

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE ARQUITECTURA,
DISEÑO Y URBANISMO

MAESTRÍA EN ARQUITECTURA,
MENCION EN TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA
CONTEMPORÁNEA

ARQUITECTURAS TECTÓNICAS

Acepciones en la aproximación
a la experiencia sudamericana

1997–2010

TESISTA

Arq. María Victoria Silvestre

DIRECTORA

Dra. Arq. Claudia Shmidt.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE ARQUITECTURA,
DISEÑO Y URBANISMO

**MAESTRÍA EN ARQUITECTURA,
MENCIÓN EN TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA
CONTEMPORÁNEA**

ARQUITECTURAS TECTÓNICAS:
Acepciones en la aproximación a
la experiencia sudamericana
(1997-2010)

TESISTA

Arq. María Victoria Silvestre

DIRECTORA

Dra. Arq. Claudia Shmidt.

Santa Fe, Argentina. Año de presentación 2017

AGRADECIMIENTOS

Mis agradecimientos se inician con un reconocimiento a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional del Litoral, a la Coordinación Académica y Dirección de la Maestría en Arquitectura, conducidas por la Dra. Arq. Cecilia Parera y Mg. Luis Müller, quienes han acompañado y propiciado el proceso de formación y elaboración de la tesis.

Asimismo, mi mayor gratitud es para la Dra. Arq. Claudia Shmidt, quien además de su enorme generosidad sostenida, su disposición y su compromiso dirigiendo esta tesis, brindó su apoyo personal y afectivo durante todo el proceso, confiando y ayudándome a mí misma a confiar en mi trabajo y avanzar esperanzadamente aún en tiempos personales difíciles. Además de todo lo mencionado, tengo la dicha de admirarla y apreciarla, sentimientos que en vínculo, enriquecen y potencian cualquier lazo subjetivo.

Agradezco especialmente a los queridos amigos, a los que hice más recientemente y a los históricos. A los arquitectos y amigos, Rubén, a Carmela –querida amiga y socia de viajes a congresos-, a Anabela, a Jimena, a Claudio, que de diversas maneras han apoyado mi trabajo de elaboración y también mi espíritu.

A cada uno de los arquitectos a los que investigué y compartieron generosamente su trabajo pero aún más, me han hecho visitar y profundizar mis respetos. Al Arquitecto Rafael Iglesia, a quien tuve una fugaz posibilidad de conocer y entrevistar, pero lo suficiente para admirar y apreciar.

Al Arquitecto Ricardo Sargiotti por su continua disposición, su cordialidad y afabilidad a mis pedidos de información, por brindar amplio material propio y por mediar en el contacto con otros colegas. A Angelo Bucci, que cedió generosamente información de sus obras.

A algunos docentes de seminarios de posgrado, con quien tuve oportunidad de dialogar y que amable y directamente colaboraron con esta tesis: al Dr. Guillermo Ranea –que movilizó mis conocimientos y búsquedas- y al Arquitecto Hugo Segawa quien me cedió fotos personales, incorporadas en este escrito. Agradezco además la cordialidad de actuales alumnos, ex alumnos y colegas que brindaron con generosidad sus fotografías, el foco de su mirada canalizada en las imágenes y registros de las diversas obras de arquitectura estudiadas.

A Alicia, la querida “Alicita”, quien me ayudó a soltarme y desplegarme en la escritura, descubriendo el “peso” que adquirirían mis ideas expresadas en palabras y colaboró

ampliamente ayudándome a reparar en el lugar en el que me encontraba respecto a mis avances en la tesis.

Mi especial reconocimiento a Silvia, quien apoyó y acompañó todos los procesos de crecimiento, duelos y crisis de los últimos tiempos pero además, con quien mediante su trabajo profesional, descubrí trazas de mis verdades y revisité la pasión por estudiar y por llevar adelante todo este proceso de Maestría y tesis.

Agradezco a Sebastián, quien con su compromiso, sensibilidad y profesionalismo, colaboró en el trabajo de edición de esta tesis.

A mis hermanas Mariana y Gabriela, que siendo la mayor de cuatro hermanas mujeres, fue la pionera también en los posgrados y siempre se consolidó como la apasionada estudiosa en la familia. Asimismo, le agradezco tanto por apuntalar desde las traducciones del inglés como por encauzar incertidumbres que se suscitaban en este proceso de elaboración de tesis. Sus aportes y el camino y vocación por la profundización del conocimiento y estudio, han sido de gran ejemplo en mi vida.

A mi esposo, a quien siento la necesidad de reconocer y agradecer por acompañar desde su lugar de compañero de experiencias o desde su permanencia en casa, cada viaje, seminario y particularmente mi trabajo en la tesis, compromiso que me ha convocado en gran parte de los años recientes.

A mis hijos, mis amados mellizos, quienes históricamente y en la confianza del amor que nos une, motorizaron cada decisión y deseo de estudio y han colmado mi corazón y mi espíritu.

A mis padres -en plural-, quienes desde su ejemplo de trabajo, estudio, honestidad y dedicación han inculcado los mejores valores. A mi papá -en singular- por ser el hombre más bueno y más amoroso. Hoy no está físicamente conmigo pero fue como padre, quien sostuvo amorosamente mis elecciones y mis deseos, fue quien me amparaba en sus abrazos, en su cuidado y su admirada templanza y profunda sensibilidad y calidad humana. Porque al final, sonrió cuando escuchó que mi directora dijo que la tesis ya estaba lista. A él y al amor que encarnó como padre y como abuelo, mi profundo agradecimiento y confianza en la esperanzadora expresión: "pero al final, el amor, volverá siempre de otra manera".

A todos y a cada uno, desde sus diversos lugares subjetivos, mi reconocimiento y gratitud.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, **María Victoria Silvestre** declaro que soy autor del presente trabajo, que lo he realizado en su integridad y no lo he publicado para obtener otros grados o títulos. Declaro que he contado con la colaboración y las siguientes personas: **Dra Arq. Claudia Shmidt** como directora de la tesis, los autores de obras de arquitectura estudiadas, los Arquitectos Ricardo Sargiotti, Rafael Iglesia y Angelo Bucci, cuyas contribuciones quedan claramente expuestas en el texto.

ÍNDICE

13	RESUMEN
15	SUMMARY
17	INTRODUCCIÓN
29	OBJETIVOS
	I. UN DEBATE CON VERSIONES Y CONTROVERSIAS:
31	EN TORNO A LA "CULTURA TECTÓNICA".
	- VERSIONES:
53	. Estructura – espacio arquitectónico.
57	. La constructividad.
61	. Técnica y espacio en tensión.
65	. Materialidad enfocada.
75	. Tectónica y representación.
	- CONTROVERSIAS:
81	. Espectro de discusiones.
85	. Analógico/Material y Digital/Virtual.
93	. Materialidades divergentes.
99	. Estructura y forma: blobs.
	II. ACEPCIONES EN LA EXPERIENCIA SUDAMERICANA. 1997-2010.
109	- ARGUMENTOS DEL COLECTIVO DE CASOS.
141	- ACEPCIONES TECTÓNICAS:
142	. Fuerzas y Equilibrios
193	. Ensamblajes
207	. Materialidades
229	. Constructividades
253	. Poéticas
	III. ARQUITECTURAS TECTÓNICAS
285	- CONSIDERACIONES FINALES.
293	BIBLIOGRAFÍA
303	CRÉDITO DE LAS ILUSTRACIONES

RESUMEN

En las últimas dos décadas la noción de tectónica ha incidido fuertemente en algunas arquitecturas. Puede reconocerse un corpus de obras que tácitamente han sido atravesadas por esta noción en un conjunto de trabajos realizados por Solano Benítez y Javier Corvalán (Paraguay), Rafael Iglesia, Ricardo Sargiotti (Argentina), Smiljan Radic, Alejandro Aravena (Chile) y Angelo Bucci (Brasil).

La tesis se centra en un debate de la cultura arquitectónica constituido por versiones y controversias en torno a una noción que ha sido generalmente tratada como singular y genérica, como una categoría homogenizante, como sustantivo o adjetivación singular. Esa condición atenta contra la consideración de la calidad de diferencias y particularidades que la clave teórica despliega y conlleva.

En el presente trabajo se sostiene que esa consideración de la tectónica concebida en singular, reduce la posibilidad de análisis y crítica.

Esta tesis propone argumentar esa diversidad y divergencias, mediante el análisis de un debate teórico disciplinar y un conjunto de arquitecturas entre 1997 y 2010 en el Cono sur de América Latina consolidadas como experiencias que evidencian la multiplicidad de significaciones que la noción acerca de la tectónica adquiere.

Mediante la conceptualización de acepciones tectónicas sintetizadas en los tópicos: fuerzas y equilibrios, ensamblajes, materialidades, constructividades y poéticas, se expone la pluralidad de la noción, mostrando críticamente la variedad de significaciones en un corpus de obras que problematizan dimensiones que requieren concebirse en plural.

PALABRAS CLAVE

Arquitecturas tectónicas. Teoría arquitectónica. Crítica de la arquitectura. Acepciones tectónicas. Experiencias arquitectónicas sudamericanas.

SUMMARY

During the last two decades the notion of tectonics has influenced strongly some architectures. It is possible to recognize a set of architectural works that has been impacted by the works of Solano Benítez and Javier Corvalán (from Paraguay), Rafael Iglesia, Ricardo Sargiotti (from Argentina), Smiljan Radic, Alejandro Aravena (from Chile) and Angelo Bucci (from Brasil).

The main thesis of this work focuses on a current debate that questions the notion that architectural culture has been usually considered singular and generic, as a homogenizing category. This condition defies different qualities and particularities from a theoretical perspective.

The main premise of this work asserts that if the notion of tectonics is defined as singular, this particular approach reduces the possibility of critical analysis.

Thus, this thesis proposes the need to consider diverse approaches, by analyzing theoretical debates within the discipline. Additionally, this work explores different architectural works produced between 1997 and 2010, in South America. These are experiences that illustrate the multiplicity of meanings entailed by the notion of tectonics.

The purpose of this study is to conceptualize different notions of tectonics that could be explored in different topics such as forces, equilibrium, assembly, materiality, constructivities, and poetics. This perspective explores the multiple meanings of the tectonics that is critically shown in a body of architectural works.

KEY WORDS

Tectonic architectures. Architectural theory. Architectural critique. Tectonics notions. South American architectural experiences.

INTRODUCCIÓN

En 1997 Solano Benítez proyectó el complejo vacacional “Ytú Sitrande” (Paraguay) una obra en la que colocaba en primer plano el trabajo del oficio de la cestería y la madera centrándose en la constructividad de ámbitos y refugios a partir de cerramientos entretejidos y livianos. Para el año 2000 su producción tomaba mayor despliegue a partir de la obra que concretó para la multinacional Unilever en Asunción en la que se advertían indagaciones transgresoras con ladrillo apelando a los límites de la construcción y ancladas prácticamente en un trabajo artesanal de piezas que se presentan livianamente.

Rafael Iglesia en 1998 exploraba y ensayaba, aunque de diferente modo, un juego audaz de esfuerzos y pesos mediante las cualidades técnicas y plásticas del hormigón armado en la Casa en la Barranca emplazada en Arroyo Seco (Santa Fe, Argentina). Este ámbito ligado al habitar temporario en un paisaje dominado por la geografía e impronta ribereña, ostentaba ciertas sutilezas para pasar casi inadvertida la acción arquitectónica y constructiva que, no obstante, alardeaba de la tecnología del hormigón para configurarse exclusivamente a partir de vigas y losas sin columnas. Simultáneamente a la construcción de esta vivienda de fin de semana, desarrollaba el proyecto del Edificio Altamira que en el año 2000, atrevidamente subvierte el problema derivado de las fuerzas gravitacionales para dar solución a una tipología de edificio de departamentos entre medianeras en un terreno urbano de Rosario.

En un contexto cercano a cierta experimentación creativa de alto compromiso técnico y artístico con los materiales, Smiljan Radic entre 1997 y 1998 proyectó y construyó dos habitáculos que apelaban al sentido más arcaico y literal del hogar como amparo, en la llamada “casa del carbonero” y la primera fase de la “casa habitación”. En ambos recuperaba la raigambre de lo que él comprendería como la cultura tectónica chilena. Más tarde también recurrirá a la escultoreidad en piezas estructurales que a través de macizos de piedra y envolventes hormigoneras, como también de otras materialidades diversas, enfocaban en aspectos vinculados a las fuerzas y pesos.

También en Chile, Alejandro Aravena contemporáneamente a Radic, ya iniciaba algunos pasos firmes en una de las obras encomendadas por la Pontificia Universidad Católica de Chile para la sede de la Facultad de Matemáticas (1998). En aquella institución, este arquitecto, cuyas prácticas alcanzan actualmente una amplia difusión internacional, ponía en evidencia entonces algunas búsquedas asociadas al pliegue de láminas de hor-

migón minuciosamente perforadas y en voladizo en gran parte de su desarrollo, mientras que planteaba los cerramientos de láminas de madera y cobre, con estudiados detalles de ejecución. Las encomiendas de la misma casa de estudios se ampliarán años más tarde con la construcción de las torres Siamesas (2003) en las que encarará una exploración sobre la tecnología y la materialidad desde un discurso conceptual de tenor pragmático, entre otras iniciativas de diversa índole programática que emprendió desde entonces.

En la escena de Brasil, Angelo Bucci en 1998 proyectó una clínica de odontología en la que exploraba la relación entre la organización espacial y la estructura de hormigón, recuperando la profusa tradición hormigonera del país y examinando la representación de cierta ligereza de un material pesado y estructural. Dos años más tarde, para el 2000, concretaba el proyecto para la Casa Ribeirão Preto en la que nuevamente configura el volumen a partir de una delgada lámina de hormigón que se plegaba para conformar paredes, piso y cubierta. Allí la dimensión pesada se objetualiza y canaliza mediante una viga en voladizo que en su extremo porta como pieza el tanque de reserva, haciendo una exageración del equilibrio que, pese al peso real, consigue.

Posteriormente a la concreción de gran parte de esas particulares arquitecturas mencionadas, en Argentina Ricardo Sargiotti desarrolló algunas iniciativas de experimentación en relación al peso y su representación tectónica. Tal es el caso del “Quincho Ro” en el 2003 y otras obras fundamentalmente residenciales en las que, desde entonces, acudirá a la indagación sobre aspectos vinculados a la levedad en los alrededores de la ciudad de Córdoba.

Javier Corvalán, por su parte, ampliaba el panorama de prácticas arquitectónicas y reflexivas en Paraguay con una serie de viviendas unifamiliares, concebidas singularmente como casos de estudio a los que nombra “Osypité” en el año 2005 y la casa “Hamaca” en 2010. Estas obras también se constituirán en ocasiones de investigaciones concretadas mediante un trabajo análogo al de un “laboratorio de arquitectura” en el que explora constructividad y, fundamentalmente, cierta expresividad de la estructura de sostén como definidora de límites o envolventes espaciales con maquetas en escala real.

La presentación de este grupo de arquitectos y la mención de algunas de sus obras, procuran evidenciar ciertas trayectorias, visiones y reflexiones comunes exteriorizadas a través de sus producciones arquitectónicas en la región del Cono Sur de América Latina. Este “colectivo” comparte, además de afinidades personales, actividades académicas, emprendimientos culturales, aproximaciones a experiencias y arquitecturas que comúnmente suelen adjetivarse bajo la idea de tectónica.

Si bien este trabajo reflexionará sobre las experiencias de este grupo de arquitectos que exponen intenciones de proyectar y producir una arquitectura que apela a su condición de fisicidad -o constructividad propia de su dimensión física-, y a la relación entre la materialidad, la estructura de sostén en relación a la composición formal y la construcción en la configuración de la forma arquitectónica, el principal propósito de la tesis será el de aportar un análisis y valoración que exceda la singularidad y simplificación con la que se considera habitualmente la noción de tectónica. Así, la calificación que apela a la adjetivación a través de la tectónica concebida en singular, anula la posibilidad de análisis y crítica y, en cierto modo, esa simplificación atenta contra la consideración de la calidad de las diferencias y particularidades del trabajo de cada uno de ellos.

Por otra parte, las obras de estos arquitectos constituyen igualmente un corpus de arquitecturas que, lejos de responder a una demanda programática, hacen de cualquier encomienda una "oportunidad"¹ de desarrollo y corporeización de aspectos teóricos. Esto último pone además en discusión la aparente y sensible distancia con la que parecen desenvolverse los ámbitos de elaboración de pensamiento, crítica y teoría con los de la "acción", que atañe a la concreción de arquitecturas, como si la teoría fuese una elaboración alejada o desligada de parámetros disciplinares "reales".

Estas arquitecturas, como se expresa, suelen adjetivarse generalmente bajo una idea de tectónica porque conforman un corpus o una constelación que focaliza sobre temas y problemas vinculados a aspectos técnicos, constructivos, materiales, estructurales.

La noción de tectónica ha sido construida dentro del debate de la cultura arquitectónica como una categoría homogénea, generalmente utilizada como sustantivo o adjetivación singular.

En tal sentido, se propone como hipótesis que sostener esa consideración de la tectónica concebida en singular, reduce la posibilidad de análisis y crítica y, en cierto modo, esa simplificación atenta contra la consideración de la calidad de las diferencias y particularidades que dicha clave teórica conlleva en la cultura arquitectónica. La noción de tectónica ha sido construida dentro del debate de la cultura arquitectónica como una categoría homogénea, generalmente utilizada como sustantivo o adjetivación singular.

1. SHMIDT, Claudia, "Sweet home Buenos Aires: la oportunidad de la arquitectura", *Block 7: Revista de cultura de la arquitectura, la ciudad y el territorio*, Centro de Estudios de Arquitectura Contemporánea Universidad Torcuato Di Tella, Buenos Aires, 2006, pp. 64-74.

Desde esta suerte de categorización en singular –y de tácita aspiración generalista- se impide explicar las distinciones y las sutilezas de las búsquedas de estas arquitecturas que portan además una fuerte intencionalidad teórica. Recuperando las oportunas referencias que haría Francisco Liernur², acerca de las consideraciones de Antonio Gramsci es oportuno destacar que “el fundamento de toda actividad crítica debe por lo tanto basarse sobre la capacidad de descubrir la distinción y la diferencia por debajo de toda superficial y aparente uniformidad y semejanza, y la unidad esencial por debajo de todo aparente contraste y diferenciación en la superficie”.

Asimismo, y acorde a las premisas sobre las reflexiones que atenderá esta tesis, si bien la noción de tectónica alude a distintas dimensiones de la arquitectura que se acusan en la unidad del espacio arquitectónico y en su vínculo con la forma, ellas no poseen idénticas implicancias ni en sus aspectos técnicos, ni en sus formas de representación.

La adjetivación implícita de considerarlos como productores de una arquitectura tectónica en términos genéricos ha sido en general y posiblemente derivada de la densidad conceptual que adquiere esa caracterización a partir de la difusión e impacto que han tenido las ideas de Kenneth Frampton desarrolladas y profundizadas principalmente en algunos de sus textos: “Rappel à l’ordre, the case of tectonic”³ (1990) y *Studies in Tectonic Culture: The Poetics of Construction in Nineteenth and Twentieth Century Architecture*⁴ (1995). En este último libro, el autor proponía la noción de tectónica como facilitadora para adoptar lo que proclamaba años antes como una posición de *resistencia*⁵. Frampton la promovía como reacción frente al desvirtuado discurso de algunas líneas del posmodernismo en la arquitectura que, bajo la mirada crítica de ciertos autores, son concebidas

2. LIERNUR, Jorge Francisco, “Acerca de la delicadeza: consideraciones sobre la obra de Richter & Dahl Rocha”, (2006) fue traducido al inglés para ser incorporado en el libro monográfico del estudio Ritcher & Dahl Rocha bajo el título: “On Tact. Some Thoughts on the Architecture of Richter & Dahl Rocha”. En este artículo Liernur invoca a Antonio Gramsci (GRAMSCI, Antonio, “Letteratura e vita nazionale”, Riuniti, Turin, 1975) para ofrecer una crítica de la arquitectura contemporánea sometida a las pulsiones de una cultura del espectáculo y dominada al consumo de la imagen. En el mismo escrito se cuestiona acerca de la propuesta de Kenneth Frampton de la cultura crítica como única manera de supervivencia entendiendo que en su demanda de “resistencia” se encierra una necesidad nostálgica de una disciplina que parece no poder evitar su desaparición.

3. FRAMPTON, Kenneth, “Rappel à l’ordre, the case of tectonic”, *Architectural Design* 60, N° 3-4, 1990, en NESBITT, Kate, *Theorizing a new agenda for architecture. An anthology of architectural theory, 1965-1995*, New York, Princeton University Press, 1996, pp. 516-528 (Traducido al español con título: “Llamado al orden. En defensa de la tectónica”).

4. FRAMPTON, Kenneth, *Studies in Tectonic Culture: The Poetics of Construction in Nineteenth and Twentieth Century Architecture*, Graham Foundation for Advanced Studies and The MIT Press, London, 1995.

5. FRAMPTON, Kenneth, “Rappel ...” cit, p. 520.

como operaciones de celebración de la pura forma.

En aquel libro, como en el artículo anterior publicado en 1990: “Rappel à l’ordre, the case of tectonic”, Frampton argumenta la necesidad de los arquitectos de reposicionarse y resistir ante una arquitectura que se había convertido y –pervertido- en un bien de consumo, una *mercancía cultural*⁶, hasta en una escenografía, atentando principalmente contra la condición de la arquitectura de ser un arte técnico.

Sin embargo, este arquitecto inglés venía trabajando la noción de tectónica anteriormente aunque para inicios de la década de 1980, ésta se enunció bajo la idea de “*regionalismo crítico*”⁷. En su momento, aquella manifestación expresada en el ensayo “Hacia un Regionalismo Crítico, seis puntos para una arquitectura de resistencia”⁸, Frampton tensó el debate hacia una caracterización vinculada al lugar y la región y consideró entonces una representación asociada a los caracteres locales impregnados de ciertos rasgos ligados a la concepción de identidad. Si bien en aquel texto –y prácticamente hacia el final de su escrito- ya planteaba una teorización relativa a la “forma tectónica”, este autor continuó desarrollando aquella noción, que se desplegó con mayor fuerza, a inicios y mediados de los años 1990. Este vector inicial, posiblemente haya alentado la idea que las arquitecturas de las regiones del Cono sur de América Latina podrían ser entendidas como manifestaciones de una posición de resistencia orquestada por la demanda procurada por ciertos enfoques de un discurso académico centralizado.

La publicación de esos escritos citados, impactó sin dudas en el núcleo teórico disciplinar constituyéndose fundamentalmente en un “condensador” de ideas que afianzó y difundió un debate que ya tenía vigencia y resonancia, aunque no con el sesgo ni con la impronta que posteriormente, gracias a otros episodios, finalmente consiguió.

Las discusiones y el tenor que alcanzó el tema en la agenda arquitectónica se nuclearon especialmente frente a diversas posturas y algunas líneas de pensamiento y

6. FRAMPTON, Kenneth, “Rappel ...” cit, p. 520.

7. En 1983 se publica en castellano “Hacia un regionalismo Crítico, seis puntos para una arquitectura de resistencia” escrito en el que Frampton ya anticipaba la forma tectónica como categoría conceptual conjuntamente con las nociones cultura, forma-lugar, la topografía, el contexto, el clima, la luz, la tactilidad. Lo táctil es sugerido allí trascendiendo la idea de la arquitectura como un arte visual o semiótico y como contrapartida a lo visual o escenográfico, convocando a la forma tectónica que ya resultaba enunciada como la poética de la construcción, no sólo como una cualidad estructural y material de la arquitectura. Allí se anticiparía la forma tectónica además como forma o detalle constructivo capaces de revelar poética, aspecto que se profundizaría para los años 1990 por el mismo autor. Cfr. FRAMPTON, Kenneth. “Hacia un regionalismo crítico: seis puntos para una arquitectura de resistencia” en FOSTER, Hal (Ed.), *La posmodernidad*, Kairos, Barcelona, 2006, pp. 37-59.

8. FOSTER, Hal (Ed.), *La Posmodernidad*, cit..., pp. 37-59.

producción que fueron tomando fuerza como por ejemplo el deconstructivismo y las variantes de los denominados “formalismos” e “ismos”⁹ en general, como lo plantearía Hal Foster¹⁰. Los principales cuestionamientos que se ubicaron posteriormente bajo el halo de la tectónica se centraban en críticas a la mera figuración y la entronización de la forma arquitectónica, cuestión que terminaba por reducir a la arquitectura a una especie de iconografía plana.

Aquel contexto de tensiones, alentadas por cierta consagración de algunas líneas del debate que abogaban por la construcción de una forma visibilista, dieron lugar a diversos interrogantes, entre los que se distinguen quienes proponen retomar algunos tópicos fundamentales de la noción de forma, situación que amplió la difusión de los textos sobre tectónica en arquitectura, los que inicialmente se divulgaron en general en lengua inglesa.

Resulta posible considerar distintas líneas de un debate, para entonces ya declarado, en el que algunos acentos estarán alojados en los aspectos constructivos, mientras que otros se ubicarán en aspectos ligados con la representación de la materialidad de la arquitectura o con la representación de las fuerzas y de los aparatos de sostén mediante el concepto de estructura.

En este sentido, y atendiendo a rasgos o acentos particulares, aquí se toma la enunciación abierta de Frampton al definirla como una interpretación y expansión de aquella posición que recupera la noción de tectónica desde la “poética de la construcción”¹¹ como punto de inflexión. Se parte de una mirada crítica a su visión en singular siendo que la tectónica no puede ser pensada en singular ni acotada a una clasificación y se propone en cambio una visión enriquecida por sus múltiples dimensiones.

