house-kiln. The heat that would normally be lost into the kiln structure itself during regular firing of ceramic products, is tapped, and used to heat up and stabilise the mud walls of the house kiln, that otherwise would have remained an adobe structure. The house thus gets cooked indirectly, as a consequence of having cooked ceramic objects within its space. Ideally, a brick structure can be achieved for the price of a mud structure. Apart from having had the mud structure transformed into brick structure at nearly no extra cost, a further benefit is that mud mortar joints also transform into water resistant ceramic and thus

mud joints suffice- making the conventional use of cement in a brick masonry structure redundant.

A technology that is able to achieve a durable permanent house today without resorting to the use of steel or cement was particularly attractive in the Indian context to Meeker. Except for 'temporary' houses most buildings today depend on cement as a bonding material between bricks; and bricks, steel and cement are now considered the most basic and universal building materials and though bricks are available locally almost everywhere, steel and cement in rural areas are imported from neighbouring towns and transported through trucks on roads that often not in existence until building activity generates that kind of demand.

This is a unique technique to achieve strong fire-stabilized earth bonds between bricks to create a monolithic ceramic structure that is principally built with earth but overcomes in its final form, the major limitation of earth buildings that are not water-resistant and lose their high dry compressive strength abruptly when wet and simply melt or get washed away if unprotected with other materials.

Khalili fired his test structures in Iran empty with kerosene. But this would be unaffordable in India, and hence Meeker's experiments there are closely associated with the production of ceramic products to be fired with in the house, to enable that the house can be stabilized affordably and energy efficiently. The products thus generated in the process of making the house is then a resource that goes out of the site into the local area providing employment and high quality building materials, while benefiting the local economy instead of industries in the surrounding area. Ceramic products have always been closely associated with housing, and tiles, pipes, screen elements, sanitary fittings are habitually used in finishing buildings, and do not need to be sourced from the big industries in the cities. The house thus becomes a producer of building materials and not only a consumer of materials as it is conventionally known to be. This close association of the building of a house to the manufacture of hand made ceramic products, and the interdependencies between the two, make this technique even more distinct.

Meeker has used part of the products cooked inside the house as finishing materials for the house itself. For example: tiles, window screens, toilet pans etc. The rest of the products were typically sold to recover as much of the fuel cost as possible. If the product sales cover their own production cost, including fuel, then no fuel cost would be accountable to the structure and the thus fire-stabilised structure can be the same as the cost of a sun-dried adobe structure.

The three stages of structural performance

The challenge of this construction is that the design must fulfil three distinct roles during the course of its production. At the earliest stage, the building must structurally stand and perform as an unbaked earth building with all the limitations of building with earth. Secondly it must be designed to perform as a kiln, within which other ceramic products can be cooked that may or may not later be utilized to complete the house, such as fired bricks, ceramic tiles for floors, walls and waterproofing, wash basins, pipes etc. And after the process of firing the building must finally address the role that it was originally planned for, such as a residence or studio, etc.

The potential of this technique

About 40% of 'waste' heat that goes into the kiln walls in conventional kilns is tapped and used to stabilize a mud structure that is vulnerable to water if not baked. Conventionally efficient large-scale brick kilns such as Bull's Trench Kiln consume 4,500 MJ/1000 Bricks while small-scale rural intermittent brick kilns consume 16,000 MJ/1000 bricks. These small scale kilns are the only ones that are affordable in rural economies given the investment and scale of production needed to support efficient kilns. In Meeker's structures, through using fire wood form fuel crop, the consumption was 6,800 MJ/1000 bricks and by using coal dust in combustible bricks, the fuel consumption was 3000 MJ/1000 bricks. The bricks thus made by firing mud structures insitu can thus be considered energy efficient as compared with other small scale but also large scale brick production. Further energy efficiency is due to using non-conventional fuel sources, as the fuel used is either a renewable resource, sourced from fuel-crop or in the case of coal dust, by mixing an industrial waste that contains carbonaceous material into the brick mixture. Compared to brick masonry cement is also redundant, saving further energy.

Fire is 'cement' in this technology. Such a monolithic ceramic structure that makes any other bonding material redundant is only possible through the insitu firing process unique to this technology. This aspect of the technique makes a high-quality hand-made house possible with only locally available materials. The environmental and socio-economical benefits of this will be investigated later in the dissertation. This building technology has the potential of offering a low-cost housing solution in areas where suitable clay can be sourced. It has the further potential of being an energy-efficient solution that is socio-economically beneficial generating employment, and causing minimal environmental impact.

Notes

1—This figure comes from the interview with Ray Meeker in August 2005. It is also mentioned in his article ‘Kiln Technology’, *Indian Architect and Builder*, Business Press, Mumbai, November 1990, p. 61.

2—Nader Khalili used this formulation of the house being a ‘producer as well as consumer’ of building materials in the book he authored *Ceramic Houses and Earth Architecture: How to Build your Own*, Cal-Earth Press, California, 2000 (the first edition of this book was originally published under the title *Ceramic Houses* by Harper and Row, San Francisco, 1986).

CARLOS LABARTA AIZPÚN INTENTIONAL GLANCES ON CLAY

Carlos Labarta Architect, ETSA University of Navarra, 1987. Professor of Architectural Design, School of Engineering and Architecture, University of Zaragoza, Spain, since 2009. Master’s degree in Design Studies Harvard University 1990, secured while a Fulbright scholar, and PhD Extraordinary Prize 2000, in architecture from the University of Navarra where he taught design 1996-2008 and continues as a Visiting Professor. Urbanism Prize, City Council of Madrid, 1991. Eisenhower Fellow 2006. He has contributed to several international architectural congresses, mainly focused on 20th century architecture, in addition to lecturing widely at various universities in Spain and abroad including SUPSI Lugano or Columbia University. His work has been included in national exhibitions such as *Inhabiting the Present*, Ministry of Public Works, Madrid 2007, and has been repeatedly awarded in the COAA Prize 1992, 1995, 1999, 2001, 2004, 2005, 2008 and selected at the Spanish Bienal of Architecture, 2013. His research and professional work has been published in magazines such as *AVProyectos*, *Revista de Arquitectura RA*, *Proyecto Progreso y Arquitectura* or *Tectónica* as well as in books as *Architects’ Journeys or After the Manifesto*, GSAPP Books Columbia University/T6) Ediciones, 2011, 2013. He is author of *Arquitectura racionalista en Huesca*, 2009 and editor of *Metodología docente del proyecto arquitectónico*, 2011, *Proyecto arquitectónico y docencia: una cuestión de orden*, 2013 and *Proyecto arquitectónico y materia: lecciones integradas*, 2016.

The search for architectural expression with untransformed materials is successively converted into the intimate yearning of architects. Clay, as in the origin of architecture, continues to persuade artists and architects who find in its warmth and simplicity both the security of the refuge and the counterpoint to a mechanicism inevitably incorporated into architecture with modernity. This caress of clay was also felt by the modern masters as a heritage of their travels. Road dust. From this perspective we can understand the evolution of so many of these architects who, from the encounter with the materials of the vernacular architectures, modified their use of materials. Many of these journeys, and their derived influences, have already been reported. But for the purposes we are dealing with, we may recall, as an introduction to a series of intentional glances on clay, the impression of the young Rudolph Schindler on adobe wall constructions discovered in his initiatory journey in New Mexico, 1915 .

In the transition from his native Vienna, 1887, to the meeting with Wright in Chicago, 1918, the nonconformist architect decides to embark on a trip through the desert to understand the values of the traditions and primitive cultures. The experience of these realities allowed him to anticipate the search for alternatives to the architectural language of his time, pushing the architecture beyond the stylistic limits between which it was debated. An early and admirable example of his passion for adobe walls is found at Casa

Martin in Taos, New Mexico, 1915 (fig. 1). As it can be seen from the perspective drawn by the architect, the focus is based on the continuity of the material as a mechanism of construction of a new landscape with which the proposed architecture tries to merge. The point of view, distant from the house, allows the architect to express the environment as a clay carpet on which the dense adobe walls are outlined as a promontory. Walls that give the house a traditional character close to the popular architectures. However, the irregularity and picturesqueness characteristic of these architectures, contrast with the geometric rigor of symmetrical and academicist plans heirs of his central european formation.

The material revolution had struck Schindler so deeply that, when he could finally build his own house on Kings Road, Los Angeles, 1921, free from any bondage, he resorted to a moldable material and distanced himself from modern metal precision. The first precast panels of poor concrete, in turn capture the material experiences of the Californian architect Irving Gill, and form the loading walls of a house that is, at the same time, cavern and tent. Cavern as a refuge made up of a material a little richer than mud but whose expression is similar to adobe (fig. 2). And tent that opens towards the central part of the plot through a fragile and seemingly unstable wooden carpentries that allow to dilute the boundary between the interior and exterior space. Schindler, in his house, reproduces in all its intensity the appearance of the adobe walls of the Mexican desert but naturally assumes the seriation derived from a mechanized construction with the only tool of a pulley to raise the formwork. The material revolution that guides a modern architect to assume the values inherent in the architectures of clay and wood gave Schindler the ability to inaugurate a new way of approaching architecture without the necessary and emphatic presence of the architect. The work is built with the apparent ease with which, over time, the anonymous architectures have been shaping the landscape and distance, simultaneously, from the tensions so typical of architectural or plastic manifestos. Somehow the naturalness of the material invades the architecture, and its productive and perceptive mechanisms. A naturalness apprehended next to the desert clay architectures.

Very close to Taos, in the same light of these central american landscapes, similar influences also arose among the most determining artists of the twentieth century. When Donald Judd (1928-1994) settled in 1973 in the small town of Marfa, Texas, he felt the attraction of the mexican desert, covered with dust and nothing, to create essentially estranged from his study in New York. Since then, La Mansana de Chinati, commonly called The Block, was Judd's residence and study at 400 West of El Paso Street in Marfa, a small

texan town near the border with Mexico, which is only reached after driving hours (fig. 3).