Bajo el tópico de tectónica en general suelen designarse y englobarse aspectos en ocasiones sumamente diversos y que, una aproximación más precisa, obliga a poner en consideración tales distinciones. Así, en esta tesis se expondrán y ampliarán lo que se conciben como *acepciones* tectónicas que permiten mostrar y fundamentar tal condición de diversidad. Por lo tanto, se propone ilustrar distintas acepciones tectónicas y mostrar críticamente la variedad de significaciones que el término adquiere.

9. Es un sufijo que se emplea para sustantivar y significar una tendencia, movimiento o doctrina.

10. FOSTER, Hal, “The ABCs of Contemporary Design”, The MIT Press Stable, Vol. 100, *October, Obsolescence* (Spring, 2002), pp. 191-199, URL: <http://www.jstor.org/stable/779099>, (Consultado en 10/04/2014). Este autor expone en ese artículo académico las derivaciones de los *ismos* y en general del posmodernismo.

11. FRAMPTON, Kenneth, *Estudios sobre la cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX*, Akal S.A., Madrid, 1999.

En el presente trabajo se sostiene que esa consideración de la tectónica concebida en singular, reduce la posibilidad de análisis y crítica y, en cierto modo, esa simplificación atenta contra la consideración de la calidad de las diferencias y particularidades que dicha clave teórica conlleva en la cultura arquitectónica.

Desde el enfoque de las tectónicas en plural se plantea contribuir a un reconocimiento teórico y abrir nuevos puntos de vista en torno a una problemática en apariencia genérica resuelta en una significación reducida.

La tectónica¹² como manifestación poética tiene necesariamente que ver con la representación de la arquitectura, viabilizando la expresión vincular de su condición como arte y técnica y su rol en la construcción espacial. Por ello el énfasis estará puesto en el plural, en las acepciones tectónicas.

Resulta posible registrar aquella condensación del núcleo teórico debatido en torno a la tectónica a partir de un conjunto de obras y experiencias cuyas líneas de cruce, de debates, publicaciones y producciones tienen momentos claves, como por ejemplo, con la premiación de Paulo Mendes da Rocha (2000) y las menciones para Rafael Iglesia y Solano Benítez en la segunda edición el premio Mies Van Der Rohe para la Arquitectura Latinoamericana¹³. Sin embargo, este premio generó algunas controversias¹⁴ particulares. Más allá de los cuestionamientos desatados, estos y otros episodios crearon tensiones respecto de las producciones que venían desarrollándose en América Latina, en un momento en que ya se había dado paso al sesgo constructivo en arquitectura, desplazando las preocupaciones previas, relativas a la identidad o regionalismos.

Esta serie de hechos y acontecimientos constituyen la trama a partir de la cual se abordan las versiones o espectro de tectónicas, como acercamiento a un tema que se propone aquí entenderlo ampliamente. Asimismo, estas consideraciones abren la posibi-

12. VALLHONRAT, Carles, "Tectonic Considered, Between the Presence and the Abstract of Artifice", *Perspecta*, Vol. 24, 1988, pp. 123-135, p.123. Publicado por: The MIT Press on behalf of *Perspecta*. Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/1567129>. (Consultado en 14/02/2016). Allí el autor explica que "la tectónica depende de muy pocos aspectos fundamentales del mundo físico. Uno, por supuesto, es la gravedad y la física que va con ella. La gravedad afecta lo que construimos y la tierra debajo de ella. Otro aspecto es la estructura de los materiales que tenemos, o hacemos, y una tercera es la manera en la que ponemos estos materiales juntos. Cómo y por qué cómo y por qué lo que hacemos afecta a la forma en que aparecen, como las superficies que delimitan el espacio".

13. La segunda y última edición del premio Mies Van der Rohe de Arquitectura Latinoamericana fue en el año 2000.

14. LIERNUR, Jorge Francisco, "Suaves Asimetrías", *ARQ* 51, Ediciones ARQ, Santiago de Chile, 2002, pp. 71-72. El autor propone una denuncia enfatizando algunos aspectos críticos y cuestionables al Premio Mies Latinoamericano que, luego de su segunda edición, fue suspendido indefinidamente por sus organizadores.

lidad de reconocer la diversidad de posturas y permite reflexionar acerca de posiciones divergentes en la arquitectura.

Particularmente, en el ámbito del Sur de América Latina -con las amplias tensiones entre globalización y localismo- algunos arquitectos de manera contemporánea a las repercusiones del debate euro-norteamericano proponen, por otro lado, arquitecturas que encarnan temas y problemas que dialogan con un espectro conceptual tensionado por las nociones posibles de la idea de tectónica.

Cabe aclarar que, lejos de pretender un afán clasificatorio, esta tesis propone analizar particularmente a través de una selección de obras y autores, parte de los presupuestos teóricos que subyacen en el pensamiento y en la producción arquitectónica, usualmente englobada en la caracterización general en singular, como tectónica. Las singularidades que procuran argumentarse, contrariamente al cierre de categorías, serán comprendidas por este trabajo como *acepciones* tectónicas que sustentarán una mirada en plural, procurando mostrar la multiplicidad del concepto.

Lo que aquí además se plantea es cruzar y hacer converger una matriz conceptual de gran densidad con la producción de obras localizadas en Sudamérica a través de estos arquitectos que tienen puntos en común y otros más polémicos con ese marco teórico que en realidad se constituye principalmente en tensión con la creciente “digital culture”¹⁵.

Desde estas consideraciones, se desarrollará inicialmente en un primer apartado algunas claves de un debate disciplinar que ostentó diversas posiciones, incluso, algunas de ellas acusaron cierta “polaridad”. En la primera parte, se presentarán las coordenadas y los aspectos claves del debate teórico como también las tensiones y posiciones diversas a la de Frampton en relación a la tectónica, desde la última década del siglo XX.

En una segunda parte-, se profundizará en la comprensión de la idea de arquitecturas tectónicas que, cuyo desarrollo teórico tiene en la práctica tanto o más peso que el conjunto de escritos.

15. El concepto “cultura”, iluminado por los escritos de Raymond Williams desde mediados de siglo XX, es concebido como modos de producción de lo artístico y de la realidad. Esta concepción arrastró otras esferas como los avances en la tecnología y el impacto en los procesos de diseño arquitectónico. La llamada “Cultura digital”, explorada por Norman McLaren y la dupla digital-analógico constituye para algunos autores una vicisitud de gran implicancia para la arquitectura en la medida que atañe a sus dimensiones físicas y materiales. Antoine Picon presentó entre diversos escritos un panorama que reflexionará sobre las implicancias citadas. Asimismo publicará diversos libros, uno de ellos denominado *Digital Culture in Architecture: An Introduction for the Design Professions* (2010). En sus extendidas publicaciones propondrá algunas conciliaciones en medio del derrotero de ideas que colisionan entre las dimensiones: digital-material y virtual-analógico.

Esto último va ligado a la conjetura de que, mientras la difusión de ideas y textos disciplinares acudían al planteo de discusiones vinculadas a la tectónica, en estas latitudes se desarrolla un pensamiento teórico de manera práctica, aunque esto resulte en apariencia una contradicción o paradoja. De allí que el particular interés de este trabajo de elaboración teórica se centra en analizar qué se entiende por “arquitecturas tectónicas” y proponer diferentes *acepciones*¹⁶ a través de una selección de obras de arquitectura producidas en el ámbito geográfico del Sur de América Latina que, como se viene argumentando, plantean diversas representaciones y problemas viables de anudarse a este planteo teórico.

Con este enfoque y a partir de la premisa de que las obras que se estudiarán constituyen versiones fácticas que experimentan prácticamente un desarrollo teórico diverso aunque no como respuesta a un debate de sesgo académico, se presentarán acepciones para argumentar la diversidad de acentos comprendidos por la noción, con el propósito de exponer y valorar que no hay una idea de tectónica que puede concebirse como un concepto genérico y que como tal suele aplanar lo diverso.

Es sabido que las ideas que propuso Frampton no sólo él las venía trabajando desde las nociones que planteaba en su escrito “Hacia un Regionalismo crítico: ...”¹⁷ publicado en 1983, sino que figuras como Vilanova Artigas, Lina Bo y Paulo Mendes da Rocha en el escenario brasileño, Enrique Norton, Carlos Raúl Villanueva y muchos otros en la región del Sur Latinoamericano, desde la segunda posguerra, ya venían desarrollando arquitecturas que, aunque posiblemente de manera tácita y de un modo más fáctico que explícito, exponían preocupaciones vinculadas a la representación de la constructividad, la tecnología y la materialidad.

Así, la principal premisa de esta tesis es visibilizar la densidad de una obra –con amplias cualidades de corpus experimental- que tiene en su matriz un pensamiento teórico de gran profundidad y que difícilmente es susceptible de asociarse con un corpus escrito por las distancias y disyunciones que con frecuencia asumen los campos del “hacer y el pensar” y la supuesta idea de incompatibilidad entre erudición y profesionalismo en arquitectura.

16. La palabra “acepción” es definida por la Real Academia Española como “cada uno de los significados de una palabra según los contextos en que aparece”. En este caso, será comprendida en las representaciones tectónicas diversas que los casos de estudio permitan comprender.

17. FOSTER, Hal (Ed.), *The Anti-Aesthetic: Essays on Postmodern Culture*, 1ra. edición, Bay Press, Port Townsend, Estados Unidos, 1983, pp. 16-30.

Este trabajo procura asimismo repensar e iluminar ciertas conjeturas que conciben a priori las producciones arquitectónicas que problematizan aspectos ligados a la constructividad, materialidad, estructura, entre otros, como portadoras de una mirada resistente o de “retaguardia”, del modo que se explicitaría en la propuesta inicial de Frampton.

Trascendiendo el planteo de un enfoque suscitado en la idea de recepción por parte de estas latitudes y arquitecturas de un discurso teórico, aún cuestionado y acusado de erróneo, intencional, incluso ingenuo, se expondrá asimismo en la segunda parte de esta tesis, el análisis de estas producciones que, en diálogo con la matriz teórica desarrollada en el primer apartado, condensan una visión que permite abrir el campo teórico sobre la propuesta de la diversidad de acepciones del problema de origen.

Consecuentemente, se considerarán para el análisis y crítica un corpus que deriva de la selección de obras desarrolladas en el período comprendido entre 1997 y 2010, momento en el que se registra un conjunto de obras de arquitecturas significativas cuyos rasgos en común redundan en manifestar posiciones ancladas en una visión de la arquitectura que atiende a las representaciones tectónicas. En tanto, el tema planteado deriva de un particular interés por analizar el pensamiento y la teoría que argumentan y sostienen estas arquitecturas entre 1997 –cuando se registran las primeras obras significativas y de amplia difusión de este colectivo de arquitectos y a dos años de publicado *Studies in Tectonic Culture...* de Frampton- y el 2010, considerando que este último fue el año en el que desarrolló el “Congreso Internacional de Arquitectura Latinoamericana”, evento que tiene trascendencia para esta tesis en la medida que permite advertir un eje de encuentro y síntesis entre las prácticas y posiciones teóricas de este grupo de arquitectos y de la relación entre ellas con la tectónica. Asimismo, se advierte una mayor sinergia de producción de este grupo de arquitectos durante los años considerados.

Este desarrollo se condensará en la segunda sección de esta tesis que se concentrará en el análisis de la selección de obras de los arquitectos Solano Benítez y Javier Corvalán (Paraguay), Rafael Iglesia, Ricardo Sargiotti (Argentina), Smiljan Radic, Alejandro Aravena (Chile) y Angelo Bucci (Brasil) desarrolladas en ese período de estudio.

El criterio para el recorte y selección de obras se sustenta más allá de sus programas arquitectónicos a partir de considerar como fundamento de la elección los modos mediante los que estos arquitectos reflexionan, proyectan y construyen obras que presentan y problematizan cuestiones comunes pero de maneras diversas.

Con el propósito de presentar una serie de acepciones tectónicas en el espectro de casos a estudiar, se ponderarán tensiones particulares entre los acentos y representaciones de una noción que comprende desde la predominancia del material y sus cualidades técnicas hasta los distintos problemas ligados a la constructividad (uniones, detalles, ensamblajes), las fuerzas (peso, liviandad y levedad), la estructura o sistemas de sostén (equilibrio, contrapesos, resistencia, esfuerzos), a los sistemas de representación y sistemas de producción y de manera más incierta aunque dominante, a las poéticas. En síntesis, las diversas significaciones que adquiere la noción de tectónica constituyen distintas acepciones: fuerzas y equilibrios, ensamblajes, materialidades, constructividades y poéticas.

Ya en una instancia de síntesis, se profundizará acerca del alcance y consideraciones respecto de estas distintas posiciones teóricas y de estas arquitecturas tectónicas, ampliando así la mirada y valoración crítica de los casos estudiados posibilitando explicitar los aportes y proponer nuevos interrogantes que alienten renovadas perspectivas de reflexión.

OBJETIVOS

General

- Analizar críticamente una serie de arquitecturas en torno a la noción de tectónica y producidas en el Cono Sur de América Latina entre los años 1997 y 2010, a través de la obra de un colectivo de arquitectos seleccionados a tal fin.

Particulares

- Identificar las principales claves del debate internacional y las controversias en torno a la noción de "tectónica" y los motivos de su consideración como adjetivo o sustantivo homogéneo y singular.

- Reconsiderar críticamente la valoración que exceda la singularidad y simplificación con la que se considera habitualmente la noción de tectónica mediante la construcción de acepciones que argumenten la comprensión de sus diversas dimensiones y pluralidad.

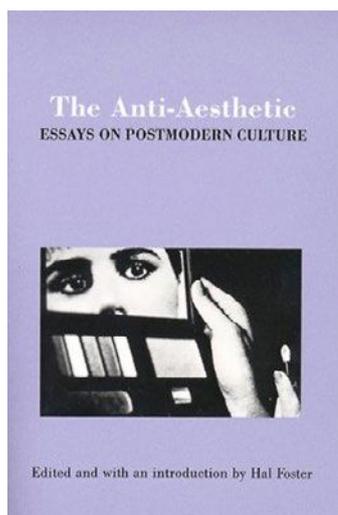
- Reflexionar sobre las experiencias de un grupo de arquitectos cuya producción se concentra en el Cono Sur de América y que exponen intenciones de proyectar y producir una arquitectura que apela a su condición de fisicidad -o constructividad propia de su dimensión física-, y a la relación entre la materialidad, la estructura de sostén en relación a la composición formal y la construcción en la configuración de la forma arquitectónica.

I. UN DEBATE CON VERSIONES Y CONTROVERSIA: En torno a la "Cultura Tectónica"¹.

La noción de tectónica despertó -con mayor fuerza en las últimas décadas del siglo XX- la atención y mirada desde los ámbitos teóricos y académicos internacionales gracias a numerosas y diversas publicaciones. Por otro lado, aunque posiblemente de manera tácita, también se puede advertir una situación análoga en algunos ámbitos de producción arquitectónica.

En 1983 Frampton publicó en *Perspecta* revista académica norteamericana de la Universidad de Yale: "Prospects for a Critical Regionalism". Este texto resultó asimismo incorporado por Hal Foster² (1983) (fig. 1) en una compilación que congregaba posiciones de diversos autores como Habermas, Jameson, entre otros, mediante escritos que exponían críticas a la llamada "cultura posmoderna" y argumentaban cuestionamientos hacia sus amplias implicancias. Aquel artículo, para entonces, ya había tenido algunas sutiles modificaciones difundándose bajo el título "Towards a Critical Regionalism: Six Points for an Architecture of Resistance" traducido posteriormente al español y divulgado como: "Hacia un regionalismo crítico: seis puntos para una arquitectura de resistencia"³.

Mientras tanto, el discurso posmoderno en arquitectura oscilaba y se desplegaba con fuerza entre tensiones polares, una, que partiendo de revivals históricos o neo-históricos y aún exenta de ellos, llegaba a extremos de



1. Tapa de la publicación de FOSTER, Hal (Ed.), *The Anti-Aesthetic: Essays on Postmodern Culture*, 1ra. edición, Bay Press, Port Townsend, Estados Unidos, 1983.

1. FRAMPTON, Kenneth, *Studies in Tectonic Culture: The Poetics of Construction in Nineteenth and Twentieth Century Architecture*, Graham Foundation for Advanced Studies and The MIT Press, London, 1995. Traducido al castellano para el año 1999 como FRAMPTON, Kenneth, *Estudios sobre la cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX*, Ediciones Akal S.A., Madrid, 1999.

2. FOSTER, Hal, *The Anti-Aesthetic...cit.*, pp. 16-30.

3. Este artículo se publicó primeramente como "Prospects for a Critical Regionalism", cit., pp. 147-162 y fue incorporada en la segunda edición de FRAMPTON, Kenneth. *Historia crítica de la Arquitectura Moderna*. Además, se editó como un apartado en el libro de FOSTER, Hal (Ed.), *The Anti-Aesthetic: Essays on Postmodern Culture... cit.*



2.1 Fotografía de la Casa "Pato" o The Big Duck, referente usado por Robert Venturi, Denise Scott Brown y Steven Izenour, conjuntamente con el "Tinglado Decorado" para su libro *Aprendiendo de las Vegas*, (1ª Edición 1972).



2.2 Robert Venturi y Denise Scott Brown para *Aprendiendo de las Vegas*, 1972.

entronizar y celebrar la forma, se contrastaba con otra que sostenía la intención de continuidad crítica respecto de un modernismo retrabajado y vigorizado. Entretanto, también hubo algunos acontecimientos que convocaron la mirada crítica de varios autores y de Frampton que, para entonces, venía elaborando un discurso teórico en el que comenzaron a exponerse cuestionamientos respecto de aquellas arquitecturas enérgicamente "visibilistas" que, en amplio sentido, abonaban al "desvirtuado" discurso arquitectónico posmoderno (fig. 2.1) (fig. 2.2).

Fue en aquel particular momento de la producción arquitectónica internacional, cuando Frampton llamó a construir una posición de retaguardia⁴ desde una actitud anclada al "regionalismo crítico", inicialmente ligado a discursos vinculados a la idea de identidad, cultura, localías, clima, técnicas y oficios, todos ellos en interacción con la región geográfica (fig. 3).

El universo de ideas vinculadas a una necesidad de salvaguardar la noción de lugar y del hacer ligado a ella, tomaron tal fuerza en los inicios de la década del '80 que Frampton las incluyó bajo el título de "Regionalismo Crítico: arquitectura moderna e identidades culturales" en una segunda edición ampliada de su libro *Historia crítica de la Arquitectura Moderna*⁵, cuya publicación inicial data de 1980. Ese mismo año, en oportunidad de la primera Bienal de Arquitectura de Venecia también dedicó algunas líneas de aquel escrito a críticas hacia los exponentes de una arquitectura posmoderna y, por otro lado, insistió acerca de la necesidad de continuidad de líneas modernistas. Esa publicación fue titulada "The need of roots"⁶ y resultó un ensayo editado por *Global Architecture* y del cual Frampton fue co-autor conjuntamente con Christian Norberg

4. FRAMPTON, Kenneth, "Hacia un regionalismo crítico: seis puntos para una arquitectura de resistencia" en FOSTER, Hal (Ed.) *La posmodernidad*, Kairos, Barcelona, 2006, pp. 37-59, p.43. Allí Frampton anunciaba que "hoy la arquitectura sólo puede mantenerse como una práctica crítica si adopta una posición de retaguardia (...).Una retaguardia crítica tiene que separarse tanto del perfeccionamiento de la tecnología avanzada como de la omnipresente tendencia a regresar a un historicismo nostálgico o lo volublemente decorativo. Afirmo que sólo una retaguardia tiene capacidad para cultivar una cultura resistente, dadora de identidad, teniendo al mismo tiempo la posibilidad de recurrir discretamente a la técnica universal".

5. La primera edición es de 1980 y continúa ampliándose hasta la cuarta edición que data del año 2016. En esta última agrega un capítulo al final sobre las prácticas dirigidas hacia problemas ligados a la sostenibilidad y hábitat.

6. FRAMPTON, Kenneth - SCHULZ, Norberg - ZEVI, Bruno, "The need for Roots: Venice 1980", GA Document N° 3, A.D.A. Edita, Tokyo, 1980, pp. 13-21.

**Hacia un regionalismo crítico:
Seis puntos para una arquitectura
de resistencia**

Kenneth Frampton

3. Fragmento del artículo publicado por Kenneth Frampton en FOSTER, Hal (Ed.), *La posmodernidad*, Kairós, España, 2002, (1ª Edición, 1983), pp. 31-40. .

Schulz y Bruno Zevi. El título aludió a una publicación inglesa del año 1949 de un autor inglés, Simon Weil, quien cuestionaba lo que concibió como el desenraizamiento, un fenómeno cultural universal de la época, por convertirse en un modo de destrucción por el desarraigo de la cultura del pasado. Si bien ese escrito fue alimentado por un análisis en el campo de la filosofía y la política, Frampton retomaba allí cuestiones ligadas a la crítica de la actitud para con el pasado y la perspectiva del futuro de la disciplina asociando estas discusiones a la noción de región tempranamente.

Tres años antes de la Bienal, en 1977, Frampton ya había reaccionado ante la agitación provocada por la circulación del libro de Charles Jencks⁷: *El lenguaje de la Arquitectura Posmoderna*, cuestionándole la reducción de la arquitectura meramente técnica a pura imagen o escenografía, como volvería a insistir en los escritos compendiados por Foster.

Desde aquella condición vinculada a la región, discurso primeramente entendido como manifiesto de un pensamiento asociado a las tensiones entre local-global, la geografía, el contexto e identidad (desarrollados en los llamados seis puntos para la arquitectura de resistencia) Frampton consideraba a la forma tectónica, como contrapartida a la arquitectura escenográfica alienada en la imagen, anticipando lo que a continuación y tiempo después transformaría y enfatizaría en teorizaciones que centralizaron la discusión en torno a la

7. JENCKS, Charles, *The language of Post-Modern Architecture*, Rizzoli, New York, 1977. (Traducido en 1980 como: *El lenguaje de la Arquitectura Posmoderna*).

noción de tectónica⁸.

Años más tarde, en 1990, la revista británica *Architectural Design* publicó “Rappel a rappel à l’ordre, the case of tectonic”⁹ texto en el que explicitó y subrayó el llamado al orden y la resistencia enunciado antes a través del sesgo que aportó el “proyecto regionalista”, haciendo manifiesta nuevamente la convocatoria pero, esta vez, mediada y moderada por el concepto de tectónica, concebida explícitamente por el autor como la “poética de la construcción”¹⁰.

En ocasión de esa publicación, Frampton también rescató las ideas elaboradas en por los arquitectos de habla germana: Gottfried Semper y Karl Bötticher (a quien ya había citado en “Regionalismo Crítico..”) de mediados del siglo XIX, en el contexto de definiciones de teorías que referían fundamentalmente a comportamientos tectónicos y estéticos, focalizando en aspectos materiales y estructurales, respectivamente.

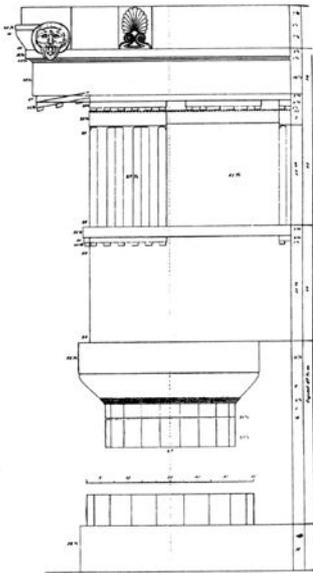
Karl Bötticher, a través del análisis del ornamento en la arquitectura clásica griega con *La tectónica de los Helenos*¹¹, desarrolló oportunamente una dupla dialéctica para explicar la esencia que está detrás de la apariencia. Así proponía la idea de “forma núcleo” -*Kernform*-, como forma constructiva que tiene un comportamiento mecánico y constituye una estructura estáticamente funcional y, la “forma artística” -*Kunstform*-, como representación que simbolizaba el comportamiento tectónico de la forma núcleo. (fig. 4-1 y fig. 4-2) A través de estos tópicos explicaba la relación entre lo que soporta y lo que es soportado

8. Frampton explicaría que “... En cierto momento continuar con el Regionalismo Crítico pasó a ser casi una molestia para mí”, en “Reflexiones...”, en *Revista 3*, marzo/abril de 1994, N° 2, p. 51. Corresponde a la transcripción de la conferencia dictada en el marco de la V Bienal Internacional de Arquitectura en Buenos Aires, 1993. Asimismo, plantea algunas ideas referidas a esta “migración” de su pensamiento en una entrevista con motivo de la visita a Australia de Mark Wigley, Beatriz Colomina y Kenneth Frampton: “En algún momento, dejé de dar conferencias sobre el regionalismo crítico porque los estudiantes de los Estados Unidos responderían diciendo que no hay regionalismo aquí. Por lo tanto, aunque se podría argumentar con esa posición, empecé a enfocar la cuestión de la tectónica y sobre la “poética de la construcción” con el fin de formular una actitud más específicamente resistente ante la tendencia de la arquitectura a ser dominada por la moda y las imágenes espectaculares y por el espectáculo en general. Mediante el redireccionamiento a la especificidad de la construcción pensé que uno sería capaz de mantener la imagen de moda a distancia”. Este cambio de posición finalmente condujo al libro *Estudios en la cultura tectónica...* de 1995. Las reflexiones en ocasión de esta visita a Australia de los autores además tuvieron su publicación en CLARK, Justine, “What happened to theory?”, *Architecture Australia*, Vol. 93, Issue 5, Australia, Septiembre / Octubre de 2004.