The whole block was ordered by Judd. To protect himself from the environment he turned to the adobe. The entire complex is surrounded by a wall of this material on which the structures of hangars appear reused as studios, exhibition rooms or library. The beam and the underside of the wall are similar (figs. 4 and 5). Bound by a concrete frame of about thirty centimeters the adobe pieces are arranged horizontally locked by full joints without outline, in a total number of twenty-one. The constant effect of light on the wall shows, brutally, the multitude of material and chromatic nuances of this traditional construction. The action and the passage of time can be checked on its surface offering the inhabitant the possibility of perceiving multiple textures (fig. 6).

One of the research activities promoted and developed by the Judd Foundation is called the *Oral History Project*. Through it the oral testimonies of collaborators, artists, academics, friends who worked together with the sculptor – and which today constitute a precious source of knowledge about his philosophy and his work – are collected. Among these testimonies, in relation to Judd's coherence, we can emphasize the appreciation of the artist Lawrence Weiner: "When Judd spoke about things he gave them an enormous amount of dignity, he took things very seriously. I think it's a necessity for everyone. This is what you can expect from your existence, a certain amount of dignity." And continues: "He used materials that people never thought could be used, presented in such a way that it was really a *mise ensembles*, using minimal means to construct structures that did not close others but existed alongside them. This is what attracted me and attracts me of Judd's work".

From what is concluded that it is not a question of evoking the poverty of the material but its dignity. When Judd turns to adobe as the only material in his architectural proposal, he is aware of the claim of its dignity, understood as the quality of what deserves respect. His own residence and workshop in Marfa consisted in the creation of structures in coexistence with other structures, in this case old military buildings and aviation hangars. As he did with the adobe walls to protect himself from the outside he also resorted to them to conform his living space. Clay, protective and inspiring at the same time. In front of the door of the structure that was transformed as his residence Judd projects a space delimited by three walls of adobe (fig. 7). Equally framed with concrete, he disposes twenty one adobe strings with the same constructive solution used in the wall that limits the plot with the exterior. But while in this outer wall the line of bricks is about 15

cm of whilst in the interior wall they were only 10 cm. As seen in the picture the outer wall is of greater height and, for this, the sculptor does not modify the number of lines but its height. The result is a space of contemplation with a double line of the horizon.

As we see all his architectural action on the existing structures consisted in the creation of adobe walls – following the local constructive tradition – and also of wonderful ceramic carpets lying on the vast and wide gravel beds that created, like extended sheets, uniform horizontal planes that visually linked the warehouses, houses, and hangars (fig. 8). Under the scorching sun of Texas, the gravel becomes uncrossable, burning like sand on the beach, and the ceramic path is both a relief and a comfortable trail. Their physical and plastic construction complement each other. Physically it responds to a bed of mortar, of no more than five centimeters that, extended on the gravel, adapts to its profile. On the latter, discreetly arranged, ten rectangular ceramic pieces are fixed with a dry joint, such as lying bricks. Walking on the ceramic carpet is, above all, a sensitive experience on matter. Plastically the result evokes the intensity that Judd himself reaches with his sculptures in the landscape. The millennial mark of the trail of man on earth is evident in this minimalist structure that is outlined among the naked and anonymous structures (fig. 9).

The same ceramic pieces constitute the perimeter sidewalk of his house. In this case nine pieces protect at its base the encounter of the vertical plans of adobe with the horizontal plan. The naturalness and apparent simplicity with which all the elements coexist in the door of the house confirm the last intention in the creative act of the sculptor. The whole design responds to his constant concern not to alter, or to do so to the lesser extent possible, the land around him. And for that reason the recurrence to the ceramic material allows the deepening in the essential condition of the space that for Judd implied its appropriation. Space belongs to the inhabitant and makes it essentially his own (fig. 10).

Luis Barragán (1902-1988) stands out among the architects who sought the essential values of bare spaces and who maintained fertile connections with the painters and sculptors of their time. The Mexican architect was one of the longest converts, from the modern orthodoxy to the encounter with the materials of the road: adobe, stone and wood. Ceramics, in his case, also provides the measure of the project. In a few episodes of his projects, this quality is recognized as explicitly as in the bathroom skylight of the Casa Gilardi, Calle General León 82, in Mexico City, 1976. It is well known that Barragán preferred to work throughout his life with materials that can be molded and that did not impose a

millimetrical precision to his structures. Therefore he distanced himself from the metal components or the prefabricated elements. Likewise, for this same reason, he enjoyed adjusting the heights, dimensions and colors of his walls at work, accompanied by his inseparable Jesus Reyes Ferreira from whom he learned to look with innocence. Glances that were fed in the doubt to be able to define the final plastic state, if not with greater precision, yet with more security. And for this, undoubtedly, the walls of clay or plastered with mortar, brought the naturalness and calm desired by the architect.

A security that became equally measured and strict when it was necessary to define the entrance of light to the mentioned bathroom. As he learned from the Mexican monasteries, he introduces the zenith light, which comes from the infinite, through a hollow that evokes the entrance of light of the Arab baths he contemplated during his visit to Granada (fig. 11). But in this case Barragán juxtaposes a punctual entrance of light in the horizontal facing. The strict vertical prism of light pierced in the ceiling is defined at its base by a square that falls on the horizontal plane to perforate the wall. Two equal squares make up a dihedral of light. The measure of the square is determined by the ceramic piece, also a square, that duplicated strictly constructs the geometry of this singular point. The ceramics measure the light that enters punctually and simultaneously both by the vertical plane and by the horizontal. The intensity of the zenith light is diluted and clarified by that provided by the hollow of the wall creating an atmosphere crystallized by the ceramics (fig. 12).

In this crystallization glazed ceramic contributes colored light. For this, Barragán chooses a reddish hue, close to the clays, that collects the memory of the bathroom in the natural pools. The determination of the color on the ceramics would pass, surely, by the same approximations that the architect tried with the mentioned painter Jesus Reyes in the walls on which he colored cardboard panels superimposed until the innocent glance found the light.

Also the measurement of the wall is indebted to the dimensions of the ceramic piece. Two pieces are projected outwards to form both the jambs and the sill. The ceramic piece is read in continuity with the outer space. The square is now moved to the glass enclosure that is delineated as the boundary of the ceramic. The glass is embedded and sealed in the wall without any carpentry that clouds the essential precision of the space that is exclusively defined by ceramics and light. The architect of the measure inherited from perception coexists with the architect who assumes the measure of the ceramic piece for the definition of space. In this house, well known for the pool of colored walls, Barragán hides

small lessons of scale, measure, light and intensity to remind us that architecture surprises, in any corner, like colored matter.

Upon his return from the American Academy of Rome, in which it would be his first great work, Kahn entrusted to the brick the expression of the Art Gallery of Yale University, 1951-1955. The memory of the place is incorporated to the new building by means of the ceramic material. Among other conditions this material has the capacity to evoke the past and prolong it in continuity through the conversations with bricks that architects of all time, even in different ways, have kept with the pieces in their hands. It is known that Kahn's Gallery was conceived as the extension of other existing structures that served as art galleries on the North American campus: the Street Hall of 1866 and the Fine Arts Gallery designed by the architect Egerton Swartwout in 1928. Both continued the Neogothic style with massive walls of ceramic bricks following the constructive tradition of New England. Kahn recovers the tradition, uses the same material, but gives the wall an opposite value (fig. 13).

A first look at the building and its surroundings confirms, indeed, the desirable chromatic and environmental continuity guaranteed by the use of brick. But a closer look discovers the different condition of both languages. In neo-Gothic style buildings the massive use of the brick accepts an intense chromatic variation, a singular irregularity of the pieces that causes a vibrant texture with shadows, as well as a work that incorporates the relevance of the mortar board to the perception of the wall. Kahn opts for a brick with less chromatic variation, perfectly regular in its layout and, above all, minimizes the vertical sore in the brickwork eliminating practically the horizontal joints. In this way the value of the mass is replaced in favor of the value of the smooth surface which defines a homogeneous plane (fig. 14).

This tense reading of the brick canvas as an abstract plane is evidenced in the expression of the forehead of the wall presented at both ends of the facade. Garcia Rubio recalls: "It is true that the use of the brick was not that new, many architects assigned to the Modern or International style had already used it, but it was in the way that Kahn showed it, since the brick wall that Kahn built in the gallery is thick. Specifically, 30.48 cm (1') thick, a feature that would normally become evident in the dimension of the jamb of the holes but in this case evidenced at both ends of the wall". And even more novel is the way in which materials are presented. At this point the difference between structure and enclosure is manifested. In the same way that the difference between the served and servants spaces – they do not touch the pillars – is

radically presented in the plan, the facade materials are shown in an autonomous way. Each material can be read in itself separately from the rest in an exercise of constructive puritanism exhibited in the most extreme way (fig. 15). The brick canvas is outlined as a tense plane in an abstract composition of blind and transparent surfaces. The treatment of the whole inaugurates a new way of making architecture based on constructive syntax and radical consistency.

But both systems, despite their expressive distance, share patterns in the placement of the bricks that surely were used by Kahn as confirmations of his ties with tradition. As it can be seen in the bonds of Neogothic walls, Kahn also occasionally arranges bricks in a different position as counterpoint in the perception of the brickwork (fig. 16). In this way it allows to discover, with a scrutinizing look on the walls, similarities in the treatment of the canvases. Another accidental finding indicates again the sobriety of the ceramic brick, material so dignified and simple. On the basis of this pride, it is to be understood that on these walls of the nineteenth century, we can discover bricks in which, prior to its firing, the name of the University whose history they have built has been engraved (fig. 17).

The values implicit in ceramic materials continue to attract the attention of contemporary architects. Perhaps this return to origin is the reason why David Chipperfield has entrusted the expression of one of his most important projects to the fiction of a wall of tapial. The Gallery Building "Am Kupfergraben 10", Berlin, 2003-2007, completes the empty corner, since the bombings of World War II, of one of the most significant blocks of the German capital. In fact, the location is unique in the sense that in this point the urban factory characteristic of Berlin is replaced by a collection of large independent structures, among which is the Neues Museum. Such a singular and committed situation should seek an answer commensurate with its scale and significance. The contextualism that would be expected in the architectural response of the proposed building is reduced to the respectful and educated adaptation to the heights of the adjoining buildings. The compositional and material continuity, on the other hand, is not confined to mimetic appropriateness, but is based on a sculptural language of its own (fig. 18). A distant look on the building discovers this sculptural condition of the piece with a seemingly monochromatic finish that does not reveal its construction. It is necessary to approach it to see how the surface, fadingly vibrant, corresponds to an imposing masonry of recovered bricks of different colors, between ocher and reddish, intertwined and smeared with mortar, which avoids any recognition of the joints (fig. 19). All effect of seriation and

mechanicism is diluted in favor of an artisanal and massive reading of the ceramic canvases that, as one might expect from the opening of large gaps on them, —which refer to the monumental scale of the environment—, are not bearing. The memory of the city could, it seems it should, have been entrusted to the stone as a material more appropriate chromatically and semantically in this singular point of the city. However, the architect prefers not to refer to that monumental and emphatic Berlin, but to the domesticity of his urban brickwork and to his constructive tradition with brick. But this, contrary to appearances, is not presented in a literal way, but ambushed between the infinite nuances suggested under the mantle of a mortar that ties the ceramic brickwork and, in an apparently careless way, gives it that recognizable unity in the distance.

The non-load-bearing condition of the ceramic facade – the vertical and horizontal structure of the building is reinforced concrete – is equally evident in the exquisite resolution of the jambs and headboards of the gaps that confront the handcraft of a wall of tapial to the most sophisticated solutions of large windows in ipe wood with their folding shutters. Crafts and technology exposed simultaneously in a syntactic coexistence. The first one used not only as a mechanism of resistance but as a vital necessity. The second as an inescapable acceptance of the technique of our time (fig. 20).

The recurrence to a humble brickwork displayed in one of the most significant corners of this European capital allows us to think about how the meaning of ceramics throughout history is still present in our time. A time, occasionally, even able to survive in artificiality. Hence the acceptance of the wall as a non-bearing enclosure. But equally in need of a permanent return to the natural, to the significant domesticity of the baked clay that allows us not only to recognize ourselves but, as Rudolf Schwarz would say in relation to the great space of Mies, to walk in ourselves.

Figures

F1—Perspective view of the Martin House by Rudolph Schindler, Taos, New Mexico, 1915. Taken from Gebhard, David, Schindler, The Viking Press, New York, 1971, p. 28.

F2—Schindler, Rudolph. House in Kings Road, Los Angeles, 1921. (Photo C. Labarta)

F3, F4, F5, F6, F7, F10—Judd, Donald. La Mansana de Chinati, Marfa, Texas, 1973. (Photo C. Labarta)

F8, F9—Judd, Donald. Judd Foundation, Marfa, Texas, 1977. (Photo C. Labarta)

F11—Monastery, Mexico D.F., 16th Century. (Photo C. Labarta)

F12—Barragán, Luis. Gilardi House, Mexico D.F., 1976. (Photo C. Labarta)

F13—Kahn, Louis. Yale University Art Gallery, New Haven, 1951-1955. (Photo C. Labarta)

F14, F14, F16—Kahn, Louis. Yale University Art Gallery, New Haven, 1951-1955. (Photo C. Labarta)

F17—Street Hall, Yale University, New Haven, 1866. (Photo C. Labarta).

F18, F19, F20—Chipperfield, David. Gallery Building “Am Kupfergraben 10”, Berlin, 2003-2007. (Photo C. Labarta).

Notes

1—Refer to Moreno Mansilla, Luis. *Apuntes de viaje al interior del tiempo*, colección Arquia/Tesis nº 10, Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona, 2000.

2—Weiner, Lawrence. *Marfa Voices*, The Judd Foundation, testimonio oral en <http://juddfoundation.org/research/oral-history-project/>, visitado el 5 de noviembre de 2016.

3—Weiner, L. Op. cit.

4—Since I read it, I am always invited to discernment by the thoughtful reflection by Carlos Puente: “The bricks used by Lewerentz in Klippan were less pedantic than those used by Kahn: they never told him that they wanted to be a bow... although he had long conversations with them”, in *Idas y vueltas*, colección La Cumbre 6, Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona, 2008, p. 91. Translation by the autor.

5—García Rubio, Rubén. *Densidad aparente. Las lecciones constructivas de Roma en Louis Kahn*, Doctoral dissertation non published, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Valladolid, Tomo II, p. 191.

6—This reading of Yale University Art Gallery as an exercise of radical syntax is debtor of the course of Professor Rafael Moneo, *Design Theories in Architecture*, Graduate School of Design, Harvard University, Spring Term, 1990.

MARÍA PURA MORENO MORENO

CERAMIC AND NATURE: THE PLASTIC WALLS OF THE VALÉRIA CIRELL HOUSE BUILT BY LINA BO BARDI

Architect degree at ETSAM (1998), specialty in Construction and Urban Planning. Ph.D in Architecture from 2015 in the Department of Architecture Designs of ETSAM, Madrid. Sociology degree at UNED (2014). Scholarship Erasmus (course 1996-1997) at the École d'Architecture de la Villette in Paris. Associate Professor at the Technical and Superior School of Architecture and Edification in Cartagena since 2012. She belongs to the Group of research 'Inhabiting collective' at the Polytechnic University of Cartagena. Member of the Board of Government of the Official College of Architects in Murcia, responsible of Culture Area. She has published numerous articles and assisted to academic International Congress of Architecture. She has investigated in the Le Corbusier Foundation, Bibliothèque des Arts Décoratifs in Paris, and Victoria and Albert Museum Archive of Art and Design and the Royal Institute of British Architects London. She has professional Studio in Murcia since 1998.

Introduction

This paper analyzes the meaning of the Valéria Cirell House's walls, built by Lina Bo Bardi between 1957 and 1958.

The harmonious mixture between nature and artifice, in the exteriors walls of this project, represents one of the implementations of the theoretical concept carried out by the architect in her work: the synergy between modern and vernacular architecture.

Coating exterior's walls of this house – defined with a heterogeneous mixture of rounded stones and irregular fragments of tiles with a bright finish – gives to all of them a plastic singularity worthy of being underlined.

The abstraction of the natural world, obtained thanks to the use of ceramics remains, appears in the established dialectic between an orthodox functionalism's interior space, and an exterior one that is linked to a human scale review of modern architecture in which popular culture enhances the simplicity of traditional world and dialogues with the natural environment.

The disparity

In 1951, Lina Bo Bardi built, for her and her husband – Pietro Maria Bardi –, the so-called “Glass House”, located in Morumbi's District of Sao Paulo (Brazil), place where they had migrated from Italy in 1946. In 1958, just a few years later, she built a new house for the Professor of USP, Renato Cirell and his wife Valéria Piacentini Cirell. That new project was placed only 100 m away from the “Glass House”, into the Brazilian rainforest (fig. 1).

The simultaneous vision of both houses, projected in identical context by the same architect, invites to think about the dilemma proposed by Clement Greenberg¹ about if the different production of the forefronts responds to a natural order of the things, or conversely it is something specific of the modern epoch.

The response to the disparity, framed in the same civilization – in this case by the same architect –, requires an original exam about the two-way relationship between the aesthetic experiences and historical-social contexts in which they are generated.

In this sense of dissimilar, and focusing in the concrete elements of the walls of these houses, we can wonder if the use of glass – from floor to ceiling – in the public area of the “Glass House”, (fig. 2) differs from *landscape wall* of the Valéria Cirell house (fig. 3). Or whether conversely, both respond to an architectonic conceptualization of the same element: the *landscape wall*.

In parallel to these questions and since a diachronic approach where the time gains prominence, we formulate the next questions: is it the second surface the result of the relationship between Lina Bo Bardi with the Brazilian context? And if so, is this new configuration a materialized reaction against the lack of empathy with the place, perceived in the modern architecture, under whose paradigm was included the work of these European emigrant woman in Latinoamérica?

Lina Bo Bardi belongs to the “Third Modern Generation” of architects who, after the Second World War, and in different contexts, pursues the same two principal aims. The first one was to improve the limits of abstraction resorting to a new mimesis able to refer to the anti-historical formalism of the international style. And the second one was to reconcile the modern architecture with the traditions of the environments that generate it, trying with their works to realize a re-reading of the vernacular architecture.

The conditions of Ibero-American's culture, completely different from the European ones, favored the mixture between popular culture -full of vitality and subjectivism – with the orthodox² rationalism of the forefronts. Those conditions transformed the concept of international homogeneous modernity, into a specific modernity; and the materiality of this house, which is analyzed here, proves it.

The project

Valéria Cirell House was the result of many versions.

The first project had only a floor, a square perimeter of 12 m of side and a symmetrical disposition of the program around of a lounge 5 m wide (fig. 4).

That proposal evolves towards rectangular elongated plans (fig. 5) where Lina Bo Bardi

introduced courtyards placed in a more or less symmetrical way into the volumes, establishing transitions with shadow in the exterior's circulations thresholds. In all of these versions the roof inclines towards the interior, collecting rainwater to the center of the short sides, with the purpose of expelling it through some sculptural gargoyles located in the facades – whose origin was in the Brazilian popular architecture and it was repeated in many of her projects –.

Once tested several solutions with courtyards that separate the program, Lina Bo Bardi projected a more compact version where she introduces the Brazilian's veranda³ which although with Eastern and Mediterranean's origin, was well used for the architecture of the tropical climate with the aim to provide shade for the facades of the house (fig. 6).

In all the facade's drawings it can be seen significant constants as the massive character of the exterior walls, with a pronounced texture, and the small proportion of windows.

The surrounding landscape extends in an abstract way around the walls' surface and in a literal way above the landscaping roof, where Lina Bo Bardi included the natural vegetation that exceeded the height of the terrace's facade (fig. 7).

All of these solutions end up in a final project formed by two volumes, with different height, placed in parallel way but displaced in plan one respect to the other (fig. 8).

The main volume has a square form – 8 m side and 6 m high – and contains the domestic program. The ground floor has 64 m² and holds a lounge, a dining room, a kitchen and a spiral staircase that gives access to the first floor – 32m² – that has the main bedroom and a bathroom (fig. 9). That first floor occupies only half of the closed surface, getting a double height that favours a spatial interior expansion that is increased thanks to the vertical light of one zenithal window, strategically placed.