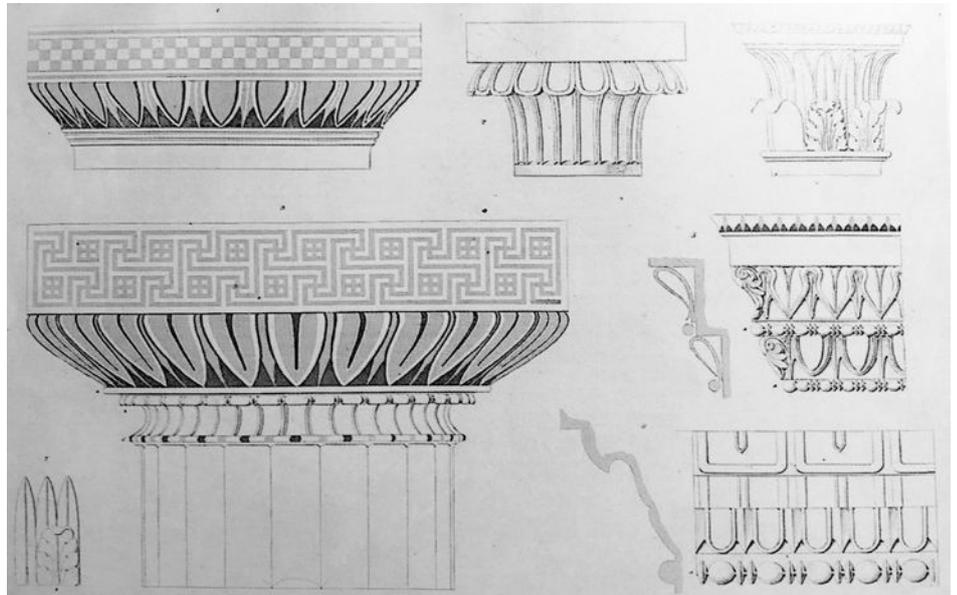
9. FRAMPTON, Kenneth, “Rappel...cit. p. 521.

10. FRAMPTON, Kenneth, “Rappel...cit. p. 521.

11. FRAMPTON, Kenneth, *Estudios...* cit. Allí Frampton retoma los escritos de BÖTTICHER, Karl, *Die Tektonik der Hellenen*, Postdam, F. Riegel, 1844.

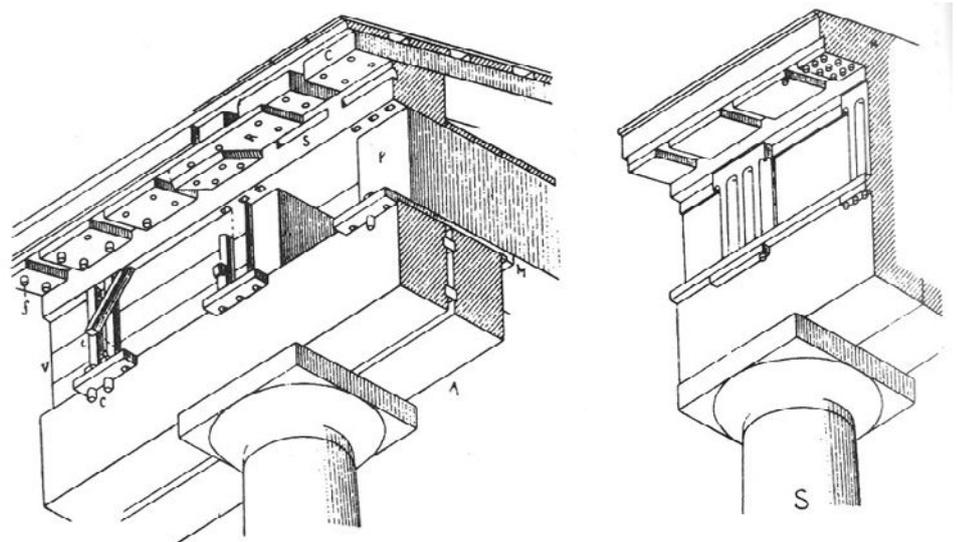


4.1 Detalle orden dórico: -Kernform- y -Kunstform-.



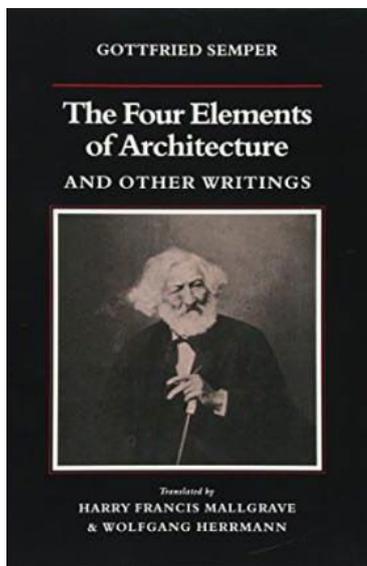
4.2 Detalles capiteles, BÖTTICHER, Karl, *Die Tektonik der Hellenen*, Postdam, F. Riegel, 1844.

apelando además a la ética de lo que se simbolizaba. Frampton retomó estas ideas¹², incorporando y valorando la síntesis que aquellas habían tenido en los escritos del historiador Stanford Anderson (1980) en la que los aportes de Bötticher se nucleaban en torno a la construcción aunque no como una mera actividad material sino como aquella actividad que la eleva a una forma de arte. (fig. 4-3)

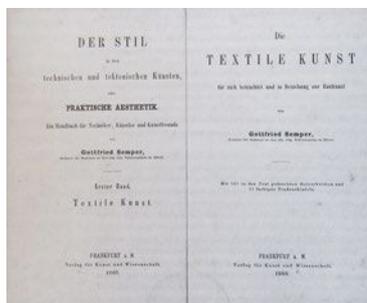


4.3 CHOISY, Auguste, *Histoire de l'architecture*, 1899. Orden dórico a partir de la construcción en madera.

12. Véase FRAMPTON, Kenneth, "Regionalismo..." cit., p.54. Allí el autor cita a Stanford Anderson (1977) quien en *Modern Architecture and Industry* refiere a la tectónica de la obra de Peter Behrens y para ello recupera los aportes de Karl Bötticher.



5.1 MALLGRAVE, Harry Francis - HERRMANN, Wolfgang, Gottfried Semper. *The Four Elements of Architecture and Other Writings*, Cambridge University Press, Cambridge, 1989.



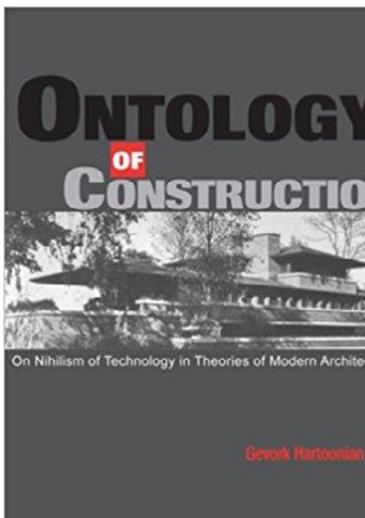
5.2 SEMPER, Gottfried, *El Estilo en las Artes Técnicas y Tectónicas o Estética Práctica*.

Para Gottfried Semper, el concepto de *Baukunst* le permitió comprender en una noción la síntesis que implica que la solución universal a un problema arquitectónico es esencialmente aquella que asciende al mismo status tanto al arte como a la construcción. En tal sentido, *Baukunst* era alcanzado en la medida que resultan amalgamadas ambas esferas de la actividad humana. Semper la definió como “cualquier actividad que tenga que ver con la construcción y ornamentación”¹³ y, posteriormente, amplió su significado para comprender a todas las artes técnicas.

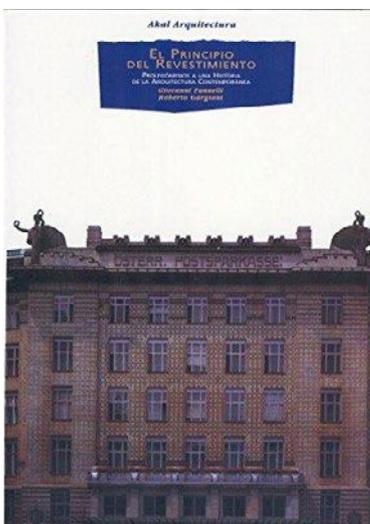
Los diversos escritos de Semper comenzaron también a ser intensamente revisitados por varios autores. Incluso, con ellos pero con menor referencia, también se reavivaron algunos enfoques aportados más tempranamente por Fiedrich Schelling y Arthur Schopenhauer. En 1989 Harry Mallgrave y Wolfgang Herrmann habían traducido al inglés una serie de artículos de Gottfried Semper¹⁴ en un libro publicado por Cambridge University Press. (fig. 5-1) En ese texto se ponía de relieve a través de este arquitecto la relación entre arte y técnica como también otros tópicos explicados por el autor. La revitalización de Semper fue en ese período muy recurrente. En 1984 ya había contado con una traducción concretada por Wolfgang Herrmann: *Gottfried Semper: In Search of Architecture*, publicada por Cambridge. Herrmann, quien fue un eximio estudioso y traductor de los escritos semperianos, explicaría al revisar el texto del libro cuyo subtítulo era “The Technical Arts”¹⁵, que se dice que Semper había reemplazado la palabra tectónica con artes visuales o simplemente “artes” o “habilidad artística” siempre que se utilizara en un sentido amplio. (fig. 5-2)

En la década siguiente, se ampliaron ampliamente las reconsideraciones de los aportes de Semper, tanto porque a la luz de la “espectacularización” y “comodificación” de la arquitectura éste era un modo de volver a las fuentes del modernismo, de la técnica, como también porque esto permitiría repensar las relaciones entre técnica y tecnologías y de las materialidades en la arquitectura.

13. HERRMANN, Wolfgang (Trad.), *Karl Bötticher, Die Tektonik der Hellenen* (1852), vol. 1, 3.
 14. MALLGRAVE, Harry Francis - HERRMANN, Wolfgang, *Gottfried Semper. The Four Elements of Architecture and Other Writings*, Cambridge University Press, Cambridge, 1989, p. 258.
 15. HERRMANN, Wolfgang (Trad.), *Gottfried Semper, Theory of Formal Beauty* (1855-1859), fol. 47.



6 HARTOONIAN, Gevork, *Ontology of Construction: On Nihilism of Technology in Theories of Modern Architecture*, Cambridge Press, 1994.



7. Giovanni FANNELLI y Roberto GARGIANI. *Bekleidung: principio del revestimiento textil de Semper en la arquitectura*.

Fue entonces cuando se emergieron nuevamente diversas publicaciones que estudiarían los textos de Semper traducidos una década antes. En los años noventa, Mark Wigley (1995) escribió *White Wall, Designer Dresses. The Fashioning of Modern Architecture*, en clara alusión a los aportes semperianos, publicado por The MIT Press: Gevork Hartoonian (1994) escribió *Ontology of Construction: On Nihilism of Technology in Theories of Modern Architecture* (fig. 6), editado por Cambridge Press y allí el autor exploró acerca de las profundizaciones sobre la tectónica y la relación entre arquitectura y otras artesanías.

También en el año 1994, inicialmente en italiano y recién para el año 1999 traducido al castellano, se publicó *El principio del revestimiento, prolegómenos a una historia de la arquitectura contemporánea*¹⁶, escrito por Giovanni Fannelli y Roberto Gargiani como análisis de la obra semperiana y las implicancias del *-Bekleidung-* textil de Semper en la arquitectura y construcción del siglo XX. (fig. 7)

En aquel momento, la revitalización semperiana se centraría fundamentalmente en los aportes de este arquitecto decimonónico desde sus enfoques antropológicos con la elaboración de “Los cuatro elementos de la arquitectura”, precisamente por la divulgación de las traducciones concretadas por Mallgrave y Herrmann. En ellas, los autores recuperaron el planteo de Semper en torno a la dimensión expresiva de las formas arquitectónicas desde prototipos nacidos de necesidades tecnológicas y constructivas. Semper hizo foco fundamentalmente en el efecto de la superficie del espacio, en el ornamento aportado por esta *funda* espacial materializada por las “paredes vestidas” que velaban la estructura de enmarcamiento interior y revelaban “un alto trabajo de arte”¹⁷. La dimensión representacional del cerramiento textil constituyó uno de los aspectos que Semper desarrollaba a través de dos operaciones materiales. Una de ellas es la tectónica, correspondiente a estructuras concebidas como un armazón o esqueleto y la otra, la estereotómica, relativa a construcciones expuestas a la compresión a través de las acciones de apilamiento de materiales. En el primer caso, los materiales resultaban fundamentalmente la madera o sus equivalentes.

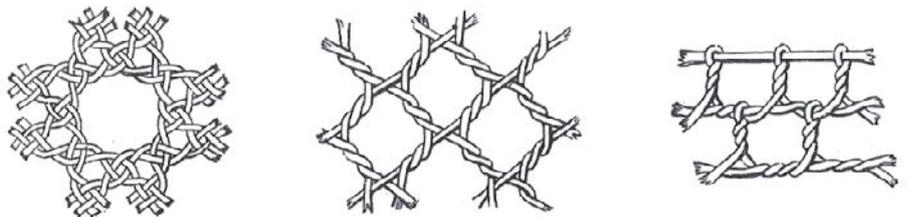
16. FANNELLI, Giovanni y GARGIANI, Roberto, *El principio del revestimiento, prolegómenos a una historia de la arquitectura contemporánea*, Akal S. A., España, 1999.

17. MALLGRAVE, Harry Francis y HERRMANN, Wolfgang, *Gottfried Semper...* cit, p. 258.

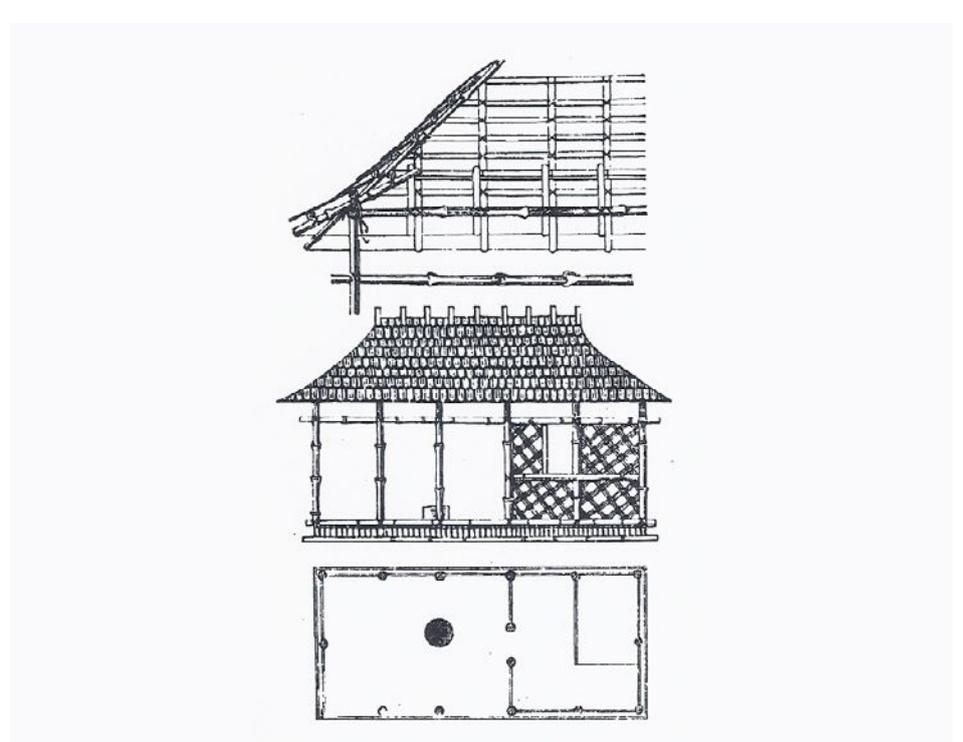


8.1 SEMPER, Gottfried, Estudio de textiles.

tes y textiles entrelazados. (fig. 8-1 y 8-2) En el segundo, los elementos de mayor tradición han resultado ser la piedra, el ladrillo o sus análogos. La estereotomía semperiana se concentró más precisamente en la masividad de los materiales y en proceso constructivo. Según el enfoque de Cornelis van de Ven, Semper entendía la estereotomía como el método constructivo “de ensamblar masa de manera tal que la plasticidad total era moldeada en una unidad dinámica indivisible”¹⁸ (fig. 8-3).



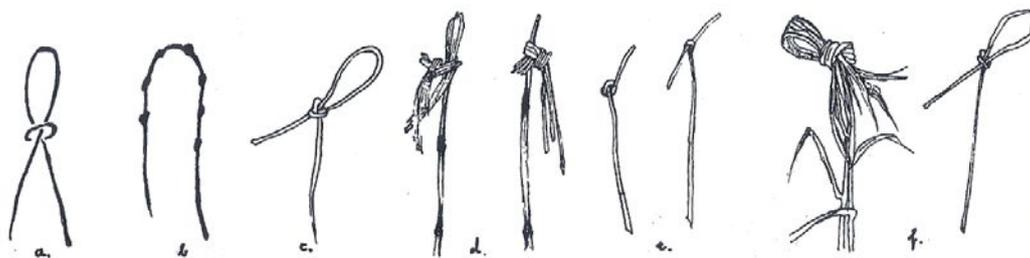
8.2 SEMPER, Gottfried, Estudio de textiles.



8.3 Cabaña caribeña, Exposición Mundial, Gottfried Semper, 1851. .

18. VAN DE VEN, Cornelis, *Space in Architecture: the Evolution of a New Idea in the Theory and History of the Modern Movements*, Van Gorcum Assen, Amsterdam, 1978, p. 77.

Sin embargo, desde sus enfoques acerca la dimensión técnica y constructiva, es asimismo posible pensar que Semper privilegió la articulación o el nudo (fig. 8-4), como aquel elemento constructivo de significado primordial dado que mediante él se resuelve la transición entre tectónica y estereotomía. En sus aportes, las articulaciones y las uniones cobran sentido como elemento sintáctico que, paradójicamente, opera como garantía de continuidad y explicitación de discontinuidad, ya que a través de las articulaciones o nudos hay una transformación de la masa estereotómica a la estructura como esqueleto, constituyendo así un punto de condensación ontológica al mismo tiempo que representacional. Las articulaciones demandan entonces una arquitectura tectónica para tener existencia.



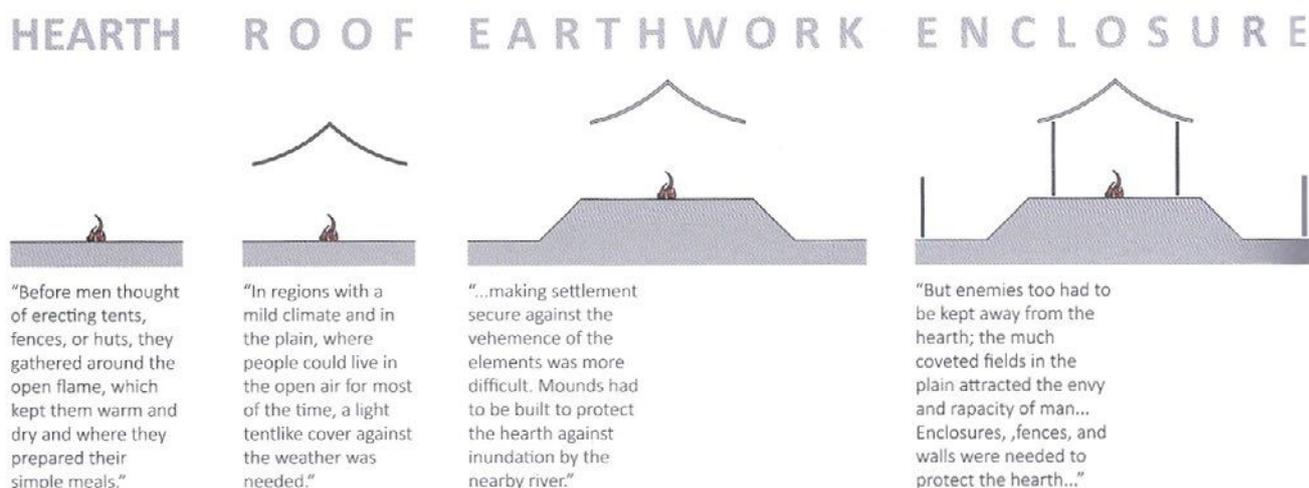
8.4 SEMPER, Gottfried, Estudio de la artesanía textil.

Stanford Anderson también reconsideró el término tectónica concebida por Semper como “constructos de elementos articulados (estructuras esqueléticas elásticas, por ejemplos marcos de madera o metal) y el concepto de estereotomía como ensambles comparativamente inertes (masas inflexibles como por ejemplo las paredes de albañilería)”.¹⁹ Esta distinción entre tectónica y estereotomía redundó en dos habilidades técnicas de la carpintería y la albañilería y según Mallgrave y Herrmann derivaron de los componentes de los cuatro elementos con los que Semper sugirió cuatro tipos de construcción.

“Los cuatro elementos de la arquitectura” otorgaron además una dimensión antropológica a su idea de tectónica –de impronta materialista- e hicieron énfasis en las ideas que desarrollaría el autor en vínculo con la noción de técnica y arte. La construcción para Semper poseía cuatro fases concebidas como los elementos de la arquitectura semperianos: el hogar y el fuego como elemento simbólico que dio origen a la civiliza-

19. ANDERSON, Stanford, “Modern Architecture and Industry”, *Oppositions* 21, Institute for Architecture and Urban Studies, New York, (Summer 1980), p. 86.

ción, el trabajo con la tierra o montículo, el armazón con cubierta que techa y la membrana envolvente. De esta manera, para la configuración espacial, Semper daba prioridad al esqueleto estructural -prescindiendo totalmente del muro portante- y proponía el cierre vertical -de textil- que sería una especie de vestido espacial que, como funda, envolvería el espacio y suprimiría el mampuesto. También desde estas ideas, otorgaba importancia al trabajo en tierra para anclar el armazón o el muro al sitio, como acto de basamento y dominio de la naturaleza. (fig. 9)



9. SCHWARTZ, *Introducing Architectural Tectonics*: "cuatro elementos" de la arquitectura según Gottfried Semper.

Para Herrmann, Semper identificó a la tectónica como toda habilidad artística que revela el orden cósmico al modelar el material. Según este autor esto quedó evidenciado en la aseveración siguiente: "la tectónica trata del producto de la habilidad artística humana, no con su aspecto utilitario sino exclusivamente con la parte que revela el intento consciente del artesano de expresar el orden cósmico y las leyes cósmicas al modelar el material"²⁰.

Los aportes que la tradición arquitectónica moderna consideró -y que más recientemente Frampton y otros autores recuperarían como referentes- constituyeron condensaciones teóricas que nutrieron en gran medida los aspectos constructivos y representacionales de la arquitectura de principios del siglo XX.

20. HERRMANN, Wolfgang (Trad.), *Gottfried Semper, Theory of Formal Beauty* (1855-1859), fol. 47.

Con el universo de contribuciones citadas, la tectónica fue repensada por Frampton como una unidad constructiva y estructural en clave espacial. Su representación y espacialización resultó inevitablemente alimentada por la condición material de la arquitectura, que, ofrecía un límite menos transigente a los excesos y primacía de los “formalismos” comprendidos desde una dimensión negativa y que menoscabaron fundamentalmente la dimensión técnica de la arquitectura pero, aún antes, atentaron en contra de su ser espacial.

Es posible advertir que ya para la publicación de “Rappel à l’ordre,...”, se había concretado y consagrado internacionalmente la exposición sobre el deconstructivismo en el MoMA en el año 1988²¹ curada por Mark Wigley²² y Philip Johnson, cuestión que factiblemente hizo elevar el tono de la discusión en torno a la necesidad de los arquitectos “a reposicionarse”, según los dichos de Frampton, frente a las arquitecturas que exaltaban principalmente la imagen y representaciones estetizantes desatendiendo la dimensión constructiva y espacial.

Hal Foster expondrá a comienzos del siglo XXI que, en ese contexto, caracterizado por la “cultura del espectáculo” y por el consumo que tensionaba al capital acumulado para convertirlo en imagen y a “lo visual” como imagen acumulada, la transformaría asimismo en capital²³, la arquitectura se había convertido en una mercancía que imponía cierta arbitrariedad, pobreza disciplinar y banalidad.

Como contrapartida al “pastiche” historicista del posmodernismo y la exacerbación de gestos escultóricos y deconstrucción de la forma²⁴, Frampton en 1990 invitó a reconsiderar la unidad estructural como irreductible de la forma arquitectónica. Para Frampton esto constituye la esencia de la arquitectura. Según él “hay un valor espiritual que reside en las cosas que están unidas y cons-

21. JOHNSON, Philip - WIGLEY, Mark, *Deconstructivist Architecture*, The Museum of Modern Art (MoMA), New York, 1988.

22. Un año más tarde de la exposición del MoMA, Mark Wigley publicó un artículo (“The Translation of Architecture, the Production of Babel”, *Assemblage* No. 8, 1989, pp. 6-21) en el que examinaba lo que denomina la tradicional descripción de la arquitectura como la representación de la estructura: “el ornamento es irreductible e inseparable de la estructura, de hecho la deconstrucción ubica al ornamento dentro de la misma estructura”.

23. Foster, Hal “The ABCs of Contemporary Design”, *October*, Vol. 100, *Obsolescence* (Spring, 2002), The MIT Press, pp. 191-199.

24. Foster ironiza en su glosario bajo el tópico “Jewel box” o “caja de joyas” advirtiendo sobre lo que estima dos versiones principales de la arquitectura posmoderna: una de ellas, es la que concibe como “superficie escenográfica de los símbolos (como en el postmodernismo pastiche de Robert Venturi) y, posteriormente, la arquitectura como transformación autónoma de las formas (en el postmodernismo deconstructivista de Peter Eisenman) (...) No encajan perfectamente en ninguno de los dos campos: se aferran a la transparencia literal, incluso mientras elaboran una transparencia fenomenal con pieles proyectivas y escudos luminosos. A veces, sin embargo, estas pieles y telones transparentes sólo deslumbran o confunden, y la arquitectura se convierte en una escultura iluminada, una joya radiante. Puede ser hermoso, pero también puede ser espectacular en el sentido negativo utilizado por Guy Debord -una especie de mercancía- fetiche a gran escala, un objeto misterioso cuya producción es mistificada”, en Foster, Hal “The ABCs ...”, cit, p. 194.

truidas”²⁵. Para oponerse y preservarse de la exaltación propuesta por aquel “tinglado decorado”²⁶ y de la literalidad de la expresión de la “casa pato” de Venturi, ofreció la hipótesis de concebir a la arquitectura de manera más sustancial, bajo el intento de reconsiderarla enriquecida por sus dimensiones constructivas y estructurales que compendiadas, darían lugar a la *poiesis*, como acto de hacer y revelar.

Aún más, en aquel escrito convocante de los ‘90 resultó particularmente sugestiva la explicitación de las tres dimensiones que para Frampton caracterizaban y cualificaban a la tectónica, desde su aproximación como objeto tecnológico, escenográfico y ontológico –primordialmente- al mismo tiempo que representacional²⁷. Ampliaba además esta idea vinculada a la representación tectónica cuando explicaba que,

*“la tectónica yace entre una serie de opuestos: entre lo ontológico y lo representativo, la cultura de lo pesado –estereotómica- y de lo liviano, la tectónica. En un extremo tenemos las construcciones en tierra de los tiempos primitivos que comenzaban con la toma de posesión del sitio; en el otro las aspiraciones a la desmaterialización del Crystal Palace de Paxton. De todas formas muy pocas obras pueden caracterizarse exclusivamente por algunos de estos extremos. Algo debe ser dicho sobre la disyunción como opuesto a la idea de encuentro. Me refiero a cuando las cosas parecen colisionar unas con otras en lugar de conectarse; ese fulcrum significativo en el que un sistema, superficie o material termina en forma abrupta para dar lugar a otro. En este caso la ruptura tiene tanta significación como la conexión”*²⁸.

Desde esta mirada, ya no emergería la arquitectura como una expresión de una cultura de consumo, ni podría considerarse como una “*carte blanche*”, según expresaría Reyner Banham²⁹, dando un ilimitado exceso a la “libertad formal” o a la experimentación

25. FRAMPTON, K., “Rappel...” cit, p. 522.

26. FRAMPTON, Kenneth, “Rappel...” cit, p. 516.

27. FRAMPTON, Kenneth, “Rappel...” cit, p. 522.

28. FRAMPTON, Kenneth, “Rappel...cit., 528.

29. BANHAM, Peter Reyner, *The Architecture of the Well-Tempered Environment*, The Architectural press, London, 1969, 2da. Edición, University of Chicago, 1984, p. 237.

con la forma, sino que la representación, propia de su condición de ser *arte-técnico*³⁰, estaría en el núcleo etimológico de la arquitectura entendida como *ars* y como *techné* o *tekné*, manteniéndose así lejos de permanecer en un estado de ser un “*art pour l’art*”.

Este hacer vinculado a la noción de técnica y posteriormente a la tecnología, al que se hace referencia anteriormente, no resulta un hacer meramente técnico. Framp-ton y Hartoonian argumentaron que la ideación no puede enajenarse de la fabricación o ejecución. Así, el objeto de la técnica sería, en última instancia, el producir la *poiesis* que consiste en hacer que algo pase del no ser a la existencia. Este hacer vinculado a la aludida noción de técnica, nunca resulta un hacer meramente fáctico. Alberti, en la *Re Aedificatoria*³¹, retomaría para su concepción de la disciplina y del arquitecto este doble propósito práctico e intelectual de la arquitectura.

La concepción clásica acerca de la técnica tuvo un largo derrotero en la historia de la disciplina arquitectónica y principalmente a partir del siglo XVIII con la Ilustración. En un sentido moderno, los cuestionamientos referidos a su condición de ser arte-técnico en la arquitectura convocaron fuertes tracciones en el núcleo epistemológico entre la teoría y la práctica. Esta condición ha sido tensionada principalmente con el surgimiento de las ciencias, los métodos de medición y acentuada durante el siglo XX a partir, entre otros, de los aportes y discusiones que promoviera el “Círculo de Viena”.

30. El ser arte-técnico de la arquitectura, deviene desde los orígenes, del mundo clásico precisamente, cuando técnica y arte eran análogos. La raíz etimológica latina de arte: *ars*, es asimilable al término griego *techné*. Aristóteles define a la *techné* como la recta determinación de un hacer, entonces el arte/*techné* claramente es un modo de conocimiento en tanto saber-hacer y en esa rectitud del hacer, se entiende un saber-hacer-bien. En la medida en que constituye un saber-hacer, se concibe como un modo de conocimiento que permite la configuración del espacio arquitectónico a partir de implicar a la forma y la materia como compendio.

Siguiendo la derivación del vocablo *techné* emerge la palabra *tehton*, construir, constructor, carpintero, ebanista, obrero o artesano en general; y si se avanza aún más: *architehton*, arquitectura, arquitecto, saber-construir-bien, el jefe de los constructores; *tehtonikos*, aquello relativo a la construcción. La condición esencial de la arquitectura de ser arte-técnico se asocia necesariamente con el arbitrio de los medios materiales con el fin de traer al ser, al modo de mimesis, la concreción del habitar humano.

Para Aristóteles todo arte, incluso la arquitectura entendida como tal, “tiene por objeto traer algo a la existencia”, mediante “la procuración de los medios técnicos y consideraciones teóricas que venga a ser alguna de las cosas que admiten tanto ser como no ser y cuyo principio está en la producción y no en lo producido”. Fundamentalmente, este traer al ser es lo que se entiende como *poiesis*, que pasa a tener realidad una vez que aquél hacer productivo ha sido ejecutado. Así, el objeto de lo que se concebía como técnica era en última instancia el producir la *poiesis* que, en sentido clásico, señalaba justamente hacer que algo pase del no-ser a la existencia. El hacer técnico, acompañado de razón verdadera, resulta una de las virtudes a través de las cuales el alma alcanza verdad. Aquí aparece una de las nociones con las que la arquitectura ha tenido que negociar largamente y que, a través de la noción de tectónica del siglo XIX, vuelve a reconsiderar.

31. ALBERTI, León Battista, *De Re Aedificatoria*, Akal, Madrid, 1991.

Retomado por Frampton, Martin Heidegger³² en su escrito titulado “La pregunta por la Técnica”³³, aportó a las discusiones acerca de la distinción entre la técnica concebida en sentido clásico respecto de la técnica moderna. La primera, ya no podría considerarse como la técnica en la era de las máquinas. Si bien Heidegger la define también como un desocultar, agrega que “el desocultar imperante en la técnica moderna es un provocar que pone a la naturaleza en la exigencia de liberar energías, que en cuanto tales puedan ser explotadas y acumuladas”³⁴.

En el contexto de la disciplina arquitectónica como también en otros campos de conocimiento, la invención de las herramientas de medición del mundo natural como la concepción aportada por la lógica cartesiana, produjo una crisis que alentó un significativo cambio en los paradigmas del pensamiento clásico y propició los inicios del pensamiento ligado a la ciencia moderna. Estos cambios tuvieron amplísimas repercusiones e implicaron, entre otros, la reconsideración de la noción de técnica a través del concepto de tecnología³⁵. En la etimología del concepto de técnica, se encuentra el lexema *techné*. El *logos* como sufijo en tecnología, representa una forma de conocimiento o razón a la técnica, una explicación que aporta la técnica a la realidad. Pero atendiendo al prefijo como raíz común, ambos conceptos derivan etimológicamente de la noción *techné*, como también lo hace la tectónica. Para Gevork Hartoonian el reemplazo de la *techné* clásica por la técnica y luego por la tecnología, tuvo como mayor consecuencia el quiebre para las artes técnicas como la arquitectura respecto de “un cambio de los intereses del qué al cómo, es decir, del objeto al proceso”³⁶.

32. Retomando la noción de término griego *techné*, para Heidegger la *techné*, se concibe en el sentido de desocultar, como un producir y dar a la luz a la *poiesis*. Así, este autor explica que: “*sin importar qué tan usual y convincente pueda ser la referencia a la práctica griega de nombrar manualidades y arte por el mismo nombre, techné, de todas maneras indirecta y superficial; porque techné no señala ni artesanía y arte y para nada la técnica en el sentido actual; esto nunca significa un tipo de desempeño práctico. La palabra techné denota preferentemente un modo de conocimiento*” en HEIDEGGER, Martin. *Poetry, Language, Thought*, traducción e introducción de Albert Hofstadter, Harper & Row, New York, 1971, p. 59.

33. HEIDEGGER, Martin, *La pregunta por la técnica*, Tercera edición de Ciencia y Técnica, Editorial Universitaria, Santiago de Chile, 1997.

34. HEIDEGGER, Martin, *La pregunta...* cit., p. 123.

35. La primera aparición del griego de la palabra tecnología es en un texto de Aristóteles sobre la retórica. Y dice tecnología es usar las palabras como instrumentos con fines de persuasión y para ella es usar la palabra sin un sentido verdadero. Y allí opone la noción de verdad con la de técnica.

36. HARTOONIAN, Gevork, *Ontology of Construction. On Nihilism of Technology in Theories on Modern Architecture*, Cambridge University Press, Cambridge, 1994, p.13.

Progresivamente, la concepción mecánica habilitó el desarrollo de la noción de resistencia de materiales. Con los innovadores sistemas de producción vinculados a la maquinaria, en el siglo XIX se desarrollaron nuevos materiales como el acero y el hormigón y se generaron nuevos métodos constructivos vinculados a aquellos sistemas técnicos. Por supuesto, esos cambios tuvieron un impacto en los métodos de ejecución y constructivos de la arquitectura y también en su teoría. La noción de tecnología, que hizo referencia en este contexto a un sistema técnico racional, sin embargo, resultó insuficiente para expresar los aspectos que la *techné* –y la técnica en sentido clásico- sí contenía.

Mitchell Schwarzer³⁷ atendió a las discusiones del trasfondo de la tectónica del siglo XIX considerando que “las nuevas estructuras de hierro y los análisis científicos de los hábitos de vida revolucionaron la apariencia y la construcción de la edificación. (...) Los teóricos de la arquitectura buscaron coordinar el mundo observable de la edificación y la conciencia interna del arte. Sus esfuerzos condujeron a la disertación sobre la tectónica”³⁸.

Allí es -para algunos autores- cuando la tectónica fue “reavivada” para expresar un nivel constructivo superior pero también para poder considerar aspectos vinculados a lo que comenzó a ser parte del campo de conocimientos de la ingeniería y aspectos vinculados a categorías de la estética, el estilo, el nacionalismo, entre otros.

Sobre esta relación entre las estructuras y la arquitectura volvió Frampton cuando explicó un siglo después que “la naturaleza de la construcción erigida no puede ser entendida en términos ya sea de arquitectura o de ingeniería de la construcción ni tampoco en una simple combinación entre ambos”³⁹.

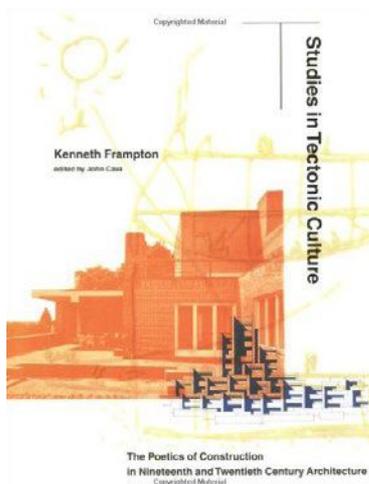
Al respecto, e incluso algunos años antes que Frampton, Edward Sekler manifestó, que “(...) podemos referirnos a un edificio a veces como una estructura y, a veces como una construcción sin realmente la intención de denotar en un caso algo diferente de la otra”⁴⁰. Asimismo, para conceptualizar la tectónica, este autor recuperaba su raíz griega, que originalmente hacía referencia al oficio de la carpintería y el constructor, entendiendo además que a partir de la noción de tectónica en la arquitectura “se nos recuerda de la ac-

37. SCHWARZER, Mitchell, *German Architectural Theory and the Search for Modern Identity*, Cambridge University Press, Cambridge, 1995, p. 167.

38. CHWARZER, Mitchell, *German Architectural...cit.*, p. 167.

39. HEIDEGGER, Martin, “Poetry...” cit, p. 157.

40. SEKLER, Edward, “Structure, Construction and Tectonics”, en *Structure in Art and in Science*. Ed. Giorgy Kepes; Nueva York. George Brazillier Inc, 1963-1965, p.89.



11.1 FRAMPTON, Kenneth, *Studies in Tectonic Culture: The Poetics of Construction in Nineteenth and Twentieth Century Architecture*, Graham Foundation for Advanced Studies and The MIT Press, London, 1995.



11.2 FRAMPTON, Kenneth, *Estudios sobre la cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX*, Ediciones Akal S.A., Madrid, 1999.

De esta manera, las ideas que Frampton venía trabajando tomaron amplia difusión y fueron quizás más pregnantes mediante la publicación del libro *Estudios sobre cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX*, divulgado primeramente en su idioma de origen -el inglés- en el año 1995 y recién en el año 1999 en su versión castellana. (fig. 11-1 y fig. 11-2) Este texto fue prologado por Harry Francis Mallgrave, quien ya exponía que si bien el libro “no pondrá fin al desafectado desencantamiento del discurso arquitectónico posmoderno (...), al menos supone un comienzo tangible para progresar en un punto de partida concreto para ir en profundidad sobre este arte y en su posterior elaboración”⁴⁶.

Además, Mallgrave conjuntamente con Eleftherios Ikonomou, habían divulgado un año antes en la introducción de *Empathy, Form and Space. Problems in German Aesthetics. 1875-1893*⁴⁷ de 1994, que “ya no se puede sostener más que la producción de este *corpus* teórico se debe a un *break*, a un corte con la historia (...); las nociones de forma y espacio con su complejidad de significaciones prueban la fértil y sugerente densidad del arte y la arquitectura (...) y se hace necesario realizar una crítica sobre las polémicas (livianas) creadas por el posmodernismo”⁴⁸.

Estas aproximaciones teóricas en un momento cargado de tensiones disciplinares y culturales y de cierta búsqueda por recuperar el arte técnico y el “énfasis expresivo”⁴⁹ de la arquitectura, propiciaron una discusión que se

46. FRAMPTON, Kenneth, *Estudios... cit*, p.8.

47. MALLGRAVE, Harry Francis - IKONOMOU, Eleftherios (Ed.), *Empathy, Form and Space. Problems in German Aesthetics. 1873-1893*, Getty Research Institute, Santa Monica, 1994.

48. MALLGRAVE, Harry Francis - IKONOMOU, Eleftherios (Ed.), *Empathy, Form...cit*, p. 66.

49. MALLGRAVE, Harry Francis - IKONOMOU, Eleftherios (Ed.), *Empathy, Form...cit*, p. 66.

vigorizó por la fuerza que tomaron las líneas y versiones de los *formalismos*⁵⁰. En el libro *Estudios sobre la cultura tectónica...*, Frampton lograba condensar reflexiones que venía desarrollando desde años antes, aunque con una actitud “resistente”, que ya para el momento en el que este libro se publicó se había desplazado y suavizado bajo una mirada menos combativa que la idea de “retaguardia” inicial, sobre todo frente a la manipulación de las formas propiciada principalmente por el deconstructivismo, eje que la arquitectura se apropió del campo de la filosofía. Resulta entonces posible pensar que, con estas ideas Frampton alentó y visibilizó la gestión de un incipiente debate sobre la tectónica con el objetivo de “mediar y enriquecer sin la intención de negar el carácter volumétrico de la forma arquitectónica y la prioridad concedida al espacio por la necesaria reconsideración de los modos constructivos y estructurales”⁵¹ en un escenario de producción de obras de arquitectura espectaculares y retóricamente simbólicas.

Cuando planteó el tema y éste se instaló y consolidó en los medios de difusión de ideas internacionales había sin embargo, como se anticipó, algunos planteos que ya habían propuesto décadas antes el requerimiento de pensar una relación más orgánica y conciliadora entre los campos epistémicos de la arquitectura e ingeniería y aún más, cuestionando las fronteras disciplinares en general.

Cabe hacer notar que las ideas y conceptualizaciones en torno a la tectónica no adquirieron antes la magnitud que en la década de 1990 finalmente tuvieron. Debido al contexto y el sesgo con el que se presentaron posteriormente, brindaron una alternativa crítica en un momento ávido de cuestionamientos disciplinares. Pero también es posible pensar que esto se concretó oportunamente no sólo porque las condiciones coyunturales lo favorecían, sino también gracias a la trayectoria de Frampton en el ámbito académico norteamericano con amplias posibilidades de publicación y difusión de carácter masivo e internacional.

50. Foster planteó con su irónico glosario todos los “ismos” ligados a la cultura posmoderna cuestionándola y al mismo tiempo pretendiendo recuperar el valor de la crítica disciplinar. Por otra parte, Peter Eisenman quien prologa a Anthony Vidler afirma que formalismo es “de todos los términos del léxico arquitectónico, el más cargado de aprobio social y político.(...) Debe distinguirse lo formal del formalismo; el primero tiene un valor interno y el segundo consiste en la retórica vacía de la actual producción de formas. En cierto sentido, cualquier forma generada internamente que forme parte de un sistema crítico podría considerarse autónoma, independiente de las fuerzas sociales y de mercado, aunque también las critique. Se trata de una discusión sobre la autonomía (...) A menudo se distingue la autonomía como algo implícito en lo formal, la distinción entre ambos conceptos es importante, especialmente en la actualidad”. Vidler distingue así la “autonomía disciplinar” de la “autonomía formal”, elaborando con esto una respuesta a la propuesta de Jacques Derrida contra reivindicación de autonomía disciplinar. EISENMAN, P. “*La historia entre paréntesis*”, VIDLER, A. *Historias del presente inmediato. La invención del movimiento moderno arquitectónico*, p. 7.

51. FRAMPTON, K., *Estudios...* cit, p.13.

Sin embargo, y probablemente porque los escritos de Frampton tuvieron amplia difusión, comúnmente sobresalieron aquellas miradas y argumentos que cuestionaron su posición. No obstante, las diversas polémicas nacieron tanto del impacto de su postura y sus argumentos, como también por controversias que sustancialmente provocaron las diversas líneas de producciones arquitectónicas y los diferentes episodios que exceden la mirada de un núcleo acotado de autores.

Como se señaló ya en la década de 1960 hubo un incipiente énfasis en torno de las dimensiones constructivas y estructurales de la arquitectura. Entre ellos se registran el ya mencionado texto de Edward Sekler⁵² y también los aportes de Peter Collins. El primero de ellos, publicó el artículo "Structure, construction and Tectonics"⁵³ en 1965. Allí, este autor ya explicaba que la noción de tectónica resulta la de mayor autonomía en la disciplina ya que permitía dominar la expresión arquitectónica y más aún, sencillamente el control de cuestiones vinculadas a las estructuras y a la construcción en general. Afirmaba que "en la práctica actual el cambio estructural y el esfuerzo de construcción son, o al menos deberían ser, inseparables y en una interacción continua"⁵⁴. En esta línea, retomaba a John Dewey desde una mirada a la arquitectura desde su dimensión de ser arte, explicó tempranamente que "ningún otro producto muestra pesos y fuerzas, empujes y contra-empujes, gravedad, ligereza, cohesión, en una escala comparable a lo arquitectónico"⁵⁵.

Peter Collins⁵⁶ en 1959 había publicado el libro *Concrete: the visión of a new Architecture*, estudiando a Perret y ponderando al belga y su dominio en la manufactura del hormigón en retrospectiva y comparación con otros arquitectos del "movimiento moderno". Asimismo, Collins escribió para una revista académica en 1960 el artículo "Tectonics"⁵⁷. Allí reflexionó sobre la necesidad de que la tectónica tomara entidad en el ámbito disciplinar de la arquitectura y se afiliara al "proceso de construcción de las estructuras racionales"⁵⁸ articulando así no sólo la arquitectura con la ingeniería sino el concepto de estructura y construcción.

52. Edward Sekler es vienés pero obtiene un Phd en Londres y en la década del 60 es invitado a Harvard.

53. SEKLER, Edward, "Structure,... cit., p.95.

54. SEKLER, Edward, "Structure,... cit., p.89.

55. DEWEY, John, *El Arte como experiencia*. Fondo de la Cultura Económica, México, 1949, p.259.

56. COLLINS, Peter, *Concrete: the visión of a new Architecture, A Study of Auguste Perret and His Precursors*, Faber and Faber Limited, Londres, 1959.

57. COLLINS, Peter, "Tectonics", *Journal of Architectural Education* (1947-1974), Vol. 15, No. 1 (Spring, 1960), p. 31-33.

58. COLLINS, Peter, "Tectonics"... cit, p. 33.

Influido por un fuerte pensamiento reflexivo en torno a los orígenes del “movimiento moderno” en la arquitectura, explicó desde el recurso teórico de las analogías –biológica, mecánica, entre otras-, la influencia que revistieron aquellos complejos procesos que se desarrollaron durante siglos⁵⁹. Esto resultó publicado con posterioridad al artículo “Tectonics”, pero igualmente puede entenderse como un anticipo de una posible lectura de las relaciones entre la arquitectura y los cánones estéticos que demarcaron las trayectorias de la arquitectura del siglo XX.

Persiguiendo las reflexiones acerca de las diversas convergencias y versiones de la noción de tectónica y, dado que los primeros textos y menciones de este tópico son en lengua inglesa⁶⁰, resulta interesante repensar que en ese idioma, el sustantivo “tectónica” se lee como un “plural”. En el afán de despegarse de una idea genérica del concepto de tectónica, en el contexto de esta tesis, cabe considerar que la raíz etimológica de esta noción viene de la matriz griega⁶¹. Por tanto, en lengua inglesa su declinación resulta plural por referirse a “un estudio de”, es decir, por ser un derivado de un adjetivo. El plural en inglés “tectonics” sigue connotando una concepción general. En tanto, en este trabajo se pondrá el acento en los diversos acentos o como se viene elaborando: versiones como acepciones.

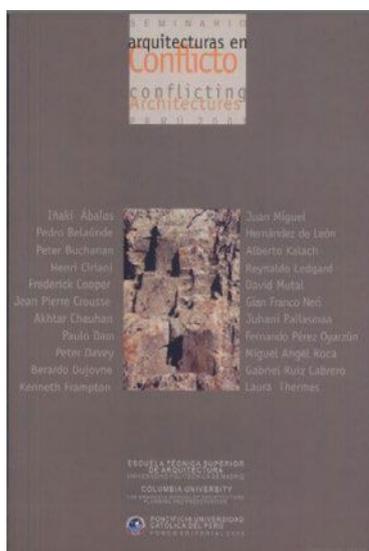
Evidentemente, las aproximaciones a la noción general de “Tectonics” que se mencionan en párrafos previos se concretaron prácticamente tres décadas antes de la publicación del libro *Estudios de la cultura tectónica...*, no obstante, la reinstalación del tema por parte de su autor, enfatizó y focalizó la atención acerca del espacio arquitectónico.

59. COLLINS, Peter, *Los ideales de la Arquitectura Moderna, su evolución (1850-1950)*, 1ra. Edición, Gustavo Gili S.A., Barcelona, 1970.

60. Así también Frampton lo reconoció en su libro cuando lo trae a colación.

61. Etimológicamente, además del sentido geológico en las ciencias de la tierra (1899), e incluso anteriormente a esta acepción, remitía a la construcción o las artes constructivas en general (1850). http://www.etymonline.com/index.php?allowed_in_frame=0&search=tectonics.b/, (Consultado en 03/05

In the names of sciences or disciplines (acoustics, aerobics, economics, etc.), a 16c. revival of the classical custom of using the neuter plural of adjectives with Greek -ikos “pertaining to” (see -ic) to mean “matters relevant to” and also as the titles of treatises about them. Subject matters that acquired their English names before c. 1500, however, tend to be singular in form (arithmetic, logic, magic, music, rhetoric). The grammatical number of words in -ics (mathematics is/mathematics are) is a confused question http://www.etymonline.com/index.php?term=-ics&allowed_in_frame=0, (Consultado en 15/09/2016).



12. ABALOS Iñaki - BUCHAMAN, Peter, - CHAUHAN, Akhtar - CIRIANI, Enrique - DAVEY, Peter - FRAMPTON, Kenneth y otros, *Arquitecturas en conflicto*, Fondo Editorial de la Facultad de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Perú, Perú, 2003.

Las trayectorias de los aportes de Frampton en torno a la tectónica no se agotaron sin embargo en los escritos hasta aquí referenciados. El conjunto de publicaciones con las que “rodea” y profundiza sus reflexiones vinculadas a esta noción continuó e incluso tomó fuerza ya iniciado el siglo XXI⁶². (Fig. 12)

Pero ya para este momento, el tema había adquirido un lugar protagónico en el escenario del debate de la cultura arquitectónica internacional y presentaba, no obstante, diferentes sesgos. De todos modos, se hace necesario profundizar en el nudo conceptual que la noción propone a través de diversas versiones e interpretaciones que dan lugar a la construcción del problema de estudio.