The second volume, separated three meters of the main, has a rectangular plan – 3,40 m x 7,30 m and 4 m high – and holds the services rooms. Both volumes are surrounded by columns – wood logs – that hold up a roof finished with *sape*⁴ (fig. 11). That roof forms a perimeter gallery that confers the house the aspect of a temple. That cover space is placed just beside a swimming pool, so the columns have their foundation immersed into the water and covered with ceramic's tiles. If in the "Glass House", the steel columns – Manessmann's tube with 17 cm of diameter painted with ash colour – tried to imitate the surrounded nature, giving an aspect of suspended house, now in the Valéria Cirell House, the wood logs immersed in the swimming pool, support the house over the water like the popular palafittes.

The landscape wall

The cover of the wall of the Valéria Cirell House is constituted by a cement mortar and sand in proportion 1/3, where there are incrustated, sufficiently separated, stones that allow a singular vision of the facade. Above that surface realized with the stones she carefully places fragments of tiles with different colours that emulate bright petals of the artificial nature grown in a wild way. That constructive materialization is similar to those Lina Bo Bardi had built in the low walls that were shaping the garden access of the "Glass House" (fig. 13) and also in the facades of the Chame-Chame House built in Salvador de Bahía.

The mixture between stone and tile, represents the abstract conceptualization of an artificial nature, that together with the real vegetation on the wall, complements the green roof and the *sapé's* covering with which she integrates the house into the immediate environment (fig. 14).

In the "Glass House", Lina Bo Bardi avoids the brise-soleil with a transparent closure that connects the habitant with the environment and in the other hand from the exterior side she tried to blur the interiors spaces thanks to the reflections. A few years later, in Valéria Cirell house, that *mirror-wall* is transformed in a *landscape wall*, with an stereotomic character whose ornamentation tries to imitate, in artificial way, the nature of the location.

That new wall intensifies its function attempting to be diplomatic with his natural and social environment, allowing the introduction of the vernacular workforce. The industrial materials as glass, steel and plastic of the first house, disappear with the introduction of materials as stones, ceramic, wood and tiles. All of these constructive resources favours an expressive architecture that looks for the local universality and protest against the anti-historic character of the modern architecture. This turn, in the materiality field represents also a reaction to the Brazilian's politic and cultural context that in that period was involved to stimulate a huge industrial development⁵.

Mimesis-ceramic

The *landscape wall* drawn by Lina Bo Bardi in the facades, is decorated by tiles. But, perhaps it is better to denominate that element as a *tattoo wall*, referring to the two meanings of the word tattoo: the first one an expression of feelings but also a camouflage with the environment with the purpose of protection⁶.

The fact of placing broken tiles covering the wall, remembers the Güell's Park of Antonio Gaudí – whose projects Lina Bo Bardi had admired in a journey around Barcelona – and also the Roberto Burle Marx's work. If the last one integrated architecture in his landscape's work, Lina Bo Bardi

however tried to integrate the landscape in her architecture, using the ceramic plasticity.

The fragmented decomposition of tiles demonstrate a de-materialization that is trying to look for mimetic and abstract strategies in order to imitate the surrounded nature

The simplification and conceptualization of the nature thanks to a mechanism as the contrast allows, as in the collages technique, a rereading of the world placed far away from the simple duplicated appearance. The bright tiles carefully placed, collaborates to build a modern and abstract reading of the immediate environment.

Conclusion

The nature and artifice mixture, built thanks to the traditional techniques, it is favoured with the use of tiles in the walls and floors, whose de-materialization remembers the pre-existence environment.

The reflected image of the natural environment in the Glass House's wall has been replaced by an artificial and simulated vegetation where the material perception, texture, colour and the brightness of the ceramic elements, imitates in an abstract way the environment, harmonizing modernity and nature.

Figures

F1—Valéria Cirell House. Lina Bo Bardi (1958)

©Peter Scheier/ Instituto Lina Bo e P.M. Bardi.

F2—"Glass House" Lina Bo Bardi (1950-1951)

©Chico Albuquerque.

F3—Exterior's wall and veranda of Valéria Cirell House ©Peter Scheier/ Instituto Lina Bo e P.M. Bardi.

F4—First Project. Valéria Cirell House. Plan.

F5—Plan and elevation Valéria Cirell House. Courtyard's Version.

F6—Plan and elevation. Project with veranda. Valéria Cirell House.

F7—Valéria Cirell House, study, 1957.

F8—Valéria Cirell House, wátercolour, 1957.

F9—Valéria Cirell House. Plans.

F10—Fireplace. Cirell's House ©Peter Scheier/ Instituto Lina Bo e P.M. Bardi.

F11—Veranda's cover with sapé. Original. Cirell's House ©Peter Scheier/ Instituto Lina Bo e P.M. Bardi.

F12—Valéria Cirell House. ©Peter Scheier/ Instituto Lina Bo e P.M. Bardi.

F13—Wall of access in the garden of "Glass House".

F14—Original state. Cirell's House. ©Peter Scheier/ Instituto Lina Bo e P.M. Bardi.

F15—Glass House: mirrow-wall/ Cirell's House: landscape-wall. ©Peter Scheier/ Instituto Lina Bo e P.M. Bardi.

Notes

1—Greenberg, Clement, *Arte y Cultura. Ensayos críticos*, Paidós Estética, Barcelona, 2002, p. 15.

2—Montaner, Josep Maria, *La modernidad superada. Arquitectura arte y pensamiento del siglo XX*, Gustavo Gili, Barcelona, 2002, pp 12-24.

3—Gallery ó covered opened porch.

4—The sapé is a gramineus plant used in the Brazilian culture as covering material for the roof in rustic constructions.

5—Between 1956-1961, the Brazilian government stimulated an industrial development with the purpose to modernize the country. The bastion of that stage was the construction of Brasilia as the new capital. But at the end of the decade of 50 that strategy began to collapse due to the enormous increase of the deficit, producing the reaction of the workers, with numerous strikes that were demanding reforms in the agrarian sector. In the architecture the response to that industrial optimism, and to the heroic and universal development also it was forceful with a modern rereading of the popular thing, the tradition and the handcrafted thing, Lina Bo Bardi's work is a proof of it.

6—Oliviera, Olivia de, *Subtle Substances. The architecture of Lina Bo Bardi*, Gustavo Gili, Barcelona, 2006, pp. 132.

ALBA BALMASEDA DOMÍNGUEZ

IV INTERNATIONAL CERAMICS AND ARCHITECTURE CONGRESS

“CERAMICS AND AIR”

Alba Balmaseda Domínguez (La Coruña, 1985) is an architect graduated at Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM) in 2010. She obtained the top grade in her Final Degree Project and was awarded with the ASCER Final Degree Project National Prize 2011. She lived in Rome during the academic year 2006-2007, as she was selected to study at Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, as part of the Erasmus Programme. For her postgraduate studies, she enrolled the Master Degree in Advanced Projects at the same School, which she finished in September 2011. She has also taken part in several projects abroad at institutions such as the Vastu Shilpa Foundation (Ahmedabad, India), University of Nairobi (Nairobi, Kenya), Tokyo Wonder Site (Tokyo, Japan) and TU (Berlin, Germany). In 2014 she co-founded her own office BarrioBalmaseda with Ariadna Barrio, being awarded in several competitions such as the First Price of the international competition ‘Padiglione Infanzia’ in Milan.

Floating ceramics: Le Corbusier’s Villa Sarabhai and Sanskar Kendra Museum in Ahmedabad

Abstract

It has been almost 65 years since Le Corbusier arrived to India for the first time. A trip that was the first of a total of 23 journeys during the last 15 years of his life. Le Corbusier arrived from the industrialised after World War II Europe to the agricultural and traditional just independence India and one thing Le Corbusier he will find fascinating is the local production of handmade traditional elements. Some of them usually used in the construction. This is the case of ceramics pieces, which he will use later in some of the projects in India.

We will focus concretely in his work in Ahmedabad, where we can find 2 projects of Le Corbusier using handmade ceramic constructive pieces: red ceramic tiles in the Villa Sarabhai and red solid bricks in the Sanskar Kendra Museum. Both of the examples share the characteristic of using a concrete structure combined with ceramic pieces. The structure disappears elevating the ceramics and creating floating earthy spaces. The ceramic will also developed an important role giving expressivity to the spaces and improving the energetic efficiency of the building.

Ahmedabad: Villa Sarabhai and Sanskar Kendra Museum

‘He comes here [Ahmedabad]. He must have heard about Gandhi and he must have heard about the non-violence. So after the war, catastrophe, you

can imagine this man, [asking himself] what is all this about? And here he sees another world of non-violence, frugality, simplicity and then he talks also about poor people. So somewhere he writes ‘I want to fight with truth itself, it will surely torment me, but I am not looking for quietude’.

Following Le Corbusier’s involvement in the completion of the project of Chandigarh, he was invited to Ahmedabad by Chinunhai Chinambhai, the city’s mayor, during his first trip to India. It transpires he was influenced by Mr Gautam Sarabhai, from the eponymous Sarabhai family, described by William Curtis as “modern medicis”.

Le Corbusier was ordered 5 projects in the city of Ahmedabad with the purpose of reinforcing the flourishing financial and intellectual landscape of the city. Even though one of these projects was never completed, Ahmedabad is some of the world’s only cities that can pride itself for enjoying four buildings by Le Corbusier: The Sanskar Kendra Museum (fig. 1), The Mill-owners Association (fig. 2) and the villas Sarabhai (fig. 3) and Shodan (fig. 4).

The city of Ahmedabad became an inspiring setting for Le Corbusier’s work and other renowned high level architects, given its cultural nature as it protects and revitalises old traditions. It’s also a prosperous one, which encourages economic activity for its future development, as well as being politically active – the centre of operations for the non-violent movement of independence originated by Mahatma Gandhi in 1915 when he established his two ashrams located by the city’s river.