62. Desde inicios de los años '90, Frampton publica una gran cantidad de ensayos, artículos y libros enfocando y profundizando temas vinculados a la tectónica. Incluso antes, con los diversos artículos acerca de la propuesta de “Regionalismo crítico”, las discusiones acerca de la dimensión técnica han sido tópicos del derrotero de ideas planteadas por este autor. Ya iniciado el siglo XXI, continuaría con la divulgación y revisitación de sus ideas no sólo desde textos propios sino prologando o dirigiendo otros trabajos de investigación y literarios.

Un año antes, a *Estudios sobre cultura tectónica...* publicó “Reflexiones sobre la autonomía de la arquitectura: una crítica de la producción contemporánea”, (Cuba, 1994). En los años siguientes escribió el artículo “Between Earthwork and Roofwork. Reflections on the Future of the Tectonic Form” en la Revista Lotus dedicada a la forma y estructura (1998). Posteriormente divulga “Siete puntos para el milenio: manifiesto anticipado”: que se inició como un borrador del discurso inaugural para el Congreso de la UIA en Beijing, (1999).

Participó de Seminario en ocasión de la creación de la Facultad de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Perú y en ese contexto elabora: “Tectónicas de la insolvencia” en *Arquitecturas en conflicto* (2003).

Desde la publicación de *Labour, work and architecture* (2002), recuperó ensayos de las décadas anteriores, haciendo nuevamente foco en esta antología acerca de la relación cultural entre arquitectura y modos de producción. Un año más tarde, continuaría con “Talento Tectónico”, ensayo para AV Arquitectura (2003).

En el 2004, participa de una entrevista en Australia, en la que retoma el tema. En el 2005 introduce el libro *Le projet tectonique* y bajo el título: “La tectonique revisitée”.

VERSIONES

Estructura – espacio arquitectónico.

En el año 1994 se publicó *El principio del revestimiento, prolegómenos a una historia de la arquitectura contemporánea*⁶³. Allí, Fannelli y Gargiani exponían el significado de los aportes de Semper fundamentalmente bajo el “principio textil” que influenciaría no sólo a las vanguardias de los últimos años del siglo XIX y los inicios del Siglo XX, sino también la revalorización de la técnica y la re-conceptualización del espacio arquitectónico. Esos enfoques revolucionaron y alentaron los cambios de paradigma en la disciplina durante ese período.

Para Anthony Vidler⁶⁴, en cambio, el tema dominante del siglo XX resultó el espacio, mientras que en el siglo anterior, este último fue concebido para la arquitectura en términos de estructura, estilos y estéticas ligadas al nacionalismo, social y cultural. Allí es como inicialmente comienzan para este autor las teorizaciones en vínculo con la tectónica.

Según Kim, en arquitectura, el concepto de espacio se alía con la idea de espacio construido y “el efecto espacial resulta desde el nivel de la tectónica como un arte. (...) En contraste con la estructura de soporte y la práctica constructiva, la tectónica comprende el aspecto espacial: las cuestiones espaciales yacen con los límites de la tectónica”.⁶⁵

Retomando la hipótesis que Fannelli y Gargiani proponían, posiblemente, no podrían haberse consumado los cambios disciplinares sin la influencia de las ideas semperianas asociadas a “la transfiguración de la estructura y de los materiales constructivos a través del revestimiento”⁶⁶ surgidas a partir de la reflexión en torno a los textiles –no es casual que Semper provino de una familia vinculada a la industria textil-. Para estos teóricos italianos, sin aquellas contribuciones concebidas como una de las líneas teóricas fundadoras de la cultura arquitectónica del siglo XX, como tampoco sin los aportes de Viollet le Duc, que focalizó en la correspondencia entre estructura y forma arquitectónica, resulta

63. FANNELLI, Giovanni - GARGIANI, Roberto, *El principio del revestimiento, prolegómenos a una historia de la arquitectura contemporánea*, Ediciones Akal S. A., España, 1999.

64. VIDLER, Anthony, “Tectonics of space”, *Lotus 99: “Costruzioni/Tectonics”*, Elemond S.p.A., Milán, 1998, pp. 49-56.

65. KIM, Ransoo, *The Art of Building (Baukunst) of Mies Van der Rohe*, Georgia Institute of Technology, 2006, p. 3,

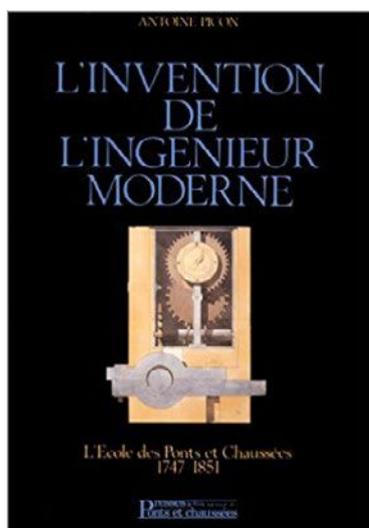
66. FANNELLI, Giovanni - GARGIANI, Roberto, *El principio del revestimiento...* cit, p. 11.

posible comprender a la arquitectura contemporánea. Esto último constituye en gran medida la razón por la que tanto estos arquitectos como otros autores analizaron –y aún hoy lo hacen– las líneas propuestas por Semper y Bötticher. Asimismo, valoraron que los aportes de Semper respecto del arte textil y las reflexiones en torno al revestimiento no tuvieron el debido reconocimiento por lo que terminó por preponderar aquel principio de la verdad de la estructura por sobre el principio del revestimiento. Estas ideas fueron desarrolladas por Fannelli y Gargiani a través de capítulos sobre la “envolvente” y el revestimiento superficial que permiten conferir límites espaciales. Para ellos, aquellas ideas tuvieron un despliegue quizás menos consciente de las implicancias en el desarrollo de nuevos materiales y tecnologías alentando discusiones que oscilarán en torno a la relación entre revestimiento y construcción mediante las intenciones de revelar o enmascarar⁶⁷. Ello sugestivamente nutrió las discusiones y experimentaciones del siglo XX, que ligados a una estética despojada de alusiones al lugar, ausentaron los ornamentos y condujeron a la continua desmaterialización de los muros, llevada a la radicalidad de la transparencia.

Es posible identificar que en las dos últimas décadas del siglo XX y la primera década del siglo XXI, significativamente, diversos autores vuelven a reflexionar sobre los aportes referidos a las teorías de Semper⁶⁸, Viollet le Duc y Bötticher con el fin de repensar las amplias consecuencias del paradigma del “movimiento moderno” en arquitectura y en un contexto nuevamente tensionado y en ebullición por los carriles que la arquitectura tomaba.

67. Gianni Vattimo recuperaría la conceptualización nietzschiana acerca de la “máscara” y su rol en las representaciones y en la construcción cultural del mundo. Allí distinguió la diferencia respecto del disfraz siendo que las máscaras no quieren ser confundidas con la realidad, e incluso develan a la propia ‘realidad’ en su calidad de apariencia, de máscara que no quiere ser vista como tal”, VATTIMO, Gianni (1974), *El sujeto y la máscara: Nietzsche y el problema de la liberación*, Ediciones Península, España, 1989.

68. Los modos de producción en el marco del paradigma comandado por la tecnología y la representación tomaron protagonismo hacia principios de siglo XXI. Se publicaron allí varios textos en clara referencia a las teorías semperianas. Se mencionan a modo de ejemplo a continuación: HARTOONIAN Gevork, *Crisis of the object: the architecture of theatricality*, Routledge, London y New York, 2006; CACHE, Bernard, “Gottfried Semper: Stereotomy, Biology, and Geometry”, *Perspecta*, Vol. 33, Mining Autonomy, 2002, pp. 80-87; CACHE, Bernard, “Digital Semper” en DAVIDSON, Cynthia (Ed.), New York, 1998.



1. PICON, Antoine, *L'Invention de l'ingénieur moderne: l'École des Ponts et chaussées, 1747-1851*, Presses de l'École nationale des Ponts et chaussées, Paris, 1992.

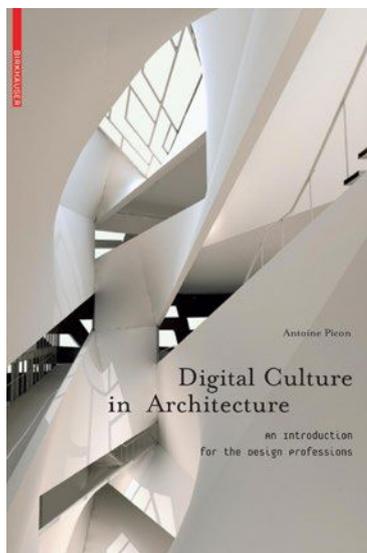
La discusión en torno a la tectónica fue tomando fuerza en un clima de debate en el que se intercambiaban ideas del “modernismo” respecto de ideas del “posmodernismo” y en el que de nuevo -aunque actualizadamente- los problemas empezaron a versar en la relación a la envolvente o límite espacial y a las estructuras. De hecho, la dimensión ética de la arquitectura en intercambio con la materialidad y constructividad, alentaron las vueltas y la mirada a los temas que estos autores iniciaron cien años antes. Así se divulgaron numerosos artículos, libros y ensayos que expondrían, ya sea mediante crítica o valoraciones a la arquitectura reciente o más lejana, pensamientos asociados a la “gama” o espectro comprendido por la noción de tectónica.

Hacia fines de década del 1980 y desde los años 1990, Antoine Picon⁶⁹ abordó y publicó ensayos apuntando al estudio histórico y evolución de las conceptualizaciones vinculadas inicialmente a la estática, luego a las estructuras en el campo de las técnicas, como también de la tecnología en el núcleo de la arquitectura e ingeniería desde el siglo XVIII, atendiendo inicialmente a la compleja relación y conformación de los límites de estos campos disciplinares. (fig. 1) Ya iniciado el siglo XXI este autor se ocupó especialmente de los desafíos y cuestionamientos que la arquitectura debía enfrentar en un contexto en el que las herramientas digitales ofrecían un universo de posibilidades que irremediamente impactan sobre el proceso de diseño, constructivo y las percepciones espaciales⁷⁰. Publicó entonces ensayos como “Architecture and the virtual. Towards a new materiality?”⁷¹, haciendo evidente la alusión a la idea corbusierana de “una nueva arquitectura”, y más tarde el libro *Digital Culture in*

69. PICON, Antoine (1992), “La notion moderne de structure (Article paru dans *Les Cahiers de la recherche architecturale*”, N° 29, 3ème trimestre, pp. 101-110. *French Architects and Engineers in the Age of Enlightenment* (Cambridge University Press, 1992 and 2009), *Claude Perrault (1613–1688) ou la curiosité d'un classique* (Picard, 1988), *L'Invention de l'Ingénieur Moderne, L'École des Ponts et Chaussées 1747–1851* (Presses de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, 1992), *La Ville Territoire des Cyborgs* (L'Imprimeur, 1998), *Les Saint-Simoniens: Raison, Imaginaire, et Utopie* (Belin, 2002), and *Digital Culture in Architecture: An Introduction for the Design Professions*, Alemania, 2010.

70. PICON, Antoine, *Digital culture in architecture: an introduction for the design professions*, Basel Birkhäuser, Alemania, 2010, p. 224.

71. PICON, Antoine, “Architecture and the virtual. Towards a new materiality?”, *Prax: J Writ Build* 2004; 6, pp. 114–121. 2003. Traducido como “Arquitectura y virtualidad: Hacia una nueva condición material”. *ARQ*, Santiago, [online], 2006, n.63, pp.10-15. ISSN 0717-6996. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962006000200002>. (Consultado en 10/05/16).



2. PICON, Antoine, *Digital culture in architecture: an introduction for the design professions*, Basel Birkhäuser, Alemania, 2010.

*Architecture: An Introduction for the Design Professions*⁷² en el que volvería a referirse a Le Corbusier al reemplazar la idea de “civilización de las máquinas” por “civilización digital”. (fig. 2)

Ofreciendo sus profusos estudios previos sobre la técnica y la tecnología, propuso la conciliación y negociación entre la representación arquitectónica y la materialidad, a partir de reflexiones sobre la digitalización, en un escenario que saturándose con imágenes empezaba a minarse de representaciones y arquitecturas con lenguajes formales y montajes derivados de las nuevas tecnologías digitales. No obstante, Picon planteó con optimismo el rol que la “cultura digital” tendría en el correlato del diseño de la arquitectura y su producción aunque, requerirían un replanteo en el corpus de saberes disciplinares.

Sus profundizaciones enriquecieron y delinearon vectores que enfatizaron no solamente aquellos aspectos proyectuales sino también de producción, brindando un enfoque hacia aspectos relativos a la dimensión material, espacial, retomando renovadamente las relaciones conceptuales entre espacio y materia.

72. PICON, Antoine. *Digital culture in architecture : an introduction for the design professions...* cit.

La Constructividad.

Por otra parte, en medio de la incipiente difusión del “regionalismo crítico” como defensa y salvaguarda, en 1983 Vittorio Gregotti⁷³ publicó un artículo que enfocaba la atención sobre el detalle y las uniones o ensamblajes, asumiendo como hecho consumado que la construcción ya no puede ser monolítica, ni tampoco desde su representación analógica pueden resolverse ni simularse anticipadamente. Es justamente en esta perspectiva que para Gregotti radica la clave de la arquitectura y del hacer arquitectónico. Para aquel arquitecto italiano, resultó engañoso pensar que la construcción o bien la industria asociada podrían resolver los problemas a los que la ejecución se somete, desde la gravedad a la “tolerancia” y desde los esfuerzos que afrontan los detalles. Por tanto, esa mirada se enfoca de un modo inevitable en el trabajo preciso del arquitecto, anclado en el núcleo de la cultura del oficio y la construcción, –difícilmente podría hacerlo sólo desde la representación- y la tectónica opera en el modo en el que las juntas o uniones funcionan como elementos constructivos claves. Esto implica que la tectónica no puede tomar plenitud sino en la construcción misma: en su dimensión artificial o de arte-facto así entendido y sienta precedente para la consideración de las relaciones entre las representaciones y la realidad material y espacial de la arquitectura.

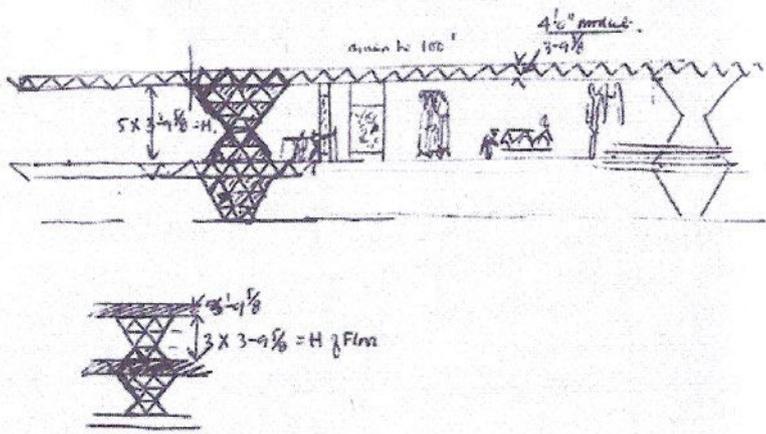
Para Marco Frascari⁷⁴ (1984), por otra parte, reflexionar sobre el detalle implicaría considerar como núcleo interpretativo y base a la tecnología desde su rol ambivalente, en tanto “*techné del logos*” y “*logos de la techné*”. (fig. 3, fig. 4.1 y fig. 4.2)

MARCO FRASCARI THE TELL-THE-TALE DETAIL

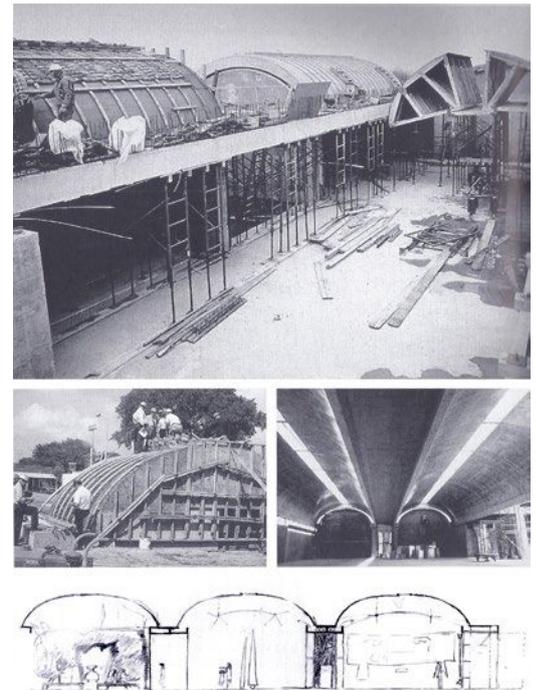
3. FRASCARI, Marco, “The Tell-the-tale-detail”, en NESBITT, Kate (Ed.), *Theorizing... cit.*, p. 498.

73. GREGOTTI, Vittorio, “The Exercise of Detailing”, 1983, in Kate Nesbitt, ed., *Theorizing a New Agenda for Architecture: An Anthology of Architectural Theory 1965-1995*, (New York NY, USA: Princeton Architectural Press, 1996), 497.

74. FRASCARI, Marco, “El detalle relator”, originalmente “The Tell-the-tale-detail” en NESBITT, Kate (Ed.), *Theorizing a new agenda for Architecture*, Princeton Architectural Press, New York, 1996, pp. 498-513. (Artículo originalmente publicado en *VIA 7: “The Building of architecture”*, Cambridge Mitt Press, Filadelfia, 1984).



4.1 Kimbell Art Museum, Louis I. Kahn, Texas, 1966-1972.



4.2 Synagogue Adath Jeshurum, Louis I. Kahn, Philadelphia, 1954, Croquis.

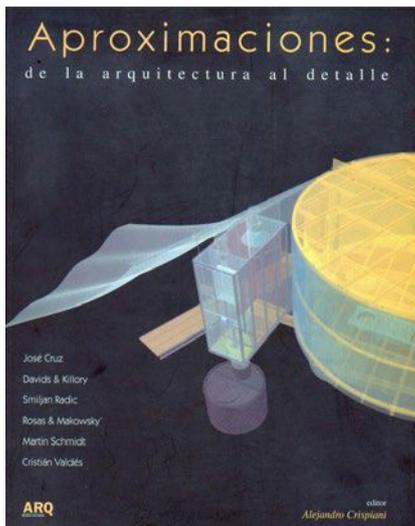
Frampton⁷⁵ retomaría estas ideas, agregando que esta doble interpretación, refiere a construir una forma determinada y a elaborar su significado.

El detalle está presente en la construcción por su raigambre física pero para Frascari, con los aportes de la fenomenología, también lo está en el sentido semántico y gramatical de la palabra por ser unidades mínimas en la producción arquitectónica de sentido. En su artículo del año 1996 Frascari desarrollaba una genealogía del detalle, atravesando la historia de la arquitectura de los últimos siglos. Allí entendería este núcleo constructivo desde los ejes teóricos y empíricos, reconsiderando los diferentes aportes disciplinares, destacando las ideas de Carlo Scarpa –acerca de la “identidad en el proceso de percepción y la producción, entre la construcción y lo construido”⁷⁶- y realizando asimismo a Louis Kahn como otro arquitecto de gran influencia, quien, junto a otros, propulsaron la revalorización más reciente del detalle y consecuentemente su relevancia en la arquitectura por su dimensión técnica y constructiva.

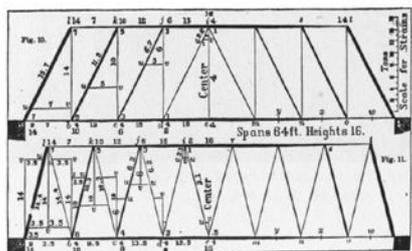
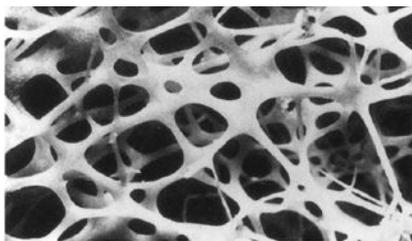
No obstante, aquel intercambio de ideas planteaba ciertos conflictos emergentes y que se nucleaban entre las tensiones de la representación y la fisicidad del hecho arquitectónico. Aun evitando restringir la arquitectura a una cuestión meramente objetual o más precisamente a su dimensión constructiva, ya sea para quienes abonan la discusión

75. FRAMPTON, Kenneth, *Estudios..* cit, p. 291.

76. FRAMPTON, Kenneth, *Estudios..* cit, p. 291.



5. CRISPIANI, Alejandro (Ed). *Aproximaciones de la Arquitectura al Detalle*. Ediciones ARQ. Facultad de Arquitectura Diseño y Estudios Urbanos. Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile, 2001.



6. Vista ampliada de estructura osea y diagrama de la estructura reticulada.

con negativas, como para quienes operan desde el detalle y los ensamblajes, o bien, para los que apuntan a las cualidades técnicas y materialidades, ambos: representación y constructividad, merecen ser reconsideradas en un sentido amplio y fuera de la grieta entre erudición y producción disciplinar.

En tal sentido, Alejandro Crispiani (2001) también revisitó este planteo en “Aproximaciones a la arquitectura del Detalle”⁷⁷ entendiendo allí las potencialidades que la profundización sobre estas cuestiones revestirían a la disciplina (fig. 5). Así el autor agregaría que, no obstante las discusiones disciplinares que han versado sobre el detalle, subyace un enfoque común a la teoría y al hacer arquitectónico que “tiende a considerar al detalle como un hecho originariamente constructivo, vale decir, en términos de resolución técnica que tiene en el encuentro de distintos materiales su punto de interés más alto”⁷⁸.

Por su parte, valorando la dimensión constructiva como fundamental, Charles Vallhonrat⁷⁹ (1988) más tempranamente, había reconsiderado a la tectónica desde la necesidad de la pregunta acerca de cómo construir, porque no es precisamente en la representación -a la que concebía como un arte pero tentativo y ligado a la idea de experimento- donde radica la esencia de la arquitectura. Para aquel autor, “el edificio también es consecuencia de que exhibe la forma en que hacemos las cosas (...). El rigor con el que construimos es parte del significado de los espacios delimitados y configurados (...). Y aunque la representación es un arte inmenso, sabemos que no contiene la esencia misma de la arquitectura”⁸⁰. (fig. 6) Ese artículo probablemente vino a denotar y exhibir las incipientes tensiones con las líneas del deconstructivismo en la arquitectura, contemplando que ese texto se publicó el mismo año en el que se celebró la exposición de “De-

77. Como todos los temas fundamentales de la arquitectura, el detalle ha sido sustancialmente un campo de discusión: desde la famosa frase de August Perret compartida por Paul Rudolph, en el sentido de que “no hay detalles en la arquitectura”, a la idea de Alvar Aalto de proyectar en base a un archivo de detalles constructivos resueltos de antemano que pudiera ser aplicado a cualquier proyecto futuro y resolver así toda posible situación, en CRISPIANI, Alejandro (Ed). “Aproximaciones de la Arquitectura al Detalle”, ARQ, Facultad de Arquitectura Diseño y Estudios Urbanos. Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, 2001.

78. CRISPIANI, Alejandro (Ed.), “Aproximaciones ...” cit.

79. VALLHONRAT, Carles, “Tectonics Considered. Between the Presence and the Absence of Artifice”, *Perspecta*, Vol. 24 (1988), pp. 123-135 URL: <http://www.jstor.org/stable/1567129>, (Consultado en 09/11/2015).

80. VALLHONRAT, Carles, “Tectonics...” cit.

constructivist architecture”⁸¹ en el Museo de Arte Moderno (MoMA) de New York.

Para Valhonrat⁸² “por encima de todo, no se puede construir sin el sentido de que la forma en que construimos es un ingrediente activo de las estrategias compositivas por las que tratamos de alcanzar el ideal, o la idea de espacios consolidados, secuenciales, y delineados”⁸³. No obstante, independientemente de los aportes que brinda la construcción como artificio, lo tectónico versa entre su presencia y su ausencia, lo que se expone o permanece oculto o invisibiliza. Las presencias potencian percepciones pero el dominio del arquitecto opera en el empleo de la técnica y mediante herramientas que son propias al oficio y a las configuraciones en el espacio y sus límites, sus uniones, sus dimensiones, sus cargas, los que terminan confluyendo en lo que se expresa y se da a la percepción del ojo humano, como también sobre aquello que se silencia. Todas estas posibilidades separan y alejan a la arquitectura y a la tectónica de un mero exhibicionismo y de la configuración de la forma arquitectónica como un fin en sí mismo, dado que el autor, discute el concepto de tectónica y el quehacer arquitectónico en términos de gravedad, estructura, apariencia material y estrategias compositivas⁸⁴.

Para Marco De Michelis⁸⁵ (2005), el concepto de tectónica “fue acuñado a principios del siglo XX como un instrumento para reconstruir la unidad perdida del organismo arquitectónico por la combinación y la juxtaposición de los elementos constructivos”. En ese caso, para este autor, la tectónica parecería haber tenido un rol meramente funcional y utilitario en el contexto de definición técnica y artística de la arquitectura.

81. La exposición fue curada por Philip Johnson y congregó a trabajos de Peter Eisenman, Zaha Hadid, Daniel Libeskind, Frank Gehry, Rem Koolhaas, Bernard Tschumi y la cooperativa Coop Himmelblau.

82. Este autor también publicó, además del mencionado trabajo, dos años más tarde: “The In-Visibility of Tectonics: Gravity and the Tectonic Compacts”, *Perspecta* 31 (2000), p. 22-35. Allí profundiza sobre las ideas de lo que la tectónica, como convergencia de las ciencias, arte y arquitectura, alcanza a condensar o “compactar”, desarrollando la noción de “tectónica compacta”.