This characteristic context that combines tradition, future and freedom, is apparent in the architectural work of Ahmedabad, where Le Corbusier’s buildings co-exist in perfect harmony, between the archaic and the contemporary, within spaces of large flexibility.

Within this set of Le Corbusier’s pieces of Ahmedabad, we encounter two specific examples where this archaic-modern harmony is reflected by the combination of artisanal ceramic with the structural possibilities of concrete. These two projects are the peaceful Villa Sarabhai, and the Museum Sanskar Kendra. This study aims to analyse and explore the use of ceramic in relation to both these projects.

Floating Ceramics: Hand-made red ceramic tiles and hand-made red solid bricks

The ceramic pieces utilised in both case studies, are manually made in Ahmedabad, a city with a vast tradition in the pottery field. The production of the pieces is mostly hand-made, with the occasional use of specialist tools to achieve smoothing and conformity (fig. 5). Its colour, is intensely red and its texture, porous and earthy. Following the

kneading process, each piece is placed in an oven at a high temperature made by the pieces itself (figs. 6 and 7), and subsequently laid under the sun. A typical landscape around the city are huge piles of handmade ceramic pieces that make up real mass manufactured architectures (fig.8)

The two specific construction elements that this study will analyze, are the red ceramic tiles used for the low concrete barrel vaults of Villa Sarabhai and the hand-made red bricks used in the perimetrical enclosure of the Museum Sanskar Kendra.

It is important to highlight that both construction systems share the following characteristics:

Ceramics float in both cases through the use of concrete as a portrait structure.

They present hand-made ceramic construction pieces that provide aesthetic expression to the building and improve its energetic efficiency, rather than being structural elements.

Hand-made red ceramic tiles:

Villa Sarabhai (1951-1956)

The use of 'floating ceramics' in Villa Sarabhai is associated with the big vaulted continuous roof that supports the roof garden (fig. 9). Taking into account that Le Corbusier used to describe this project in his notebook as 'the necessity to make shade everywhere'. The roof, generator of shadow, becomes the protagonist of the liveable space. This floating ceramic roof overlooks the inner space forming an intimate and feminine space that refers to the tradition and archaic architectures (figs. 10 and 11).

The Catalan vaults from the large roof are formed by three layers: the first one is conformed by handmade ceramic square pieces 2 cm high, the second one is formed by concrete blocks and rubble and the last one is formed by natural soil positioned over an impermeable membrane. This construction system allows that 'as much as 80 percent of the heat received during a day never penetrates beneath this layer and the interior surfaces of the Sarabhai house are still slightly cooler than body temperature also in the extreme summer days'. The vaulted roof is rested on brick parallel walls crowned by concrete beams. The walls are facing the dominant winds and the exterior garden.

A superficial piece of land is elevated creating a shadow space under it that recreates the temperature and humidity conditions of the mantle.

Hand-made red solid bricks:

Sanskar Kendra Museum (1954)

The use of 'floating ceramics' in the museum samskara Kendra is linked to the perimetrical enclosure of the building and therefore with its exterior image. It is a large ceramic container that

flows over pilotis. The ceramics faces the exterior giving the building a masculine and representative character that relates to the expression and dignification of the manual labour.

The exterior enclosure of this elevated container is formed by a handmade double brick wall system. Its position, which is not interlocked, is an indicator that these elements are not being use for structural purposes. Once again, this double brick wall system functions as a construction system that protects the interior from the extreme heat climate of the city. The system is formed by two half-foot solid ceramic brick walls with an air chamber in the interior that varies depending on the facade and its orientation. The container rest on a system of concrete pillars and beams creating an interior patio that serves as the access of the building. In the top the complex has a roof garden and the rainwater is collected there.

Conclusions

The concrete as an independent structure that combined with ceramic has the capacity to 'float the earth' recreating the temperature and humidity conditions of the mantle.

The ceramic as a constructive material that expertly incorporates aesthetics and expression and sustainability to the building.

In terms of expression:

Due to its hand-made nature, the final result exudes power from its intentional imperfections and minor irregularities.

Its earthy tones and porous texture provide a dimension that enables us to relate to the primitive, the natural, and the traditional.

In terms of functionality:

Its local production results in a noticeable saving of materials, transport and resources, contributing to the development of the local economy.

Due to its porosity and resistance, this material is an optimum construction element for the region, given the extreme climatic conditions of Ahmedabad.

Its use as a component of construction solutions, improves the energetic efficiency of a building.

Bibliography

Primary Fonts

Le Corbusier, *Oeuvre complete 1910-1929*. Girsberger, Zurich 1958.

Le Corbusier, *Oeuvre complete 1929-1934*. Girsberger, Zurich 1958.

Le Corbusier, *Oeuvre complete 1934-1938*. Girsberger, Zurich 1958.

Le Corbusier, *Oeuvre complete 1938-1946*. Girsberger, Zurich 1958.

Le Corbusier, *Oeuvre complete 1946-1952*.
Girsberger, Zurich 1958.

Le Corbusier, *Oeuvre complete 1952-1957*.
Girsberger, Zurich 1958.

Le Corbusier, *Oeuvre complete 1957-1965*.
Girsberger, Zurich 1958.

L.C. Fondation and Architectural History F.,
L.C. Sketch books Vol I (1930-1950), Switzerland, 1981.

L.C. Fondation and Architectural History F.,
L.C. Sketch books Vol II (1950-1954), Switzerland, 1981.

L.C. Fondation and Architectural History F.,
L.C. Sketch books Vol III (1954-1957), Switzerland, 1981.

L.C. Fondation and Architectural History F.,
L.C. Sketch books Vol IV (1957-1954), Switzerland, 1981.

Le Corbusier, *Vers une architecture*, Crès, Paris 1923.

Le Corbusier, *Le trois établissements humains*,
Denoël, Paris 1945.

Le Corbusier, *L'espace indecible*, L'Architecture d'Aujourd'hui,
Boulogne 1946.

Le Corbusier, *Le Modulor*, L'Architecture d'Aujourd'hui,
Boulogne 1950.

Le Corbusier, *Modulor 2*, L'Architecture d'Aujourd'hui,
Boulogne 1955.

Le Corbusier, *Le Poeme de L'Angle Droit*, Verve, Paris 1955.

Specific Critic Essays

Doshi, B. V., *Le Corbusier, Acrobat of Architecture*, A + U, vol 27,
n° 320-323, May-Aug 1997.

Frampton, K., *Le Corbusier*, Akal Arquitectura, Madrid 2000.

Passanti, F., *The Vernacular, Modernism and Le Corbusier*,
Journal of the Society of Architectural Historians, vol. 56, n°4,
Dec 1997, pp. 438-451.

Serenyi, P., *Timeless but of its time: Le Corbusier Architecture in India*, A D N° 7/8 1985.

Tafari, M., *Machine e mémoire, The city in the work of Le Corbusier*, dentro de (Brooks, H. Allen

(editor), *Le Corbusier*, Princeton University Press, Princeton 1987.

Ubbelohde, S., *The Dance of a Summer Day: Le Corbusier's Sarabhai house in Ahmedabad, India*. Traditional dwellings and settlements review. *Journal of the International Association for the study of traditional environments*. Volume XVI, Number 2, Spring 2003, pp. 65-80.

Other Fonts

Balaram, S., *Design Pedagogy in India: A perspective*, Design Issues, Vol.21, No.4, Indian Design and Design Education, Autumn 2005, pp. 11-22.

Doshi, B.V., *Sarabhai House and Shodan House*, Global Architecture, N°32, ADA EDITA, Tokyo 1974.

Legacies of Le Corbusier and Le Corbusier in Ahmedabad, A + U, N° 368-371, May-Aug 2001.

Prasad, S., *Le Corbusier in India*, Le Corbusier, architect of the century, Arts Council of Great Britain, Londres 1987.

Figures

F1—The Sanskar Kendra Museum.

F2—The Mil-owners Association.

F3—Villas Sharabai.

F4—Villa Shodan.

F5—The production of the pieces is mostly hand-made, with the occasional use of specialist tools to achieve smoothing and conformity.

F6, F7—Following the kneading process, each piece is placed in an oven at a high temperature made by the pieces itself, and subsequently laid under the sun.

F8—A typical landscape around the city are huge piles of handmade ceramic pieces that make up real mass manufactured architectures.

F9—The use of 'floating ceramics' in Villa Sarabhai is associated with the big vaulted continuous roof that supports the roof garden.

F10, F11—This floating ceramic roof overlooks the inner space forming an intimate and feminine space that refers to the tradition and archaic architectures.

Notes

1—B.V. Doshi in a personal interview in February 2015.

2—From February 19 to April 2 1951.

3—Curtis, W., *Le Corbusier Ideas and Forms*, Rizzoli, New York, 1986, p. 202.

4—After Paris, Chandigarh y Chaux-des-Fonds.

5—Louis Khan, or Charles Correa.

6—Ashram: Hinduist learning and meditation centre.

7—Passanti, F., "The Vernacular, Modernism and Le Corbusier", *Journal of the Society of Architectural Historians*, vol. 56, n° 4, Dec 1997, pp. 438-451.

8—"The plan attempts to realise the best possible conditions of shade and natural ventilation. The orientation of the building is strongly dictated by the prevailing winds – particularly at Ahmedabad. The other necessity is it make shade everywhere' (*Le Corbusier and Pierre Jeanneret, Ouvre Complete de 1952-1957*, Zurich, Les Editions D'Architecture, Edition Girsbeberger, 1964).

9—Ubbelohde, S., "The Dance of a Summer Day: Le Corbusier's Sarabhai house in Ahmedabad, India. Traditional dwellings and settlements review", *Journal of the International Association for the study of traditional environments*, vol. XVI, n° 2, Spring 2003, pp. 65-80.

10—Serenyi, P., "Timeless but of its time: Le Corbusier Architecture in India", A D n° 7/8 1985.

JAIME SANZ DE HARO

PHENOMENOLOGICAL ASPECTS IN THE USE OF CERAMIC PIECES IN THRESHOLD SPACE OF PATIO DE LOS ARRAYANES AND SALÓN DE EMBAJADORES IN THE GRANADA'S ALHAMBRA

Jaime Sanz de Haro, Madrid, 1984, is Architect from the Madrid School of Architecture (ETSAM) and Master in Advanced Architecture Projects from the same school. He also has studied at TU Dresden in Germany and and CEPT Ahmedabad in India as an international student. From 2014 is part of the UD Aranguren academic group (ETSAM) where he teaches as Assistant Teacher, as well as part of José Manuel Sanz Arquitectos Team. Likewise, he has taught at the International Program in Design and Architecture (INDA) from the Chulalongkorn University of Bangkok as invited teacher, and he has given lectures at universities institutions such as the Universidad Europea de Madrid, the IED Madrid or the Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Currently, he is a PhD Student at the Architectural Projects Department at ETSAM.

The real has its own magic. Of course. I know the magic that lies in thought. The passion of a beautiful thought. But what I'm talking about here is something I often find even more incredible: the magic of things, the magic of the real world.

Peter Zumthor, *Atmospheres*

Thinking what Peter Zumthor meant when he talked about “the magic of the real” is probably thinking about the potential that architecture has in the creation of atmospheres for the people. It is thinking in the memories and the experiences that architecture is able to create, through its materiality, and for the habitants emotional state.

The ceramic is, in Granada's Alhambra and concretely in the sequence of spaces between the Salón de Embajadores and its previous threshold space, an interesting example of how the collaboration between spatial concepts and material issues can be understood.

Thus, the analysis runs through the two fundamental axes – vertical and horizontal that we find in the case study courtyard, which translates these two geometric aspects into two ways of figuring out the ceramic material: crude clay in the horizontal plane, and decorated glazed ceramic tiles in the vertical one.

The vertical: glazed ceramic tiles in the threshold, a graze gaze from the axis

To understand the different spatial aspects generated by the ceramic material we should firstly bear in mind the general spatial concepts embodied in the Alhambra Alberca's Courtyard. In this way, it is possible to set the two main ideas which define the Alhambra as a building thought as two buildings: the

Alhambra as a fortress, represented by the Comares Tower at the end of the axis, and the Alhambra as a palace, represented through the tectonic fragility of the pillars which frame the Sala de la Barca and Salón de Embajadores entrance.

In this sense, it will be necessary to remark the importance of the glazed ceramic tiles in the threshold position. Being precisely in between these two worlds, it is important to realize how the position of these ceramic pieces is representing a border, a limit between the fortress and the palace that must be analysed.

Used as a recurrent resource, this kind of vertical planes – composed by a first glazed ceramic tile stripe, a second white plaster band, and a final wooden coffering – is present in various parts of the complex, as well as in many traditional Islamic architecture cases. We can thus observe concrete examples in Iranian architecture, in different mosques situated in the Anatolian peninsula, and obviously through various examples of nazari architecture.

Focusing our attention on the phenomenological aspects, it is important to emphasise the spatial meaning of the first glazed ceramic tile stripe. Thought as a horizontal piece in the middle of the Patio de la Alberca vertical axis, the band is itself the first strategy that makes the vertical space a horizontal one. Understanding the courtyard as an axis which is accentuated by the Comares Tower, it is easy to imagine how the absence of this ceramic wall covering would have meant a more vertical conception of the courtyard space. Thinking how this aspect would have denied one of the fundamental ideas of the palace, being a home, the ceramic pieces decorated with geometrical drawings constitute themselves an exercise of dematerialization. At the same time, its reflection on the water, as well as the reflection of the other elements which conform the courtyard, are creating a double vision of the complex that helps in the understanding of the space as a horizontal space. The courtyard, much longer in the vertical axis than in the horizontal, is however understood as a horizontal space.

In this regard we can understand the space in the courtyard as a dualism. On one hand we figure out the fortress as a stereotomic concept (exterior and massive) and on the other hand we understand the palace as a tectonic one (interior and fragile). In this sense, the Comares Tower which is itself the massive expression of the fortress, is dissociated from the rest of the space through the two following fundamental operations: setting back physically, and dissolving virtually through its reflection on the water. The tower can be understood, thus, as a reference of the outside world and it is therefore not competing against the tectonic idea of the palace.

All these ideas and necessities make consequent the materialization of the case study parameters. In this regard, if the Sala de la Barca threshold wall could have been considered visually heavy for the mentioned space goals, the glazed ceramic tiles make it lighter. Everything is, therefore, considered as a mixture of dematerialisation and reflection. Through this process, it is possible to understand the threshold with a tectonic conception. The ceramic in this way is collaborating with the general idea of the courtyard space; it is making tectonic what is theoretically stereotomic.

The analysis of the glazed ceramic tiles scale is equally important. At first sight by comparing the different glazed ceramic tiles stripes in the different Alhambra rooms, we can see how the height of the bands is not over 1,25 m (+ 25 cm of plastered carved in the case of the Mexuar room). If this height is relatively constant along the different building rooms, it is symptomatic how this height changes in our case study. Here, the height reaches 1,50 m (2,20 m if we count the plastered carved at the top of the band). At the same time, the size of geometrical pieces is clearly bigger than in the rest of cases analysed. (8 to 10 cm in the Mexuar room versus 16 to 20 cm in the case study). To understand this change in the scale of the pieces it is necessary to think in the different scales of perception that we experience along the palace. Whereas the walls which are to be seen from a short point of view are of small size, the pieces in the case study wall, which are perceived from the end of the axis, are consequently bigger. This fact becomes evident when we compare the major courtyard axis pieces with the pieces of the small one. The design of the pieces helps therefore to understand, that the courtyard is conceived to be understood from the beginning of the major axis and, in that case, the pieces must be consequently bigger in the major axis.

Finally, it may be concluded that the ceramic material is collaborating, through its concrete materiality in the general phenomenological aspects of the whole courtyard space. This idea is represented by the following concepts: Position of the ceramic band (which makes possible its reflection on the water), design of the drawings (Abstract pieces which contribute to the idea of dematerialisation) and size of the pieces and the band (bigger when they are perceived from the beginning of the courtyard axis).

The horizontal: the floor in the Salón the Embajadores room

Thinking about the horizontal concept implies understanding the ceramic works of the Alhambra in

a different way/from a different perspective. Thus, if the vertical wall analysis was basically a reflection about tectonic concepts, the analysis of the Salón de Embajadores floor will be necessarily estereotomic. Likewise, if the idea of the glazed ceramic tiles was a reflection about concepts like fragility, dematerialisation and lightness, our research should now be focused on the ideas of the massive and the corporeal.

Being inside the Comares Tower, the floor belongs therefore to the fortress-concept. The floor is, hence, massive, heavy, modest and rough. Being this idea quite clear, however it is not possible to explain the floor complexity just through the dualism between the tectonic and the estereotomic issues. Observing the floors of the different building rooms we can appreciate a clear intention of no-definition. The floors are simple and empty if we compare with the decoration of the walls and vertical planes. The Islamic architecture is shown here in one of its main concepts: its idea of the surface, which means a definition of the space based on the different interpretation of the texture in the building elements, and not in the structure order. The roughness of the floor is therefore a consequence of the intentional contrast with the decoration of walls and wood ceilings. The floor wants to be a silent actor within a space which is talking through the decoration.

In the same way, we can understand the floor as a texture. In contrast with Sala de la Barca's floor, the Salón de Embajadores floor has relief. This relief, that we can also understand as a search of ambiguity is, in fact, a way of searching for light reflections. The floor is therefore, and following what happened in the courtyard exterior, an interplay between the real and the virtual. In this way, the little light that comes into the room towards the small Comares Tower windows, is somehow contributing to the idea of an ambiguous, massive and stereotomic space.

Finally, it is necessary the observation of the floor as a geometric topic. Considering the way in which the ceramic pieces are placed, we observe a space principle.

With a starting point of ambiguous space necessity, the floor drawing is intentionally not setting any direction in the space. Indeed, thinking again in the whole composition fundamental axis, we can observe how the floor pieces are 45 degrees turned on it. This decision in is clearly understandable if we imagine the opposite case, that means, imagine the space if the pieces would have been placed in the same axis line (0 degrees), or exactly in the opposite (90 degrees). In both cases the space would have lost its degree of uncertainty, being totally axial, and clearly smaller. It would have lost, thus, its character as an ambiguous surface.

To conclude, we can say that the use of the ceramic is in Salón de Embajadores roof, once again, a materialisation of the space main ideas. Its use is, at the same time, a direct consequence of the basic atmospheric phenomenological idea of the whole building. Within the constant duality between the Alhambra as fortress and the Alhambra as palace, in this constant dialogue between the stereotomic and the tectonic, the Salón de Embajadores ceramic is, one more time, the result of a space idea.

All these concepts here presented come from the basic idea of understanding the ceramic as a space phenomenon fundamental player. Thus, this research can be understood as a journey from the small to the fundamental and from the material to the space. All the material strategies are therefore an example of how the ceramic, in its huge multiplicity, can create a great amount of spatial meanings.

We understand the Granada's Alhambra as a perfect example of the continuous search to prove/show/evince that the real and the material are; As Peter Zumthor said, we are just talking about the magic of things, the magic of real world.

Bibliography

La Alhambra, Iconografías, Formas y Valores. Grabar, Oleg. Alianza Editorial, Madrid 1980.

El Muro. Aparicio Guisado, Jesús M^a. Nobuko, Madrid, 2006.

Atmósferas. Zumthor, Peter, Gustavo Gili, Barcelona, 2006.

El Patio Alhambra en el Crystal Palace. Jones, Owen, Abada Editores, Madrid, 2010.

Historia de la Arquitectura Española. Chueca Goitia, Fernando, Ediciones COAM, Madrid.

Figures

F1,F2—Floorplan and section of the Patio de la Alberca.

F3—Patio de los Arrayanes.

F4, F5—Vertical surfaces examples: Sala de la Barca (1) and Sala del Mexuar (2).

F6—Tiles' change of scale: change of assembly from high to low axes.

F7—Surface: contrast in the Patio de la Alberca.

F8—Reflections on the Salón de Embajadores' floor.