83. VALLHONRAT, Carles, “Tectonics...” cit, p. 123.

84. VALLHONRAT, Carles, “Tectonics...” cit, p. 123.

85. DE MICHELIS, “Morphing metamorph”, *Log* 4, Anyone corporation, New York, Winter 2005, pp.9-19.

Técnica y espacio en tensión.

Reconsiderando el enfoque de Hartoonian⁸⁶ (1997) se advierte que el reemplazo de la techné clásica por la técnica concebida en sentido moderno y luego por la tecnología, tuvo como mayor consecuencia el quiebre para las artes técnicas como la arquitectura respecto de “un cambio de los intereses del qué al cómo, es decir, del objeto al proceso”⁸⁷. Así, para este último autor, ese proceso estuvo asociado al renacimiento del concepto de tectónica entendiendo que en la arquitectura moderna las estructuras y con ellas la tecnología, adquirieron un rol estético predominante. Para Hartoonian, la tecnología en la arquitectura moderna se caracterizó por la fluctuación continua entre el ocultamiento y la exposición de la “utilidad” estructural. Retomó así los aportes de Semper y su trascendencia en la separación que este propició respecto de la clásica idea vitruviana y en la expansión de los límites de la arquitectura hacia diferentes áreas de la “producción” a partir de ponderar las diferentes actividades de fabricación -o industrias vinculadas con la técnica- en las que el cerramiento a través del textil y las juntas adoptan un rol significativo. En tal sentido, el autor planteó la idea del montaje⁸⁸ como operación tectónica que deviene de las posibilidades tecnológicas y definiciones de límites espaciales a través de sus dimensiones constructivas y estructurales. Sin embargo, también explicaría que mientras que la construcción podía ser entendida simplemente como respuesta a aspectos físicos como por ejemplo las fuerzas gravitacionales, la tectónica conducía a una revelación de significado, en tanto que se superaba la simple utilidad estructural o racionalidad del hecho constructivo -pasibles de ser comprendidos en la columna, pared, viga y techo- y, consecuentemente, la tectónica operaba en relación a la gravedad por analogía, más que por eficiencia⁸⁹.

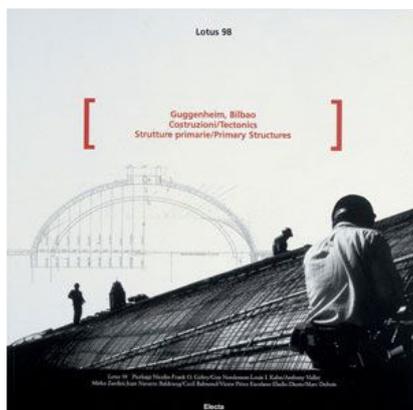
Este enfoque que no fue el único, subordinó a la noción de tectónica bajo la idea de técnica, desdibujando el valor de la representación. De aquellos aportes derivó que el ornamento dejó de ser un “crimen” para convertirse en una necesidad y por tanto “puede ser inferido como si entre la utilidad estructural de elementos arquitectónicos y su repre-

86. HARTOONIAN, Gevork, “Ontology...” cit.

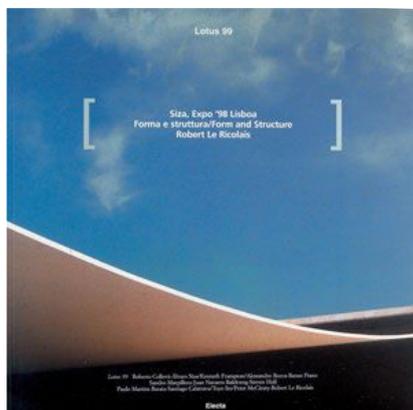
87. HARTOONIAN, Gevork, “Ontology...” cit. p. 13.

88. Para Hartoonian el montaje “opera tanto como ocultamiento como revelación”, HARTOONIAN, Gevork, “Ontology...” p.2, <http://www.fen-om.com/theory/theory162.pdf>, (Consulta en 15/02/2017).

89. HARTOONIAN, Gevork, “Ontology...” cit, p. 3, Disponible en <http://www.fen-om.com/theory/theory162.pdf>, (Consultado en 15/02/2017).



7. Lotus 98: "Costruzioni/Tectonics", Elemond S.p.A., Milán, 1998.



8. Lotus 99: "Form and Structure", Elemond S.p.A., Milán, 1998.

sentación analógica, hay un vacío, por así decirlo, donde reside la tectónica"⁹⁰. Hartoonian retomó, como lo hizo también Wigley⁹¹, las reflexiones de Adolf Loos para revisitarlas a la luz de los nuevos acontecimientos. Wigley explicó hacia fines de los '80 que pese a los cuestionamientos, la deconstrucción vincularía la filosofía con la arquitectura para focalizar en ornamento y estructura y alejarse del discurso que versaba entre forma y contenido, concentrado en trasladar conceptos filosóficos a la arquitectura mientras que desde esta otro vector se podrían pensar problemas filosóficos a través de la arquitectura.

Ya para el año 1990, Frampton focalizó sobre la noción de tectónica y continuará, como se viene explicando, con la profundización del tema. Así en 1998 Frampton⁹² retomó en la publicación italiana *Lotus*, la dualidad semperiana entre lo pesado y lo liviano representados en los pares montículo o podio y hogar (*earthwork*) y estructura y membrana (*roofwork*) como lo que explica los cuatro elementos de la arquitectura (que en cierto sentido vendrían a resignificar la cabaña primitiva Vitruviana y con ella el fundamento de la arquitectura). (fig. 7)

En el mismo año, en 1998, la mencionada revista italiana *Lotus* dedicó la siguiente edición temática a "*Costruzioni/Tectonics*". (fig. 8) Es de resaltar que en este título se exhibía un paralelismo entre los tópicos construcción y tectónica, hecho que no sólo deriva de la lingüística sino de la interpretación y sentido de la noción. En aquella publicación, Vidler⁹³ remarcó el rol de la tectónica en el derrotero del siglo XX y propuso su versión sobre la tectónica desde el estudio de la trayectoria y "canonización" de la noción de espacio arquitectónico de la última centuria. Vidler sostenía allí que la tectónica resurgió y resultó reclamada con motivo de un discurso crítico y una actitud que, perturbada ante la virtualización, la aparente desmaterialización y por el expresionismo espacial y estructural teñido de exhibicionismo -que se impusieron en gran parte de la arquitectura de la década del '90-, convocó al término tectónica como un sig-

90. HARTOONIAN, Gevork, "Ontology..." cit, p. 3.

91. WIGLEY, Mark, "The translation of architecture, the production of babel", paper presentado en el Instituto de Arquitectura y Urbanismo de Chicago, sept 1988, Publicado en *Assemblage* 8, MIT Press, Estados Unidos, 1989.

92. FRAMPTON, Kenneth, "Between Earthwork and Roofwork. Reflections on the Future of the Tectonic Form", *Lotus 98: Form and Structure*, Elemond S.p.A., Milán, 1998, pp. 24-32.

93. VIDLER, Anthony, "Tectonics of space", *Lotus 98: "Costruzioni/Tectonics"*, Elemond S.p.A., Milán, 1998, pp. 49-56.

nificado de integridad estructural, de moralidad funcionalista y de reinstalación del largo contrato entre materiales, estructura y uso que fue supuestamente común a la arquitectura tradicionalista y funcionalista moderna, del mismo modo para ambas⁹⁴. En esa línea, la tectónica resonaba para ese autor como concepto más allá de la insistente tensión entre “moralidad y arquitectura” que según Vidler plantearía Frampton, retomando el clásico de David Watkin *Morality and Architecture*⁹⁵. En cambio, este replanteo por la tectónica viene ligado, según Vidler, a la larga y distorsionada relación entre estructura y espacio concebidos oposicionalmente o bien de un modo disociado o, inclusive, hasta de subordinación.

Además, explicó aquel rol asignado al tópico valiéndose de la hipótesis según la cual la tectónica confina el debate acerca de si la arquitectura no debería ser comprendida como un arte liberal sino que amerita ser entendida como arte aplicado, “como primariamente un arte de construcción”⁹⁶ o un arte libre, distinguiéndose de lo puramente técnico. Incluso explicó que aquella muy controversial relación confinada por la tectónica en arquitectura, como arte aplicado o arte técnico, sirvió de anclaje para las discusiones desde fines del siglo XIX que vincularon integralmente la relación entre pensamiento espacial, abstracción –principalmente en la idea de abstracción propia de la representación- y la forma.

Vidler así propulsó la discusión y enunció la pregunta en relación a que, si bien la arquitectura es per sé tectónica, encuentra en las paradojas de la abstracción su mayor dificultad. Así, la abstracción o bien es un instrumento conceptual a través del cual un elemento material es compuesto y por consiguiente, literalmente producido o construido, o bien la abstracción es un principio de forma requiriendo de la representación y de un imperativo estético. De cualquier modo, y comprendiendo la trayectoria del concepto de espacio en sentido moderno y a la luz de las experiencias de fin de siglo XX, Vidler destacó que a partir de las teorías de Bruno Zevi, Sigfried Gideon, Gastón Bachelard, Michel Foucault, entre otros, la noción de tectónica mantuvo su fuerza crítica y, por ende, podría ser considerada plenamente apropiada para articular la relación entre la contemplación abstracta del objeto arquitectónico y el acto de su construcción. Por eso, el reconocimiento del rol de la tectónica en el proceso de fabricación de la arquitectura, “mantendría al diseñador algo responsable ante la posición del cuerpo y la psicología a menudo des-

94. VIDLER, Anthony, “Tectonics...” cit, p. 52.

95. WATKIN, David, *Morality and Architecture: The Development of a Theme in Architectural History and Theory from the Gothic Revival to the Modern Movement*, University of Chicago Press, Estados Unidos, 1977.

96. VIDLER, Anthony, “Tectonics...” cit, p. 53.

afortunados, pero siempre presentes, del sujeto arquitectónico⁹⁷. Así, el foco para Vidler está en la cuestión del espacio o eventualmente en la tectónica del mismo. Otro aspecto significativo que aporta este autor viene dado por entender que el espacio es intangible y escapa a la representación, no obstante, no es posible pensar que por esas cualidades solamente podría ser percibido mediante los sentidos e instrumentos perceptuales. El espacio, sin negar el rol de la tectónica, asume para este autor una dimensión arquitectónica que mantiene al diseñador en el proceso de proyectación, igualmente responsable por la posición del cuerpo y la psicología del sujeto⁹⁸. Y es justamente en las percepciones espaciales consumadas en donde la tectónica cobra fuerza y magnitud como poética, como máxima expresión de la representación.

97. VIDLER, Anthony, "Tectonics..." cit, p. 55.

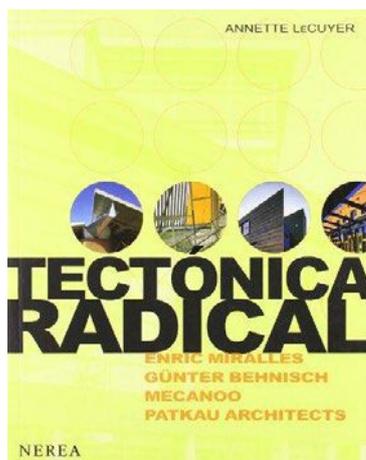
98. VIDLER, Anthony, "Tectonics..." cit, p. 55.

Materialidad enfocada.

Ya iniciado el siglo XXI, Annette Lecuyer⁹⁹ (2001), explicó que la expresión tectónica indica la fusión de la técnica con el arte, de la construcción con la poesía. La tectónica sugiere para esta autora una preocupación por la materialidad y una defensa del oficio que respeta la traza de la mano de obra que ejecuta el trabajo y el potencial expresivo de la construcción. Y agregó que la edificación se ha homogeneizado, con una separación entre las contingencias del oficio y de la cultura. Al enfatizar la técnica a expensas del arte, el delicado equilibrio implícito en el término tectónica ha acabado minándose. La “tectónica radical”¹⁰⁰ propuesta por Lecuyer, puede verse como una forma de resistencia que intenta restituir el equilibrio. (fig. 9)

Mediante el cambio planteado por la comodificación y la estandarización del proceso de construcción, algunos arquitectos han explorado diversas vías a través de las cuales la construcción puede extenderse más allá de lo pragmático. En estos aspectos, su posición, aunque diferente, se acerca a la que propuso Frampton años antes. En contraste con la fascinación general por lo virtual y la tendencia de la arquitectura a mirar hacia otras disciplinas para conseguir un apoyo teórico, el renovado interés por lo tectónico es una afirmación de que la elaboración del artefacto físico es algo radical, que está en el centro del discurso arquitectónico y enraizado en el oficio, la cultura y el contacto.

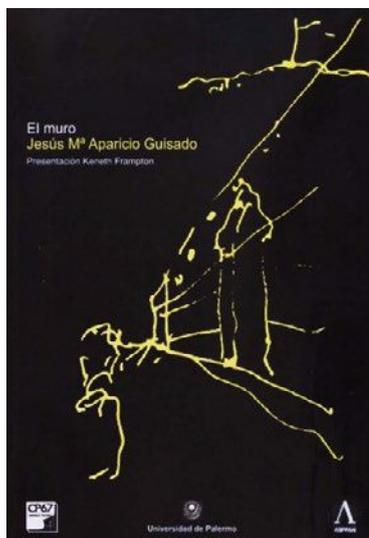
Considerando que los numerosos textos que difundieron versiones comprendidas en la amplia noción de tectónica recién resultan divulgados en lengua castellana inmediatamente antes –año 1999- y en la posteridad reciente que acompañó el cambio de siglo, es de significancia para este trabajo y para la explicación de las diversas acepciones, el escrito de Jesús María Aparicio



9. LECUYER, Annette, *Tectónica Radical*, Nerea, China, 2002.

99. En el año 2001, también inicialmente en inglés y al año siguiente en traducción al castellano se publica *Radical Tectonics* de LECUYER, Annette, Thames & Hudson, Londres, 2001. Allí analiza la obra de los arquitectos Gunther Behnisch (Stuttgart), Enric Miralles (Barcelona), Patkau Architects (Vancouver), and Mecanoo (Delft) atendiendo y centrándose en la construcción como arte y las cualidades innovadoras de la artesanía de las producciones arquitectónicas que analiza. La traducción de este libro dio origen a *Tectónica Radical*, publicado en el año 2002.

100. LECUYER, Annette, *Tectónica Radical*, Nerea, China, 2002.



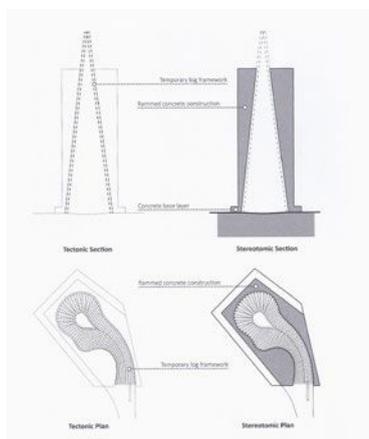
10. APARICIO GUISADO, Jesús María, *El Muro: concepto esencial en el proyecto arquitectónico: la materialización de la idea y la idealización de la materia*, Biblioteca Nueva S.L., Madrid, 2006.

Guisado¹⁰¹ (fig. 10). El libro “El muro”, tesis que surge nuevamente de la mirada a los aportes de Semper en su cuaterna de arquitectura y la relación entre los pares compendiados en los conceptos de *earthwork* y *roofwork* que, según este autor, de manera abstracta proponen la tensión entre la pesantez de la estereotomía y la ligereza propia de la tectónica, respectivamente. Así, mientras que el primero se representa de un modo telúrico, la tectónica viene a representar lo “aéreo” favoreciendo para Aparicio Guisado la desmaterialización en contraposición a la gravedad o pesantez. La hipótesis de Aparicio Guisado –resaltada en el prólogo redactado por Frampton quien además codirigió esa tesis doctoral del año 1994 conjuntamente con Alberto Campo Baeza– concibió que el muro presupone un concepto arquitectónico específico que vincula y tensiona simultáneamente a los pares de espacio y estructura. Como se exponía previamente, estos tópicos han convocado las miradas de diversos autores además de estar contemplados en la noción de tectónica. En el caso específico de este arquitecto español, la aproximación al tema en cuestión viene dada por el estudio del muro como elemento arquitectónico tangible y palpable y como síntesis material que vehiculiza la expresión de las ideas arquitectónicas asociadas a intenciones, visiones y, en una instancia superior, a la relación recíproca entre idea la arquitectónica y la materia¹⁰².

El muro fue re-concebido por Aparicio a partir de los arquetipos de la cueva y la cabaña. En el primer caso paradigmático para la arquitectura estereotómica, el muro da lugar a la configuración del espacio a partir de operaciones de sustracción y apertura y se conforma masivamente separando el interior y el exterior. Mientras que en el caso de la cabaña, como paradigma introducido por Semper en consideración de la tectónica, la configuración espacial se alcanza gracias la relación que materializan los textiles o elementos de cierre que conforman los límites espaciales. Para Aparicio las categorías de “lo tectónico y estereotómico” aportaron a la comprensión y relación de luz, gravedad y

101. APARICIO GUISADO, Jesús María, *El Muro: concepto esencial en el proyecto arquitectónico: la materialización de la idea y la idealización de la materia*, Biblioteca Nueva S.L., Madrid, 2006.

102. Según el autor “...las intenciones arquitectónicas se materializan en sus muros de dos maneras: materializando la idea e idealizando la materia”, en APARICIO GUISADO, Jesús María, *El Muro*...cit. p. 11.



11. Análisis Tectónico/Estereotómico, Bruder Klaus Field Chapel, Peter Zumthor, Alemania, 2007.

sus implicancias en las relaciones espaciales como también en las estructuras de sostén. Además, mientras que las conformaciones estereotómicas tienden a ser macizas e hiperestáticas y al equilibrio estable, “las tectónicas” operan desde el equilibrio inestable por ser estructuras isostáticas de “piel y huesos”. En el primer caso, todo el material es estructura por tanto la relación entre la estructura y espacio es más poderosa y sus vínculos con la gravedad y la luz es más imbricada siendo que cualquier cambio en la estructura conlleva a alteraciones espaciales. También este grado de relaciones se advierte a partir de la gravedad y la luz¹⁰³. Para Aparicio en la estructura se encuentra el genotipo del espacio construido, se descubre que el peso que debe transmitir la estructura, es finalmente, el recuerdo para dar existencia al espacio arquitectónico. (fig. 11)

No obstante, a la conformación del espacio se le suma la idea de tangibilidad matérica que no resultaría posible sino desde el presupuesto de un sujeto que percibe y del preconceito de empatía *-Einführung-*. Estas reflexiones enlazan y recuperan los aportes de la fenomenología en el campo de la arquitectura. Repensar la materialidad en clave tectónica permitió canalizar además el interés por “lo sensible” y con ello una de las vías resultó la reintegración del arte del oficio en el contexto del proceso constructivo. Así, aquel arte de la construcción se expresa nuevamente como un lenguaje de gran riqueza expresiva mediante el cual la experiencia y el significado se comunican¹⁰⁴. El enfoque fenomenológico implica “reflexionar cómo las cosas son hechas” y según Kate Nesbitt¹⁰⁵, el posmodernismo, entre otras cuestiones, alentó la fluencia de tópicos, posiciones teóricas y métodos que provienen de otras disciplinas. Tal es el caso de la fenomenología, que según esta misma autora, pone en evidencia “la dependencia de la teoría arquitectónica respecto del método filosófico de adquirir conocimiento”¹⁰⁶.

Para Mallgrave (2011) los discursos ligados a la fenomenología pusieron el foco ya no en la política, ni los significados o la composición formalista, sino en la experiencia humana en términos de la percepción del espacio y el en-

103. APARICIO GUIASADO, Jesús María, *El Muro...* cit, p.11.

104. LECUYER, Annette, *Tectónica...* cit, p. 10.

105. NESBITT, Kate, *Theorizing a New Agenda for Architecture: An Anthology of Architectural Theory, 1965 – 1995*, Princeton Architectural Press, Estados Unidos, 1996, p.28.

106. NESBITT, Kate, *Theorizing...* cit, p.28

torno construido. Así, resultó que “un acercamiento al diseño, está naturalmente alineado con un punto de vista experiencial traducible en términos arquitectónicos”¹⁰⁷.

Los aportes de la fenomenología en la experiencia del espacio han enriquecido la noción de espacio arquitectónico y han incorporado al sujeto en la percepción y experimentación del mismo. Para algunas líneas teóricas, sin embargo esta incorporación de la fenomenología desde el ámbito de la filosofía, no hace más que evidenciar la construcción de un corpus teórico prescindente de otros campos de saber y consecuentemente, denota la falta de autonomía disciplinar mientras que, para otros, como Vidler¹⁰⁸ vino a “domesticar” en un tiempo y en un lugar la excesiva fluidez espacial modernista re colocando al sujeto que percibe como centro del proyecto arquitectónico. En este sentido, Neil Leach señaló que la fenomenología en su impacto sobre la arquitectura, habilitó y nutrió reflexiones sobre el espacio: “el espacio nunca está vacío, está siempre saturado con cualidades (...). Una vez que el potencial ontológico del espacio es entendido, los arquitectos pueden empezar a incorporar estas consideraciones en los procesos de diseño”¹⁰⁹.

En sentido positivo, la noción de tectónica revisitada en los años 1990 recuperaba esta idea del sujeto que percibe entendiendo la dimensión representacional de la arquitectura y de la poética –devenida de la idea de *poiesis*- en su faceta reveladora dado que si no hay quien lo advierta, carece de sentido tal revelación. Foucault (1967) destacó oportunamente que las reflexiones de los fenomenólogos han propiciado pensar que el espacio nunca es homogéneo ni vacío, contrariamente, siempre el espacio está repleto de cualidades, “un espacio que tal vez esté también visitado por fantasmas; el espacio de nuestra primera percepción, el de nuestras ensoñaciones, el de nuestras pasiones guardan en sí mismos cualidades que son como intrínsecas”¹¹⁰. Para Bachelard¹¹¹ (1957) es justamente este espacio así concebido el que resulta percibido con todas sus condi-

107. MALLGRAVE, Harry Francis - GOODMAN, David, *An introduction to Architectural Theory, 1968 to the present*, Wiley Blackwell, Reino Unido, 2011, p. 210.

108. VIDLER, Anthony, “Tectonics...” cit, p. 53.

109. LEACH, Neil (Ed.), *Rethinking Architecture. A reader in cultural theory*, Routledge, Londres, 1997, p. 8.

110. FOUCAULT, Michel, “De los espacios otros”, Conferencia dictada en el Cercle des études architecturales, 14 de marzo de 1967, publicada en *Architecture, Mouvement, Continuité*, N° 5, octubre de 1984.

111. Gastón Bachelard estuvo claramente influenciado por el psicoanálisis y el surrealismo. Sus aportes desde la filosofía, constituyeron una fuente de reflexión para la fenomenología en la arquitectura desde mediados del Siglo XX. En *La Poética del Espacio*, Bachelard analiza la fenomenología de las imágenes y su inmensa producción aporta a la comprensión del espacio como un portador de nuestras ensoñaciones, memorias, percepciones. Sus análisis como el aporte de otros fenomenólogos han permitido reconocer que el espacio que habitamos no es un espacio vacío y así dar sentido a la experiencia del espacio.

ciones fenomenológicas y esenciales¹¹².

Estas concepciones implicaron la atención a una “gama” de posiciones que enfatizaron la dimensión material de la arquitectura y con ella su potencial expresividad, valoraron el trabajo manual y artístico, alentaron derivaciones que dieron un giro hacia la atención ya no en la obra o producción arquitectónica como representación tectónica, sino en lo que aquella representación despierta en el sujeto. Así, estos pensamientos impactaron y encontraron vectores de difusión en Juhani Pallasmaa (1996) quien retornó al punto de vista de Christian Norberg Schulz. Desarrolló el tema en una serie de libros atendiendo las cualidades fenoménicas del espacio arquitectónico. El primero: *Los ojos de la piel: la arquitectura y los sentidos*¹¹³ en el año 1996. Posteriormente, y con la publicación de otro de sus libros titulado *La mano que piensa*¹¹⁴, profundizó su discurso aliándose nuevamente a los aportes de la fenomenología pero vigorizado por reflexiones del campo de la materialidad y la percepción. Explicó entonces que esta aprensión del espacio arquitectónico desvanece el límite existencial: “la fusión entre el mundo y el yo, entre el objeto y el sujeto, tiene lugar en toda obra y en toda experiencia artística significativa”¹¹⁵. Así argumentó que toda obra de arte entre las que incluye la poesía, la música, el cine, el arte y la arquitectura, enlaza el límite entre el sujeto y el mundo¹¹⁶. En estos casos, el eje se torna trazado hacia las dimensiones más subjetivas, centradas en la percepción espacial y en los estímulos a los sentidos que surgen de la condición perceptual. Sin embargo, la clave que aporta la noción de tectónica y sus acepciones, avanza aún más lejos en la medida que profundiza no sólo en lo que se percibe, aspecto que no queda relegado pero que tiende a resultar una consecuencia de qué es lo que aparece en el espacio arquitectónico en virtud de sus dimensiones materiales, constructivas, estructurales para ser representado a través de algunos de los acentos de su espectro.

Estas aproximaciones a la experiencia subjetiva y sensorial que la tectónica desplegó también fueron consideradas por Juhani Pallasmaa en otro escrito como “la lógica

112. BACHELARD, Gastón, *La Poética del Espacio*, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, 1957.

113. PALLASMAA, Juhani, *Los ojos de la piel: La arquitectura y los sentidos*, Gustavo Gilli, Barcelona, 2006. (1996, 1ª Edición Inglés).

114. PALLASMAA, Juhani, *La Mano que piensa. Sabiduría existencial y corporal en la arquitectura*, Gustavo Gilli, Barcelona, 2012, p. 17. (1ª Ed. 2009).

115. PALLASMAA, Juhani, *La Mano que piensa...* cit, p. 17.

116. PALLASMAA, Juhani, *La Mano que piensa...* cit, p. 17.

poética de la construcción”¹¹⁷. Recuperando a Gastón Bachelard (1965) y sus reflexiones filosóficas enfocadas en “la poética del espacio”¹¹⁸, Pallasmaa en el artículo del año 1996 proponía una distinción acerca de la “imaginación material” y la “imaginación formal”¹¹⁹. En este sentido, discutió la relación antagónica que parece desarrollarse entre la práctica y la teoría disciplinar. Explicó asimismo que con la tectónica esto último encontraría un modo de ser viabilizado. Para este autor la esencia de la arquitectura se relaciona con las fuerzas físicas, con los actos y la experiencia subjetiva que constituyen un microcosmos en la tectónica. Esta experiencia de gravedad en la que para él se alcanzan la sensibilidad y espiritualidad, solamente pueden conseguirse mediante una experiencia espacial y sensible de la realidad. Desde este enfoque, planteó la inminente tensión entre las realidades de la construcción y la representación arquitectónica en un escenario en el que la imagen es sobredimensionada por el peso y dominio que alcanza, y aclaró que aun así la imagen arquitectónica inevitablemente demanda apoyarse en la experiencia requiriendo “de la resistencia a la materia para entrar con autoridad a la existencia”.¹²⁰

Estas tensiones y discusiones en torno a la materialidad –o la materia que parece ser hoy en día lo más espiritual¹²¹-, su expresividad y la viabilidad de una experiencia sensible, podrían ser también concebidas como un modo de sobreponerse a la invasión o saturación de imágenes digitales y globales, en pos de una mayor atención hacia las fuentes de la construcción y de una preservación de la condición técnica de la arquitectura, una especie de eliminación de lo más superfluo y frívolo. Estas perspectivas alentaron que el acento sobre la materialidad fuese consolidándose como un eje de importancia tanto para quienes abogaban por la dimensión física de la arquitectura como por la cultura digital.

Sin embargo, el problema que presentan los materiales en relación a las fuerzas y espacios, son inherentes a todos los sistemas materiales y al pensamiento material en sí¹²². Para Jesse Reiser¹²³ (2006) la arquitectura opera sobre lo elemental y esto último es

117. PALLASMAA, Juhani, “Tectonics in practice, theory versus practice”, ACSA, European Conference, Copenhagen, Helsinki University of Technology, 1996.

118. BACHELARD, Gastón, *La poética...* cit.

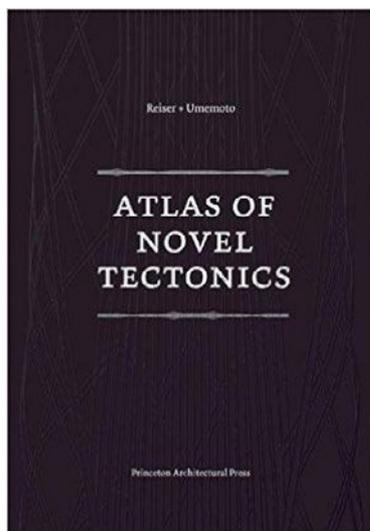
119. PALLASMAA, Juhani, “Tectonics in practice...” cit.

120. PALLASMAA, Juhani, “Tectonics in practice...” cit.

121. FERNANDEZ GALIANO, Luis, “Materia Local”, en *Local Material. Back To Basics: Essential experiences*, ARQUITECTURA VIVA N° 151, Ed. AVISA, España, 2013, p. 3.

122. REISER, Jesse, “The New Fineness”, *Assemblage*, Princeton University Press, 2006.

123. REISER, Jesse, “The New...” cit.



12. REISER, Jesse - UNEMOTO, Nanako, *Atlas of novel tectonics*, Princeton architectural Press, China, 2006

sobre el material. Acudiendo a los desarrollos de Le Ricolais de los años 1930¹²⁴, este autor exploró las implicancias de su trabajo y con ello explicó que la naturaleza del espacio no puede ser concebida ni como uniforme ni vacía, sino debe entenderse co-existente con la circulación de la materia¹²⁵. Entre quienes hacen contacto con un pensamiento ligado a la materia y particularmente con la energía, Reiser conjuntamente con Unemoto¹²⁶(2006), propusieron otra acepción de tectónica comprendida como estructura y materia derivada de la concepción de la idea de “atmósferas” (fig. 12). Esto implica que para estos autores, la arquitectura descansa en la realidad del proyecto, y en última instancia en la condición de la obra como tal. Para ellos, todos estos aspectos permiten dar cuenta como ningún otro hecho de la relación entre energía y materia con sus interacciones y su potencial. Esta última relación fue anticipada como “precondición” fundamental de la arquitectura por Aldo Rossi¹²⁷. En el enfoque que propuso esta dupla de autores, materia y espacio son considerados como unidad, lo que arrastra la concepción de los modos de pensamiento en torno a la forma arquitectónica en primera instancia como un hecho material.

124. REISER, Jesse, “The New...” cit. Allí explica que Le Ricolais reconoce que una grieta se ha comenzado a abrir entre la lógica del material y sus proyecciones humanísticas. “Los humanos son de por sí antropocéntricos. Sus cuerpos experimentan tres ejes ortogonales hacia arriba y hacia abajo, de frente y de atrás, a la derecha y a la izquierda. Sin embargo, ni el espacio o las formas naturales responden a estos ejes. Porque no son antropomórficos. Le Ricolais trajo una “actitud no antropomórfica de la mente antes del conocimiento; el creyó que la experiencia o en contacto con cosas o fenómenos “permite a la mente escapar al antropomorfismo...donde los ojos pueden ayudar a tu mente”. El modelo de continuidad de Le Ricolais está compuesto de categorías disciplinarias que son conocidas a los ingenieros: materiales, fuerzas y espacios. Sin embargo, estas no son solamente propiedad del ingeniero o en última instancia del arquitecto, pero son comunes a todos los sistemas materiales y al pensamiento material en sí mismo.

125. REISER, Jesse, “The New...” cit.

126. REISER, Jesse - UNEMOTO, Nanako, *Atlas of novel tectonics*, Princeton architectural Press, China, 2006, p 23.

127. ROSSI, Aldo, *Autobiografía científica*, Gustavo Gilli, España, 1984, p. 9. Explica en todo artista o técnico, el principio de continuidad de la energía se confunde con la búsqueda de la felicidad y de la muerte. Esa búsqueda también está ligada, en arquitectura, al material y a la energía, y, sin advertir tal cosa, no puede comprenderse construcción alguna, ni en sus aspectos técnicos, ni en los compositivos. Al utilizar cada material debe atenderse a la construcción del lugar y a su transformación. El doble significado, atmosférico y cronológico, del tiempo, es el principio que preside toda construcción; ese doble sentido de la energía lo descubro ahora claramente en la arquitectura, del mismo modo que podría hacerlo en otras técnicas o artes.

Como destacó Sanford Kwinter¹²⁸ (2006) en la introducción del libro *Atlas of Novel Tectonics*, a fines de siglo XX emerge un nuevo materialismo que, para el autor, bien podría ser considerado como un nuevo tipo de expresionismo en el que las estructuras de flujo como cambios de datos, patrones de acción material –sólo por mencionar algunos– y la combustión, son las que generan nuevos conocimientos. En esta contextualidad, la tectónica ahora ya en fraternidad con la química, en tanto ambas implican el orden de la realidad física y constituyen formas o expresiones, convocaría a la emergencia de esta nueva idea de materialismo y conocimiento. Bajo estos parámetros, la “tectónica se coloca igualmente en el corazón de la materia como el libertador del conocimiento incrustado en ella, sólo como una forma de acción (...) que es el deber de la arquitectura de entregar a la sensación humana”¹²⁹.

128. KWINTER, Sanford en REISER, Jesse - UNEMOTO, Nanako, *Atlas of novel...* cit.

129. KWINTER, Sanford en REISER, Jesse - UNEMOTO, Nanako, *Atlas of novel...* cit.

La incorporación de las nociones asociadas a la energía, los flujos, el confort, amplió y diluyó los límites de la materialidad como hecho físico para incorporar también las dimensiones inmateriales, cronológicas y temporales en vínculo con los aspectos perceptuales. En este contexto, la noción de atmósferas¹³⁰, cobró presencia y entidad en la disciplina para enunciar las nociones comúnmente asociadas a la materia y a los fenómenos en las percepciones sensoriales subjetivas, anteriormente infiltrados del campo de la filosofía y fenomenología.

130. Esta noción es ponderada por los autores a partir de ideas en torno a la obra de Herzog y de Meuron. Por su parte, PRIETO, Eduardo, "Máquinas o atmósferas. La estética de la energía en la arquitectura, 1750-2000", Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de Madrid, 2013. Inédito. Allí Prieto caracteriza las atmósferas como la articulación de objetos en el espacio y como percepción del sujeto que la reconoce mediante su carácter reconocible y perceptible. Así, el autor desenlaza y propone tres dimensiones paralelas de la atmósfera arquitectónica: la material, la temporal y la existencial. La dimensión material se explica como "resultado de una articulación física, resultante de disponer intencionadamente una serie de objetos tangibles" aunque los límites a estos espacios velados no puedan establecerse con certidumbre. Para Prieto, esta dimensión se expande en dos niveles que resultan paralelos e independientes entre sí. "estructura" de la atmósfera: es decir, las características peculiares del modo en que aparece a nuestros sentidos" e infraestructura, comprendida como "el modo en que intencionadamente se aparejan la material y la energía para configurar un espacio". Es justamente a partir de estas relaciones entre estos niveles en que es posible comprender las transformaciones y representaciones que suceden en la dimensión material de las atmósferas en el espacio.

La segunda dimensión: la temporal está constituida por percepción del sujeto en el espacio. Sin embargo, el tiempo se presenta en este contexto en sus categorías cronológica y meteorológica.

La última de las dimensiones a las que refiere Prieto es la existencial. Ésta se comprende a partir de que para el autor, es esencial a la existencia de la atmósfera, la presencia del sujeto que la perciba: "es el sujeto el que transforma la articulación espacial de objetos de que consta una atmósfera en algo dotado de un sentido; es el sujeto el que siente en su cuerpo el shock producido por tal ambiente, y el que considera tal shock como una cesura de su propio tránsito existencial, asumiéndolo como una vivencia; finalmente, es el sujeto el que se ve modificado por tal vivencia, el que la relaciona con otras experiencias previas a través de su memoria y el que la proyecta hacia el futuro mediante su imaginación". Todas estas "extensiones" de las atmósferas, confluyen en la configuración y percepción de las mismas. No existe "atmósfera" sin cuerpo ni sin espacio. La atmósfera se entrelaza al espacio que la soporta, que le da existencia, y se hace parte de él. Las atmósferas concierren por tanto al sujeto a partir de la condición de su percepción sensible y visual pero también en lo corporal, a partir de la existencia de la relación objeto-sujeto en el espacio. En la proyección de las atmósferas el arquitecto desarrolla una mediación para la generación de presencias en el espacio. Son justamente estas presencias como "arteficios materiales que dependen de un diseño, de una puesta en escena intencionada" las que en profunda interacción propician la percepción de un espacio atmosférico.

Para Prieto, es mediante el concepto de atmósferas y de ambiente que justamente se "pretende recuperar el cuerpo humano como medida del espacio arquitectónico, aunque ya no en un sentido formal o mimético — como hubiese querido la tradición clásica—, sino en cuanto sujeto en el que operan percepciones polimodales que tienen, a su vez, correspondencias existenciales en la memoria... la atmósfera se construye en el camino de ida y vuelta entre el receptor y los objetos que condicionan su percepción".

Tectónica y representación.

Cyrille Simonnet¹³¹ (1999) explicó que la noción de tectónica constituye un “objeto teórico” que compendia y canaliza la espacialidad, la materialidad, la configuración construida y el diseño arquitectónico¹³². En uno de sus artículos enunció que estas categorías se sensibilizan gracias a la tectónica pero este saber vinculado a la cultura constructiva escapa a la labor del arquitecto y ello demanda reinventar el término para poder evidenciar la capacidad dialéctica sobre la que se funda la esencia proyectual¹³³. En el mismo texto afirmó que “el filtro de la tectónica presenta a priori un buen indicio de difracción susceptible de esclarecer una cierta dimensión cualitativa de la obra construida (y no solamente proyectada), cuando es capaz de expresar”¹³⁴. Por ello, propuso tres “vectores” mediante los que explica la existencia simultánea de los aspectos constructivos y espaciales en la tectónica. En primer lugar destacó la amplia naturaleza geométrica del proyecto entendida desde lo que denomina vector diagramático. En segundo lugar, remarcó aquel eje sustancial que permite distinguir –inicialmente mediante la intuición- la tectónica del edificio superando la dimensión diagramática. El vector metafórico, al que menciona como tercero, es el que presenta más dificultad en explicar puesto que remite a cualidades de lo simbólico, en tanto que la arquitectura resulta enriquecida por su masa material y eficacia tectónica. En este punto distingue la metáfora como una propiedad del lenguaje y no del objeto y aduce que este vector resulta un *artificio* a través del cual se realiza el sentido desde los materiales propios de la arquitectura.

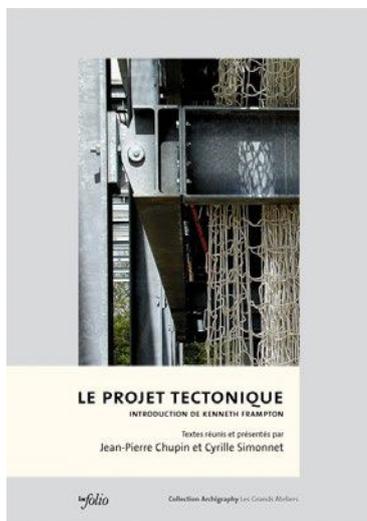
131. SIMONNET, Cyrille, “Materializar la Arquitectura”, *DEARQ: Revista de Arquitectura de la Universidad de los Andes*, N.º. 10, 2012, pp. 8-13. En arquitectura, la palabra tectónica se ha asociado a los conceptos de estructura y solidez. La resistencia de los materiales da lugar a las reglas de la construcción, los ensamblajes y la configuración del sistema constructivo. A partir de ello es posible construir un objeto teórico que abarque diseño, materialidad y espacialidad en un sistema interrelacionado.

Al entender dicha tectónica como un instrumento, se emplea a manera de herramienta que permite analizar la arquitectura y evidenciar la relación entre las partes. El autor contempla tres grandes vectores relevantes, que resaltan ese tema constructivo y espacial a la vez: el diagramático, de naturaleza geométrica; el sustancial, o material, y el metafórico, o simbólico. Esta noción, con un fuerte potencial espacio-constructivo, puede contribuir a renovar modelos preconcebidos para la elaboración de proyectos.

132. SIMONNET, CYRILLE. “El potencial tectónico”, Ediciones Akal S.A., Madrid, 1999. El potencial tectónico también resultó publicado por *ARQ*, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, 2012.

133. SIMONNET, CYRILLE. “El potencial...” cit.

134. SIMONNET, CYRILLE. “El potencial...” cit.



13. SIMONNET, Cyrille - CHUPIN, Jean-Pierre, *Le Projet Tectonique*, Collection Archigraphy Les Grandes Ateliers, Francia, 2005.

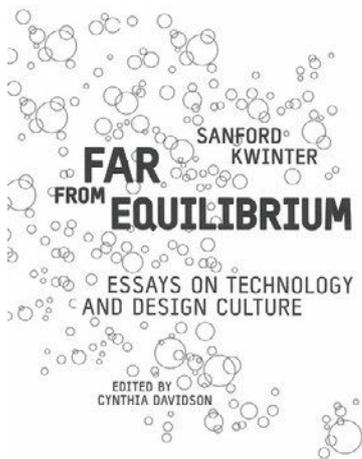
Además, Simonnet, quien amplió sus estudios sobre el tema con el libro *Le Projet Tectonique*¹³⁵ (2005) en co-autoría con Jean-Pierre Chupin, recalcó que la tectónica es entendida desde la idea material en síntesis con el espacio constructivo y por ello justamente contribuye a renovar las instancias de concepción del proyecto arquitectónico. (Fig. 13)

Las líneas de enfoque y estudio del tópico hasta aquí expuestas convocaron a una reconsideración de los aspectos materiales mientras que también alentaron otras acepciones de la tectónica desde una *veladura* que se argumenta con la necesidad de sostenibilidad que la arquitectura debe considerar, construyendo los cimientos para pensar ciertas relaciones materiales en vínculo con los flujos energéticos. El pasaje por las trayectorias del high-tech constructivo, la digitalización de los procesos tanto de diseño como de algunos de producción, todos ellos invocados como respuesta a las demandas formales y sustentados en una supuesta confianza en la tecnología, resultaron mucho antes que estas líneas teóricas amenazados en el año 1973 por la llamada crisis del petróleo que puso fin o paréntesis al hiper-consumo. El desplazamiento del interés de la arquitectura y estructuras *high-tech* hacia la sostenibilidad, las preocupaciones en torno al ambiente y la naturaleza, comenzó a ser atendido oportunamente¹³⁶ ante la mencionada crisis.

Aquellas circunstancias atrajeron el pregón y llamaron a una inevitable consideración más comprometida con el ambiente, la región, el planeta y los procesos vinculados a una gestión más cuidadosa de los recursos energéticos y

135. SIMONNET, Cyrille - CHUPIN, Jean-Pierre, *Le Projet Tectonique*, Collection Archigraphy Les Grandes Ateliers, Francia, 2005.

136. FERNÁNDEZ GALIANO, Luis, "¡Es la economía, ecologistas!", *Etiqueta verde. Arquitectura Viva* N° 105, España, mayo 2006. Para el autor "Los arquitectos no hablan hoy de sostenibilidad porque se hayan convertido solidariamente al credo verde; lo hacen porque el petróleo está caro...", y agrega que "La prosperidad material de los años ochenta y la revolución digital de los noventa configuraron un panorama de ilimitada libertad personal y formal, en el que la emancipación individual de la disciplina social e incluso de las fronteras biológicas corría en paralelo con la multiplicación insospechada de formas ajenas a toda constricción convencional o constructiva. Hoy, cuando la carestía energética y el calentamiento global obligan a revisar nuestras prioridades —desde la doble conciencia de la escasez de los recursos y de la incapacidad del planeta para absorber los residuos de la actividad humana—, los arquitectos tenemos el reto inaplazable de desarrollar una estética constructiva y una ética urbana en sintonía con la mudanza de los tiempos, que trascienda el paradigma moderno del crecimiento demiúrgico y de la industria taumatúrgica, pero también el síndrome posmoderno de la ataraxia intemporal y de la nostalgia vernácula".



14. KWINTER, Sanford, *Far from Equilibrium. Essays on technology and design culture*, Ed. Actar, Barcelona/New York, 2007.

renovables disponibles. En el marco de aquellos sucesos, se consolidó la concepción de la arquitectura “sustentable” que, más allá de algunas deformaciones en la interpretación en la medida que en diversas producciones parece alcanzarse a través del cuasi “slogan” de arquitectura verde, proporcionó una mirada quizás moralista pero de un cierto halo de conciencia ante las preocupaciones por las consecuencias de las acciones del hombre para con la naturaleza. No obstante, como todo proceso, no es sin implicancias hacia otros aspectos. Así, la atención que focalizó en la sostenibilidad, trajo consigo un interés renovado que se concentró en dimensiones sociales, políticas y mediáticas de la arquitectura. Las prácticas de los arquitectos, dirigidas en mayor o menor medida hacia lo tectónico se reencusaron hacia reflexiones de índole bioclimáticas y así el objeto proyectual y el proyecto arquitectónico comenzaron a demandar intervenciones de otros “expertos” provenientes de las ramas de la ecología y física, requeridos para aportar una aproximación termodinámica a la arquitectura¹³⁷. Para Sandford Kwinter¹³⁸ (2007) en este contexto entra en vigencia un modelo “termodinámico” que reemplaza al anterior modelo “tectónico”, de conocimiento tradicional de la arquitectura y de su enseñanza. (Fig. 14)

En afinidad con estas ideas Iñaki Ábalos¹³⁹ (2008) se apoyó en un paradigma que desanimó el énfasis sobre aspectos mecánicos y estructurales de la arquitectura –aunque sigue valiéndose de ellos para ejecutarse- reconsiderando los aspectos materiales y constructivos en la conformación arquitectónica del proyecto contemporáneo, pero repensados en términos de flujos e intercambios de energía a través de los conocimientos de la física termodinámica. Comprendió necesario dar lugar a la concepción de atmósferas en la arquitectura concediendo un rol trascendental al aire -y no sólo a los materiales o a la forma- sino también a la experiencia sensorial del espacio arquitectónico¹⁴⁰. Esta posición, volvió a asignar protagonismo al sujeto en el espacio, a

137. ABALOS, Iñaki, “*La belleza termodinámica*”, Circo M.R.T, Madrid, 2008, p.1-2.

138. KWINTER, Sanford, *Far from Equilibrium. Essays on technology and design culture*, Ed. Actar, Barcelona/New York, 2007.

139. ABALOS, Iñaki, “*La belleza...cit*”, p.1-2.

140. ÁBALOS, Iñaki - SENTKIEWICZ, Renata, Conferencia sobre “*Termodinámica. Arquitectura y Belleza*”. Nota publicada en sitio web de la Universidad Torcuato Di Tella. http://www.utdt.edu/ver_notas_prensa.php?id_notas_prensa=9599&id_item_menu=6, (Consultado en 14/01/2013).

los estímulos que este último promueve y a la percepción espacial de quien lo recorre y lo habita. Por su parte Mitchell Schwarzer, aunque más adelante cuestionará ciertas líneas de la tectónica, en 1993, analizó los aportes de Bötticher y su definición del tópico como “la actividad de dar forma a un edificio”¹⁴¹. En aquel momento puso bajo un halo las ideas de Bötticher sin dejar de reconocer las implicancias que sus aportes tuvieron en la definición de los ideales estéticos de la Alemania moderna y destacando que esto enriqueció y delineó una nueva dirección en las teorías de la arquitectura. “Forma núcleo y forma artística” posibilitaron para Schwarzer inferir que en el proceso constructivo se evidencian fuerzas físicas y sociales¹⁴² y así resultó que la “asociación de estructura y ornamento con la ontología y representación era nueva para el pensamiento arquitectónico”¹⁴³. El pensamiento dual que versa entre la ontología y la representación resultaron justamente los que permitieron a la disciplina avanzar hacia una propuesta radical para la innovación tecnológica en hierro aunque no sin conflictos entre esta última y la búsqueda por la belleza e ideales estéticos.

Así para Schwarzer aquel conflicto es el que justamente demandó a Bötticher distinguir como entidades separadas las ya mencionadas: *Kernform* y *Kunstform*, cuestiones esenciales de sus elaboraciones acerca de la tectónica¹⁴⁴. Schwarzer reclamó que Bötticher aparentaba acordar con Schinkel en que “las relaciones arquitectónicas están basadas en leyes estáticas generales”¹⁴⁵, al aportar una teoría tectónica comprensiva del espacio innovador moderno y reconociendo la objetividad del arte al introducir el realismo estructural a la existente subjetividad artística de la arquitectura pensando que su disertación separa estructura de ornamento, verdad de belleza y ciencia del arte, en el discurso occidental acerca de la tectónica. Sobre estos temas Frampton propuso una mirada renovada, explicando en la poética constructiva la unidad de lo ontológico y representacional. Sin embargo, como resultará desarrollado más adelante, las dos dimensiones que se consideraron unificadas por las discusiones de la década del 1990 por Frampton no serán suficientes en todos los casos para poder explicar la vigencia y pertinencia de la noción entendida en términos críticos y en amplio sentido.

141. SCHWARZER, Mitchell, “Ontology and Representation in Karl Botticher’s Theory of Tectonics”, *Journal of the Society of Architectural Historians* 52, no.3 (Sept. 1993): 267.

142. SCHWARZER, Mitchell, “Ontology and... cit, p. 267.

143. SCHWARZER, Mitchell, “Ontology and... cit, p. 273.

144. SCHWARZER, Mitchell, “Ontology and... cit, p. 280.

145. SCHWARZER, Mitchell, “Ontology and... cit.

La vigencia de estos temas tomaría otro sesgo a principios de siglo XXI cuando Frampton continuó profundizando sobre sus estudios en textos a los que titula "Tectónica revisitada" (2004) en el libro de Chupin y Simonnet¹⁴⁶ y en el libro *Tettonica e architettura. Poetica della forma architettonica nel XIX e XX secolo*¹⁴⁷ (2005) donde más allá de las adaptaciones requeridas según el "mercado de lectores", se evidencia un giro más específico desde las cuestiones constructivas y técnicas a los problemas enfocados en la forma arquitectónica en su ligazón con la tectónica.

La amplitud de los temas e intereses ligados por la noción de tectónica, denotan no sólo un conjunto de episodios sino que argumentan la diversidad de aspectos y el espectro que la noción renovó. Se han presentado hasta aquí algunos puntos de vista o versiones que acusan tensiones vectorizadas en algunos de los ejes conceptuales que la noción considera. Las versiones aquí expuestas, lejos de agotarse y, más aún, lejos de procurar clasificaciones, exponen la amplitud del tema y el problema que la revisitación de la noción trajo al corpus de la disciplina. Es precisamente a partir de esa apertura y amplitud que se hace necesario enfocar tales versiones en el marco de las discusiones que se desplegaron en vínculo a la revisión del tópico, enriquecidas y nutridas por posiciones controversiales.