PABLO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ A ZIGZAG IN FIELD FAIR IN MADRID AGRARIAN UNION CHAMBER PAVILION OF PONTEVEDRA, 1956. ALEJANDRO DE LA SOTA

Pablo Rodríguez Rodríguez (A Coruña, 1987) holds B. Arch degree from the School of Architecture (ETSA) of A Coruña (2012). He also holds a Master's Degree in Advanced Architectural Projects (MPAA 6 in 2014-15) at the School of Architecture (ETSA) of Madrid, where he is currently working on his PhD, titled: "Alejandro de la Sota. La salida de una crisis. 1954-1957", at the Architectural Projects Department. Within the Doctoral Program, he practices as Assistant Professor at the UD Sancho at the ETSAM (2014-). He studied the Inditex-UDC Chair of Social Responsibility (2013). He participated in the realization of the research project "Los Espacios Cotidianos: La casa y el lugar" (2011-12) through collaboration grants from the Ministry of Education. He also received the UPM Collaboration Scholarship to work on the project "Digitalización del Fondo Bibliográfico de la UPM" (2015). He was organizer of the 1st edition Nordic Architecture Days: Sweden, in A Coruña with the collaboration of the ETSA of A Coruña (2014). He collaborated in different publications of research groups like MAGA and PROJECT+RESEARCH of the UDC, publishing different articles such as "La fragilidad y Alejandro de la Sota", "Sol y Sombra" o "tras lo que Mies no quería enseñar". He received the PFC Architecture Award 2012 by tvarquitectura.com. He was the founder of the architectural studio Mawa Arquitectura (2013-), working with different architects as Pedro Taboada de Zúñiga and Óscar Linares.

One pavilion, one wall and the capacity of creating significances in Architecture, the Nature and the Environment. The key experience in the work of an architect such as Alejandro de la Sota, makes this project the antechamber of many masterpieces of the Spanish architecture in the twentieth century. A simple wall that collects all the essences and principles that would be distilling in future works.

From my point of view, this zigzag wall in the agrarian union chamber pavilion is very important for many reasons, which may not be obvious with a naked eye and that I am going to point out through this paper. Their relevance is not in its singularity itself but in its meaning within the work of such a relevant architect. A piece that proves experimentation, a change of cycle and a theoretical impulse that makes his architecture to produce the new principles of the Modernism.

This happens in a historical moment of great confusion, when we assist to a cultural jump into the modern. The eruption of the avant-garde in art made recognizable this change in the career of many architects such as Oíza, Fisac, Corrales&Molezún and so on. In this way, plenty of masterpieces were produced during the fifties. It was due to a need of opening that

meant the end of the isolation from the government that was being occurring since the Civil War in 1939:

The American intromission had so visible, transcendental consequences such as the decision to make a radical change in the orientation of the General Direction of Architecture. From a mandatory academicism and the prohibition of modernism, which was considered socialist, to an avant-garde architecture.¹

At this point we need to introduce the author of this pavilion briefly: Alejandro de la Sota (Pontevedra 1913-Madrid 1965) was an architect by Madrid University who got his degree in 1941 and his PhD in 1965. He has received countless awards due his architectural production and his professional career, being author of several masterpieces of modern architecture in the twentieth century, a figure with a halo of mystery and with an enigmatic personality that remains behind a reflective character. He was one of the precursor of Spanish modern architecture, a believer and a defender of laws of Modernism. The book *Alejandro de la Sota. Escritos, conversaciones, conferencias* collects most of his writings that reflect his philosophy.

Alejandro de la Sota defended an architectural and life theory, which came from principles of a clever naturalness, so convinced and which will remain as a constant during his entire career. Coherence and ethic in decision making stand out among these principles; will of anonymity; spatial equilibrium; compromise with society and the technical possibilities of his time; the project idea; the importance of drawing as a language; the dialog with the environment; a concept depuration and an ironic background of multiple readings.

“Most of the characteristic qualities in his work have served to place him on an exceptional level. They also gave him mythical characters for architects of the last generations to see on him – at least in aspects of his work – a path to follow, sometimes by apparent ethics in his expressive resignations, others due to the sensitivity of their relationships, other by the utopian of his proposals, frequently by the sense of the anonymous, present in many of his buildings, and always by very special and enigmatic charisma that draws into its orbit with recurrence to a gifted minority which appreciate in his work consistency of architectural approaches, the rigor of his designs and the progressivism of his proposals.”²

All his work shows all these principles together, he internalizes them and then they are reflected in his architecture. The appearance of one of them does not mean that the other disappears but there is a dialog with more possibilities.

This idea of continuity could be defined by his own words, which he wrote in 1972 to get his job at the University of Madrid. It is like a statement of intents:

the plane is sustained by its advance, its movement, this is primary.³

His intellectual development is born intuitively within himself and it is guided by his good architectural sense. From the beginning, this allowed him to continue his career sensitively to his epoch.

Among his short but intense architectural production there is a qualitative jump from 1955 to 1957. With his own words, he suffered an existential crisis that “prevented him from doing”⁴. He would follow the Spanish proverb: “*abstain when in doubt*”. It is just during this crisis period when he built this pavilion, which remains almost hidden by him although it reflects evidently his interior fight.

He experienced new creative ways in this pavilion introducing most of modern principles and references that he would explore in later projects. That is what makes this project so special. This project would put him as a master of his time. In Miguel Angel Baldellou words: “architect of architects”. Other projects such as TABSA, 1977; Miraflores Residence, 1957; Maravillas Gym, 1960-62; Civil Government in Tarragona, 1957-64 and other unbuilt projects such as Treasury in A Coruña, 1956.

This pavilion is built in a land for the International Field Fair, which is in Casa de Campo in Madrid. The government to exalt different regions in Spain abroad has promoted this land. It is as if this land was a field portion within the urban layout. This land was a corner in Camino del Angel, and it limited with the original land fixed in the fifties before the extension proposed by Francisco Cabrero. Coca Leicher says in his dissertation that “The land of the Casa de Campo was visible and accessible, it has plenty of high pine-trees and it was very close to the Francisco Cabrero’s projects – a Livestock Farmer and a Livestock Exhibition Hall.

Alejandro De La Sota worked in this project with his son Jesús de La Sota who was a painter. The inauguration was on time, in the spring of 1956, for the III International Field Fair. The architect has already known the architectural program of the rest of the pavilion for this Fair when he made his own design. Apart from that, he already had knowledge of contemporary art exhibition assembly. In 1953, Alejandro de La Sota designed the content of the exposition of Hills General Direction, which was hold in Minister of Agriculture pavilion.

From 1955 Sota has defended the figure of the architect like the main character of an exhibition project. He thinks it is the perfect opportunity that allows experimentation, as if it was an “aesthetic laboratory”. His own pavilion shows his attitude towards the design of an exhibition pavilion because he explored different paths and feelings in many previous sketches. It is not about the pavilion itself but about what the visitor should feel. Then, the

pavilion became a built experiment of every new reference and influences that were coming to Spain thank to the government opening. From my point of view, this is one of the reasons why this project results in a laboratory of ideas, both formal and theoretical. A step forward, a reaffirmation in his ideas is produced with this project, ending in some way with this crisis season.

The plan of the project can be similar to some constructivist projects or and abstract composition by Kandinsky. It has a composition of elements that contains leaked lines, straight lines, some objects and some curves that emphasize this expositive tour. We should not forget that decomposing architecture into elements was one of the advances of the Modernism. This process allows the design of each one taking the dialog between all of them into account.

We are going to focus on the wall. Looking at the plant we can see that the wall does not close the land at all, but it frames the pavilion. The wall allows the vision as a whole without any obstacle. This kind of zigzag wall is not new in Alejandro de La Sota's work. He had used it before in his project for Fuencarral B village. In the same way as it occurs in the pavilion, this wall does not enclose space but allows dynamism. In some way it acts as a circulating and vision catalyst. It allows also an utilitarian fraction of the space without impeding a relation between interior and exterior. He interprets the public dimension of the pavilion intuitively. He recognizes the essence of its function: to be visible for the visitor but in silence. The pavilion appears behind this wall that allows its vision by chance.

As in many other elements used in Sota's projects, each one allows many lectures with plenty constant principles as if they were layers of the same element. He explains the main characteristics of the pavilion in his brief project memory: "open, light, limpid". These are characteristics that not only appear in the building but in the zigzag wall also. He continues explaining that this building should be demolished without effort allowing another projects to be built. This will occur in 1965 with its demolition.

The wall is built only with one type of solid brick – its dimensions are 15 x 30 cm – enclosing two square meters. This geometry allows to the play of perforations maintain the distance. The construction process of the wall is not so complex. The first lay of bricks are placed vertically. It starts with a single piece that forms equal angels and then solid bricks that make the zigzag are placed horizontally. This process is repeated until reaching a height point of 70 cm. A single piece cut in triangle shape completes the last horizontal lay of the wall.

This wall does not pretend to be a massive, heavy element. The lightness of the wall evidence this as well as Alejandro de La Sota's intention to make it

even lighter introducing these holes. The wall loses the character of a structural wall and it becomes to a plastic element, a boundary plane but with more presence than a wooden fence like the one that completes the corners and the perimeter.

The navy colour of the wall helps it to blur the traces of the construction process. Only a game of lights and shadows zigzag among the straight lines that put order in the geometry. The wall seems to disappear due to this dark colour as if it loses its corporeity as it occurs in other parts of the pavilion. Highlighting the holes of the wall made with solid bricks could be one of the reasons why the author chose this colour. These holes seem to be light points that allow the vision through them. They join two different worlds – the pavilion (interior) and the rest of the Fair (exterior).

We will focus on the height of the wall, on its presence. It does not reach the height of 70 cm. that means that it does not pretend to enclose space but only limit it. We can compare its height with the height of a table where we work on. This allows seeing the building from certain distance and it even allows seeing part of the exhibition. This piece makes connections not only between exterior and the building but also between the interior and the landscape and another buildings. These relationships between buildings and landscape are stronger. Being conscious of its temporary condition Alejandro does not try to make it heavy. He uses the wall as a film and the landscape as a background curtain where vegetation acts as a visual limit.

This kind of solution is not new but he had already used it in Fuencarral B Village as it is shown in these pictures. This construction wants to limit the space between this wall – which is not closing wall – and the buildings. Trees emphasizes vertical in contrast with the horizontal piece of architecture. The environment becomes part of the architecture. This concept seems to come from the influence of the book *Sun & Shadow*, written by Marcel Breuer. He ways:

Architecture and nature are not enemies although it is clear they are different. They should live like a man and a woman together, as marriage. They should reach an agreement. The geometry of a house usually extents into the environment shaped like walls or terraces. It is about a wall built by a bricklayer that does not limit the geometry of the nature. Definitely, the construction is like a background curtain for the landscape and the landscape is like a background curtain.⁵

In the lecture called *Architecture and Nature* – pronounced at the same time the pavilion is built – de La Sota makes reference to this Breuer's book. This lecture was part of the *Gardening and Landscape* course⁶. Sota talks about nature as inspiration and its influence through the history. Maintaining these pine-trees and drawing all the trees in the plan of the

building shows sensitivity to pre-existences and to the place. He interprets the public dimension of the Fair placed in a green environment that should not lose its essence and that allows kind of relation with nature.

Sota took pictures of the pavilion with a clear intention as they were taken from a lower point of view. This emphasizes the escape effect of the built elements pretending to make the pavilion monumental. In this way, he exaggerates the scale of the building. He even continues the walls above the roof of the pavilion. Also the low high of the zigzag wall contributes to highlight the size of the pavilion. The visitor sees the pavilion as if it was bigger. It is important to highlight that the pavilion was placed in a transit zone and it is another reason why it seems logical to blur the limits of the building.

As a conclusion we should highlight the intensity and the variety of significances present in each decision. The singular geometry and the qualities of the wall make it a unique element within the design and within the landscape. All this architectural and lively principles make each project a source of wealth. It always seems to be another more complex and hidden layer. It is also curious that this project remained and rejected by the author. He even rejected to be paid for designing and building it. The reasons why he did it are a mystery.

Figures

F1—Zigzag Wall of the Pavilion. Alejandro de la Sota Foundation.

F2—Alejandro de la Sota.

F3—Pavilion view, neoplastic wall. Alejandro de la Sota Foundation.

F4—Pavilion Model. Alejandro de la Sota Foundation

F5—Floorplan, own production

F6—Constructive Axonometric View, own production. Brick dimensions.

F7, F8—Pavilion view, zigzag wall. Alejandro de la Sota Foundation.

F9—View of the “Poblado de Fuencarral B”(demolish), Alejandro de la Sota Foundation.

F10— Pavilion view, zigzag wall. Alejandro de la Sota Foundation.

F11—Geometrical patterns of the Wall, own production

Notas

1—Cirici, Alexandre, *La estética del franquismo*, Gustavo Gili, Barcelona, 1977, pp. 44-46.

2—Baldellou, Miguel Ángel, *Alejandro de la Sota*, Ministerio de Educación y Ciencia, 1975.

3—De la Sota, Alejandro, *Alejandro de la Sota: Escritos, conversaciones, conferencias*, Barcelona, Gustavo Gili, 2008, p. 55.

4—De la Sota, Alejandro, *Alejandro de la Sota: Escritos, conversaciones, conferencias*, Barcelona, Gustavo Gili, 2008, p. 170.

5—Breuer, Marcel Lajos, *Marcel Breuer: Sun & Shadows. The philosophy of an Architect*, Longmans, Green, 1955, p. 36.

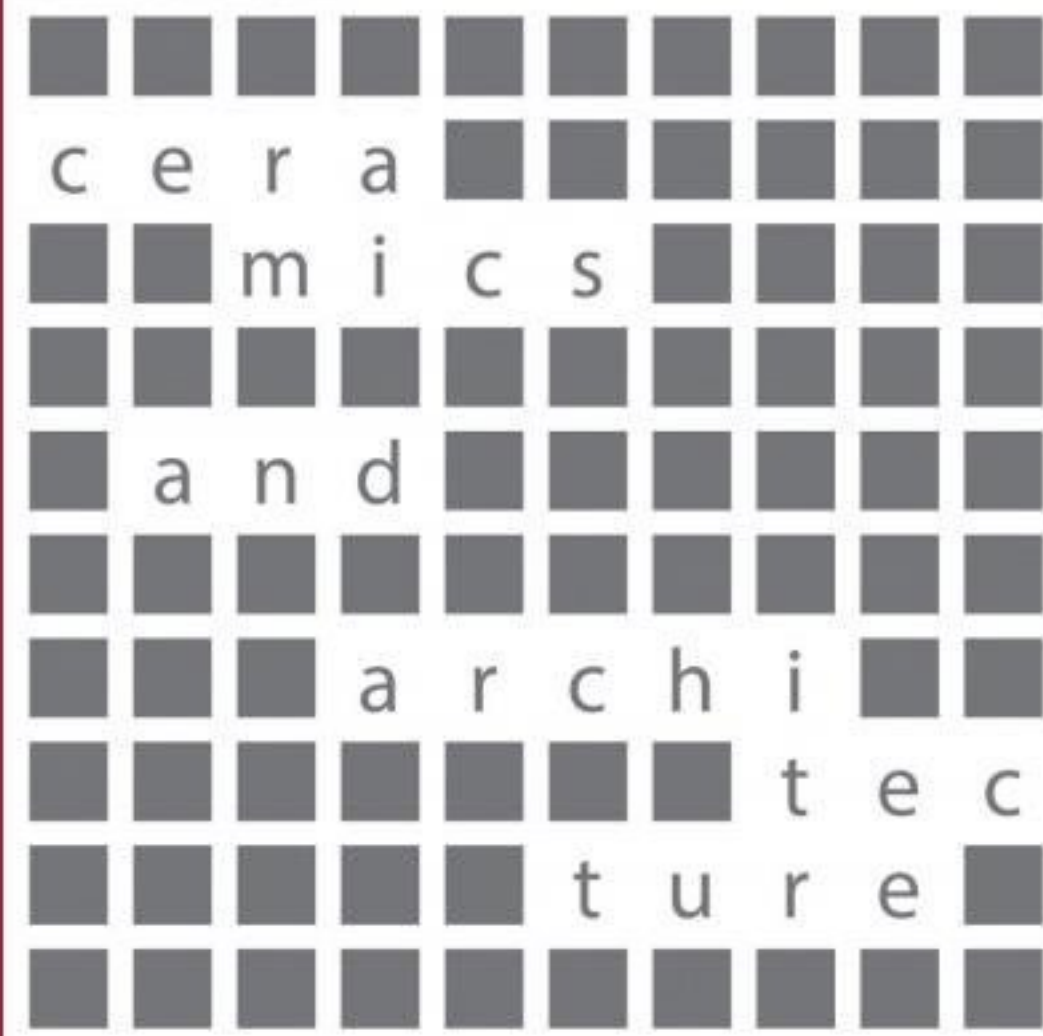
6—De la Sota, Alejandro, *Alejandro de la Sota: escritos, conversaciones, conferencias*, Barcelona, Gustavo Gili, 2008, p. 149.

ACTIVIDADES—CONFERENCIAS

IV international ceramics and architecture congress "ceramics and air"

DIRECTORS: JESÚS APARICIO GUIADO AND HÉCTOR FERNÁNDEZ ELORZA
13 and 14 April 2015. ETS of Architecture Madrid

Ruenda Juan de Herrera, 4. 28940 Madrid
Conference Hall. Old Pavilion. 3rd floor



1st SESSION - 13 april

(12:30h) opening

JOSÉ LUIS GARCÍA GRINDA
Viceprovost for the Polytechnic University of Madrid

FEDERICO SORIANO
Head of Department of Architectural Projects ETSAM

JESÚS APARICIO
HÉCTOR FDEZ. ELORZA
Congress Directors

ANUPAMA KUNDOO (13:00h)
MARÍA PURA MORENO (13:30h)
MARTÍNEZ ARROYO, PEMJEAN, SANZ (14:00h)

2nd SESSION - 14 april

DIEGO HUARACA (10:30h) MPAA
LEANDRO PIAZZI (11:00h) MPAA
MELISSA ESPAILLAT (11:30h) MPAA
RUBÉN GARCÍA RUBIO (12:00h)
ALBA BALMASEDA (12:30h)
EDUARDO BLANES (13:00h)
PABLO OLALQUIAGA (13:30h)
EUSEBIO ALONSO (14:00h)



The IV International Ceramics and Architecture Congress will take place at the ETS of Architecture Madrid on 13th and 14th April 2015.

The theme chosen for this Third Congress is "Ceramics and air", a title that should be regarded as a suggestion, but one which does not rule out proposals from other fields related to non-structural ceramics.

On the one hand, the ambition of this congress is to situate ceramics in an

architectural context from a historic-artistic perspective: the great masters who have employed ceramic materials, restorations of ceramic buildings, collaboration between architects and ceramists.

On the other hand, its intention is to promote the work of contemporary architects who have used ceramics in their works, conceptualisation of space, reasons justifying the use of the material, etc.

LIMITED SUBSCRIPTION: Enrollment on: cedena.ceramica.madrid@gmail.com

For IIRIA students: Certificate. More information. Please contact us using the congress email address.

ORGANISES: Madrid Ceramic Chair
SPONSOR: RECTOR



CÁTEDRA CERÁMICA MADRID

Directores

Jesús Aparicio Guisado
Héctor Fernández Elorza

Profesores

Jesús Aparicio Guisado
Catedrático de Proyectos Arquitectónicos. ETSAM

César Jiménez de Tejada Benavides
Profesor Asociado de Proyectos Arquitectónicos. ETSAM

Héctor Fernández Elorza
Profesor Asociado de Proyectos Arquitectónicos. ETSAM

Coordinación

Eduardo Blanes Pérez
Profesor Asistente de Proyectos Arquitectónicos. etsam

Colaboradores de edición

Miguel Ruiz-Rivas Avendaño
Gonzalo Rojas Encinar
Fernando Cremades Pons

Patrocinadores

ASCER
Universidad Politécnica de Madrid
E.T.S. de Arquitectura de Madrid
Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Generalitat Valenciana