146. SIMONNET, Cyrille - CHUPIN, Jean-Pierre, *Le Projet Tectonique*, Collection Archigraphy Les Grandes Ateliers, Francia, 2005.

147. FRAMPTON, Kenneth, *Tettonica e architettura. Poetica della forma architettonica nel XIX e XX secolo*, Skira, Italia, 1999.

CONTROVERSIAS

Espectro de discusiones.

Respecto de las diversas y variadas versiones en torno a la noción de tectónica sostenidas por diferentes autores, es posible mostrar en muchos casos no tanto coincidencias sino controversias. En este sentido es que resulta pertinente discernir las significaciones y las distintas posiciones que nutrieron al debate. Reconocer aquella multiplicidad enriquecida por las discusiones, permite asimismo mostrar la necesidad de referirse a la cuestión a través del plural de la noción, es decir, a través del argumento de esta tesis sobre las acepciones tectónicas.

Partiendo de esa concepción múltiple y abierta –no meramente como una idea de pluralidad sino enriquecida por las diversas versiones y representaciones- permite trazar relaciones entre aspectos comunes, pasibles de ser comprendidos desde las bases teóricas que este concepto congrega en la arquitectura, pero a la vez, atender las divergencias de problemas vinculados a la tectónica, que si bien son comunes e incluso análogos, pueden resultar en ocasiones muy diversos.

Teniendo en consideración esas premisas, se reconoce un “abanico” alentado por el panorama de discusión de ideas teóricas más extensas, entre las que emergen otras posiciones. De allí que mediante el planteo de las versiones a través de las acepciones se procura establecer relaciones entrecruzadas, convergentes y divergentes que, en tanto propusieron diálogos y discusiones, adquirieron mayor densidad.

Estas otras miradas, más que canalizar una posición resistente y acusada de nostálgica como fue adjetivada la de Frampton, en principio, aportan diversas perspectivas de la noción e, incluso, de la realidad que atravesaba la disciplina y su núcleo epistemológico hacia fines del siglo XX.

Por ello, se hace necesario considerar las ideas de aquellos autores que, si bien abordaron como tema teórico y reflexivo aspectos vinculados a la dimensión constructiva y estructural de la arquitectura, dieron lugar a planteos que alimentaron ciertas controversias a las versiones propuestas.

Parece fundamental considerar que en el marco de las líneas teóricas de las décadas recientes se vienen consolidando algunos ejes que, por un lado, se acercaron a la libertad formal a través de la eficiencia tecnológica explotada hasta sus más extremas consecuencias, y en los que las técnicas informáticas permiten, mediante algoritmos y

operaciones lógico- matemáticas de cierta complejidad, producir procesos paramétricos¹⁴⁸ casi infinitamente variables según se introduzcan alternancias en las fórmulas que los configuran. Por otro lado, las repercusiones de la reconocida “virtualidad” impactaron sobre aspectos que exceden meramente la afectación a la materialidad en la arquitectura. Desde este conjunto de posiciones teóricas, que se amparan en gran medida en los alcances provistos por la tecnología, la digitalización de los procesos de diseño o ejecución del “producto” arquitectónico, la parametrización, o como diría Schumacher el “parametricismo es un estilo”¹⁴⁹, y la consolidación de “patterns” o patrones del modelado, vigorizaron otros filones de un debate que complejizó su matriz teórica ampliando su marco de referencia hasta límites fuertemente tensados. Todo eso se enfatiza, no sin el favorecimiento que aportaría el contexto cultural de la posmodernidad, atravesado por tracciones entre lo “global y local” y en el que la instantaneidad –como contrapartida al tiempo mismo-, dominó la realidad temporal afectando inevitablemente la relación que existe en arquitectura entre tiempo y materia.

Aquella instantaneidad a la que refieren autores como Bauman¹⁵⁰ (2004) tiene la cualidad de licuar la materialidad de los objetos y patentizar “*la ausencia de tiempo como factor de acontecimiento*”¹⁵¹. Así, la levedad penetra las duraciones espaciales y materiales, afectando simultáneamente la dimensión material y representacional de la arquitectura y su aporte en la construcción de los ambientes humanos y urbanos.

Y cabe agregar que a la tensión de la dimensión temporal se sumaría el desvanecimiento de toda solidez, como lo anunciaba poderosamente Marx con la expresión que “todo lo sólido se desvanece en el aire” para alimentar las condiciones de una sociedad del espectáculo gobernada por pulsiones suprasensibles generadas por las imágenes que, como mercancía, dominan el mundo sensible y se ubican por encima de él, según las visiones de Guy Debord¹⁵².

148. SCHUMACHER, Patrick, “Parametricismo como estilo. Manifiesto Parametricista”, Presentado y debatido en el Club Dark Side (1), 11ª Bienal de Arquitectura de Venecia, 2008, Londres 2008. <http://www.patrikschumacher.com/Texts/Parametricism%20as%20Style.htm> (Consultado en 3/11/2016).

149. SCHUMACHER, Patrick, “Parametricismo...” cit.

150. BAUMAN, Zygmunt, *Modernidad líquida*. Fondo de Cultura económica de Argentina, S.A. Buenos Aires, Argentina, 2004, p. 138.

151. BAUMAN, Zygmunt, *Modernidad...* cit, p.132.

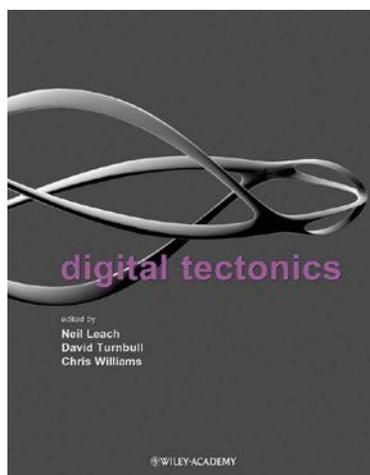
152. DEBORD, Guy, *La sociedad del espectáculo*, Pre-textos, España, 2002. (1ª Ed. Paris, 1967).

La dimensión material de lo arquitectónico –y su constructividad- se convulsionó en simultáneo por lo virtual, al punto que surgieron planteos cuestionando la vigencia de la noción de tectónica y sus representaciones, proponiendo la idea de “tectónicas digitales”, “materialidades complejas y nuevos materialismos”, “tectónicas de enjambre”, todas ellas como fugas de posiciones que no pueden dejar de reconocerse como ecos de registros que participaron de las discusiones y del estado de debate teórico que se desarrolló y se reforzó en las décadas del ’90 y las siguientes. En tanto, así como se plantearon las acepciones de la noción, las argumentaciones controversiales estuvieron asimismo sostenidas por diversas líneas. Algunos de los planteos se enfrentaron a las versiones y en algunos casos cuestionaron directamente a Frampton -como figura visible y asociable a la tectónica- enfatizando discusiones sostenidas desde la vigencia de la virtualidad y, en amplio rango, desde la noción de tecnología. Mientras tanto, otras posiciones que participaron de las discusiones, lo hicieron desde los argumentos que aportará el tópico de forma y las posibilidades de su “deconstrucción”¹⁵³, otras desde posiciones y enfoques filosóficos, otras desde una discusión hacia los planteos contradictorios que encuentran en el núcleo de la noción y así, como resulta posible desde la hipótesis planteada construir un espectro de versiones tectónicas, también es posible construir un “abanico de controversias”.

153. El deconstructivismo emplea la idea de construcción de las formas y apelan a las “fallas” de la estructura porque en realidad apelan a la forma que alude a la falla. Así, proponen un juego con las formas puras alteradas por sus propias fallas provocando cuestionamientos sobre las estructuras y los límites de la disciplina arquitectónica.

Analógico/Material y Digital/Virtual.

Tomando en consideración las discusiones ancladas en la tecnología (como aplicación de una técnica) se registraron posiciones que, a favor de la relación entre tecnología y diseño, se aferraron a la idea de “digital tectonics”¹⁵⁴ como un nuevo y emergente paradigma que aportaría sinergia entre estos campos, como también entre la ingeniería y la arquitectura. Aún con la contradicción que la tectónica digital parece arrastrar en esencia, estas posturas defendieron la necesidad de re-conceptualizar la tectónica en el marco de la influencia que los procesos de computación y digitalización aportan al proceso de proyecto. Y no exclusivamente eso, sino que ya entonces y continuando incluso en la actualidad, estimulan las posibilidades de diseñar materiales, estructuras, formas y espacios en entornos virtuales. (fig. 15)



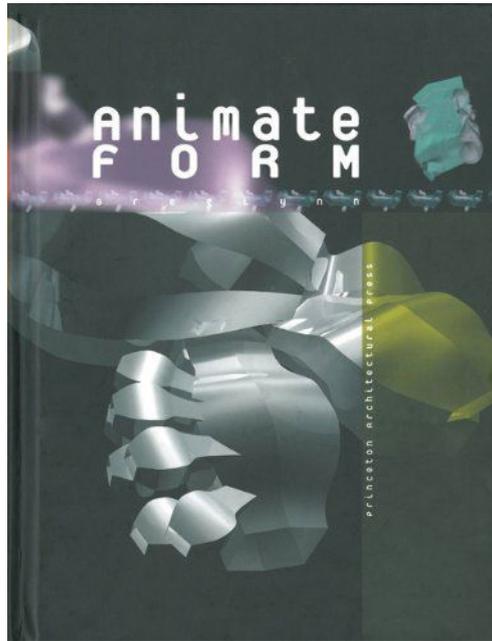
15. LEACH, Neil, TURNBULL, David, WILLIAMS, Chris, (Eds.), *Digital Tectonics*, London: Wiley, 2004.

Bernard Tschumi conjuntamente con Greg Lynn y Bernard Cache, lideraron un grupo de investigadores en la Universidad de Columbia que hacia finales de 1980 y principios de los noventa desarrollaron experimentaciones analógicas que, sin embargo, serían las bases de posteriores instancias de indagación pero con tecnologías digitales. Según Lluís Ortega, estos mismos actores expresarían finalmente “que la tecnología era necesaria”.¹⁵⁵

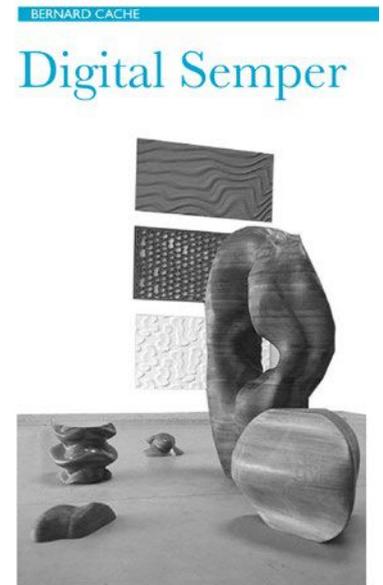
Tanto en aquellas experiencias como en amplio sentido, los alcances de la digitalización en la arquitectura han sido estudiados por el Lluís Ortega quien destacó dos momentos diferentes en relación a la “era de la digitalización”: un primer tiempo que se consolidaría principalmente en la década del ‘90, centrado en investigaciones formales (ubicando como protagonistas a Lynn y a Cache) y una segunda instancia, más reciente, con el eje puesto en los sistemas de parametrización. (fig. 16.1 y fig. 16.2)

154. LEACH, Neil, TURNBULL, David, WILLIAMS, Chris, (Eds.), “Digital Tectonics”, London: Wiley, 2004.

155. ORTEGA, Lluís, “Digitalization takes command. El impacto de las revoluciones de las tecnologías de la información y la comunicación en arquitectura”, Tesis Doctoral Universitat Politècnica de Catalunya. Escola Tècnica Superior d’Arquitectura de Barcelona, Barcelona, Octubre 2013, p. 132.



16.1 LYNN, Greg, *Animate form*, Princeton Architectural Press; 1 edition (February 15, 1999).



16.2 CACHE, Bernard, "Digital Semper" en DAVIDSON, Cynthia (Ed.), *Anymore*, New York, 1998.

Ambos, Lynn como Cache, se han consolidado como figuras de referencia para aquellos arquitectos que intentaron experimentar "lo digital". Ortega¹⁵⁶ recupera la dura crítica que explícitamente haría Cache a Lynn cuando lo acusa de concretar geometrías blandas sin superar el modelo de autor artista. Por su parte, Cache se enfocaría en la programación, defendiendo que sólo a partir de ella es viable superar los antiguos argumentos sobre los que se sostiene la relación entre creador y objeto. Para Cache no se trataba tanto del uso de un software determinado, sino de la posibilidad que se brinda al diseñador para que desarrolle su propio código. Ya no se diseña, se calcula¹⁵⁷.

Desde diversos escritos, Antoine Picon, desarrolló reflexiones e investigaciones sobre las estructuras. Tanto desde sus argumentos ligados a la relación entre arquitectura y virtualidad, como con el estudio de la ingeniería y la evolución del pensamiento tecnológico, también se entrometió con sus aportes en el debate. Fue así una voz que trató de poner en términos más ligados a la noción de la "técnica" el problema de la construcción y apuntó además temas para la agenda disciplinar de finales del siglo XX que como se advierte parece separarse de la revisión de teorías decimonónicas como las de Semper o Bötticher y llevarían con ello a la tectónica por otros ejes teóricos de discusión.

156. ORTEGA, Lluís, "Digitalization takes..." cit, p.106.

157. ORTEGA, Lluís, "Digitalization takes..." cit, p.106.

En la primera década del siglo XXI abordó aspectos ligados al problema de la virtualidad. En este contexto, Picon¹⁵⁸ escribió una serie de artículos académicos que plantearon reflexiones vinculadas a la trayectoria de las estructuras como noción moderna y su influencia en el pensamiento arquitectónico contemporáneo, y en el año 2004 dedicó un ensayo a analizar la relación entre arquitectura y virtualidad. Allí explicaba que si bien lo virtual “a menudo parece negar la dimensión material de la arquitectura y su profunda relación con el trío peso-empuje-resistencia”¹⁵⁹, aspectos esenciales a la arquitectura, para Picon la virtualidad en realidad redefine la materialidad. Sostuvo asimismo que la materialidad es “una construcción cultural”¹⁶⁰ y como en relación a todos los aspectos del entorno, la experiencia física del hombre “está parcialmente determinada por la cultura, particularmente por la cultura tecnológica”¹⁶¹. Desde aquella hipótesis, concibiendo que la representación en arquitectura resulta esencialmente abstracta, planteó una visión conciliadora de los procesos de diseño asistidos y realizados con herramientas digitales.

Picon avanzó sobre una disposición teórica que otorgó cierto rol reivindicatorio al material y que, en contra de los mayores temores iniciales respecto de la tendencia de la digitalización que inicialmente pareció oponer los “universos” analógicos y constructivos a lo digital, argumentó la redefinición de una nueva materialidad que vino a resolver la interfaz entre hombre y máquina. Años más tarde, Picon incluso escribió que el problema de la arquitectura contemporánea no radica en la desmaterialización sino en la pérdida de aquellos aspectos políticos y sociales de la arquitectura en una globalidad que consagró la devoción programática y la eficiencia económica¹⁶². Recientemente, también planteó la hipótesis que sostiene que en el contexto de arquitectura contemporánea se desenvuelve un renacimiento del ornamento, tan cuestionado y condenado por la arquitectura del “movimiento moderno”.

Debido al uso de herramientas digitales estas “tendencias ornamentales” posibilitan para Picon la experimentación con colores, texturas, patrones (evocando indirectamente y aún sin pretenderlo a las teorías de Semper y Bötticher) y alientan la interacción

158. PICON, Antoine, “Arquitectura y virtualidad. Hacia una nueva condición material”, *ARQ*, N° 63, Santiago, 2006, pp. 10-15, p.15

159. PICON, Antoine, “Arquitectura y...” cit, p. 10.

160. PICON, Antoine, “Arquitectura y...” cit, p. 12.

161. PICON, Antoine, “Arquitectura y...” cit, p. 10.

162. PICON, Antoine - PETIT, Emmanuel - ALLAIS, Lucia, “The Ghost of Architecture: The Project and Its Codification”, *Perspecta*, Vol. 35, Building Codes (2004), pp. 8-19. <http://www.jstor.org/stable/1567337>, (Consultado en 02/05/2017).

humana que concibe como aquello “subjetivo” requerido por el ornamento tanto para su producción como para su recepción y congrega en la producción arquitectónica la dimensión política, ideológica y colectiva¹⁶³. (fig. 17)

En este sentido, referencia obras de Herzog y de Meuron, OMA, Farshid Mousavi, advirtiendo, como en otros casos, el trabajo exploratorio sobre las cualidades ligadas a los materiales y sus expresiones. Sin embargo, esta proliferación



17. Caixaforum, Herzog y de Meuron, Madrid, 2007..



18. "PICON, Antoine "Ornament: The Politics of Architecture and Subjectivity", Wigley, Reino Unido, 2013.

que parece ser concebida positivamente, podría presentar asimismo el riesgo de someter nuevamente a la arquitectura a constituirse en símbolo o a desvirtuarse en un juego de subjetividades renovando con ello la acusación “loosiana”¹⁶⁴ que durante largo tiempo compararían ornamento con crimen. (fig. 18)

Paul Virilio¹⁶⁵ explicó por su parte que las condiciones culturales dominadas por el predominio de la virtualidad, atentaron contra la memoria social y colectiva de las sociedades y de las ciudades y además afectan el núcleo disciplinar de la arquitectura en su dimensión material, “es puro tiempo de computadora, atacada por un presente permanente, por una intensidad sin fronteras

163. PICON, Antoine "Ornament: The Politics of Architecture and Subjectivity", Wigley, Reino Unido, 2013.

164. Adolph Loos escribe en 1908 el ensayo "Ornament and crime" cuestionando a las artes decorativas e influyendo en las conceptualizaciones posteriores de la llamada Arquitectura Moderna. En LOOS, Adolph, "Ornamento y delito y otros escritos", Gustavo Gili, España, 1972.

165. VIRILIO, Paul, "Overexposed City", en LEACH, Neil (Ed.), *Rethinking Architecture. A reader in cultural theory*, Routledge, Londres, 1997, pp. 358-368.

y sin tiempo, que está destruyendo el ritmo de una sociedad crecientemente degradada (...)”¹⁶⁶ y caracterizado por una “desregulación en el manejo del espacio, se originó en la ilusión económica y política de persistencia de sitios construidos en la era del manejo automático del tiempo y en una época de desarrollo de tecnologías audiovisuales con persistencia retinal”¹⁶⁷.

Inicialmente, aquellas ideas que manifestaron sus preocupaciones sobre la exacerbada proliferación de lo visual, sobre lo fugaz y parpadeante son las que impulsaron los cuestionamientos y preocupaciones primarias en torno a la tectónica. Entonces, aquella convocatoria inicial de Frampton a resistir, adquiere en un escenario más amplio una condición de cierta radicalidad lo que da mayor trascendencia a considerar que así como desde la idea de una matriz teórica ampliada se contextualizan los aportes teóricos y discusiones acerca de las acepciones, también es posible reconocer relaciones controversiales con diversas posiciones teóricas que condensaron otras líneas argumentativas y contra-versiones.

Entre quienes se manifiestan expresamente con discusiones dirigidas sobre todo a la posición que para entonces ya había argumentado Frampton con la publicación de los *Estudios de la Cultura Tectónica* se identifican los escritos de William Mitchell¹⁶⁸ (1995). Al respecto, Jean Pierre Chupin¹⁶⁹ (2005) valoró que incluso la situación que atormenta indebidamente la teorización contemporánea en arquitectura hace necesario volver a los inicios de la década del ´90 en donde se plantean las dos tesis enfrentadas: la dimensión electrónica del espacio arquitectónico, con Mitchell como autor y, por otro lado, la dimensión constructiva, con la tectónica de Frampton, advirtiendo así una polaridad que termina por enfrentar sus discursos.

Aquel antagonismo al que Chupin hizo referencia, se nutrió fuertemente para Mitchell de la digitalización. Así este último propuso primeramente a través de “la ciudad de

166. VIRILIO, Paul, “Overexposed...” cit, p. 361.

167. VIRILIO, Paul, “Overexposed...” cit, p. 362.

168. En el año 1995 William Mitchell publica *City of Bites*. Este es su primer escrito en el que plantea la electrónica como antítesis de la tectónica, MITCHELL, William, *City of Bites. Space, Place, and the Infobahn*, Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 1995.

169. CHUPIN, Jean-Pierre, “Le bogue tectonique (la loi de la chute du corps dans l’espace architectural, Tensiona actuelles et persistantes entre virtualité et tectonique)”, en SIMONNET, Cyrille - CHUPIN, Jean-Pierre, *Le Projet Tectonique*, Collection Archigraphy Les Grandes Ateliers, Francia, 2005, p.183.



19. MITCHELL, William, "Antitectonics: the poetics of virtuality", en BECKMANN, John (Ed.), *The Virtual Dimension. Architecture, Representation and Crash culture*, Princeton Architectural Press, Nueva York, 1998.

los bytes"¹⁷⁰, la idea de *cyberspace* como aquel que de manera incorpórea está presente en cualquier lugar. Con ello cuestionó la idea de geografía, contexto y temporalidad. Su planteo, vinculado inicialmente al espacio urbano, se amplió con la concepción de "ágoras electrónicas"¹⁷¹, que podrían liberar al urbanismo de sus limitaciones atadas al espacio físico. La evolución del ciberespacio dio lugar así a lo que él entendería como una "una nueva arquitectura sin tectónica"¹⁷².

Tres años más tarde, este mismo autor criticó—y nuevamente— con énfasis e ironía en un artículo titulado "Anti-tectónica: poéticas de la virtualidad", que aspiraba a "hacer frente" a la conceptualización de la tectónica entendida como la "poética de la construcción". (fig. 19) Para Mitchell¹⁷³ la virtualidad permitiría crear experiencias espaciales a partir de la idea de "envolventes"¹⁷⁴ que, aunque separadas de la construcción física, la masa, lo táctil, promovían relaciones menos estables, entendiendo en este caso lo estable por rigidez, y su ausencia, por ende, como aliciente de cambios más flexibles en el diseño.

En ese mismo artículo Mitchell¹⁷⁵ disparó contra los marxistas por tomar el "materialismo literalmente" o "los benjaministas en búsqueda de autenticidad". Propuso así una nueva lista a la que denominó "checklist" como una alternativa renovada de los dogmáticos "postulados" de la composición y la

170. La *Ciudad de los Bits* es un ente construido virtualmente, desarraigado de cualquier lugar geográfico concreto y habitado por descorporeizados cibernautas. Los edificios no responden a ninguna tipología arquitectónica convencional, no tienen roles representativos o simbólicos y no responden a estructura social alguna. La parte electrónica, digital y virtual ha desplazado a la física y las construcciones se han transformado en software, en programas que almacenan los bits de información que el edificio necesita para ejercer sus funciones. Los accesos y los recorridos interiores se han convertido en conexiones electrónicas, y las fachadas han sido sustituidas por gráficos de pantalla donde se exponen y venden productos, el equivalente a los antiguos escaparates y espacios de venta. Si algo físico queda de los edificios convencionales en la *Ciudad de Bits* es la parte de atrás de esa fachada electrónica, dedicada a oficinas y almacenes, funciones que el ciberespacio no puede desempeñar. Cfr. MITCHELL, William, *City of Bites. Space, Place, and the Infobahn*, Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 1995.

171. MITCHELL, William, *City...* cit, p. 14.

172. MITCHELL, William, *City...* cit, p. 135.

173. MITCHELL, William, "Antitectonics: the poetics of virtuality", en BECKMANN, John (Ed.), *The Virtual Dimension. Architecture, Representation and Crash culture*, Princeton Architectural Press, Nueva York, 1998, pp. 204-217, p. 206, 207.

174. La idea de envoltorio apela a la relación del hombre con las cosas y recupera la noción de la analogía orgánica del cuerpo humano siendo que tanto la piel como el vestido, envuelven al cuerpo humano. El tópico de límite que se vincula más cercanamente a asociaciones con la naturaleza se distingue del de envoltorio que refiere con mayor precisión a una analogía biológica.

175. MITCHELL, William, "Antitectonics..." cit, p. 208.

construcción arquitectónica, reemplazando en ella a la tectónica por la electrónica, al ornamento por la pantalla electrónica, al boceto por el CAD/CAM, a las herramientas manuales (y artesanales) por el Software, a las fachadas arquitectónicas por las interfaces, al concepto de "*parti*" o partido por el de genoma¹⁷⁶.

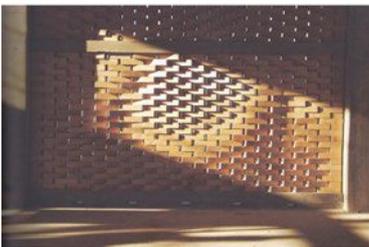
En ese sentido, la convicción sobre la necesaria realidad constructiva y física de las estructuras arquitectónicas resultó debilitada por las condiciones que propiciaron los entornos virtuales, que paradójicamente, también dieron lugar a nuevas relaciones, quizás más enraizadas en una cultura arquitectónica actual. Lo expuesto evidencia que Mitchell propuso una posición anti-TECTÓNICA de marcado radicalismo que resultó aún más evidente cuando acusó directamente a Frampton de intentar sesgar la realidad arquitectónica al pretender oponer lo físico a lo virtual. Para Mitchell, la realidad arquitectónica es genéticamente virtual por ello explicó con un elevado tono polémico que, en la era de la virtualidad, sólo queda una versión "mitigada" de la membrana envolvente que Semper (oportunamente desarrollada bajo la idea de los textiles de la "cabaña caribeña") porque en una realidad actual configurada mediante entornos virtuales, ya no resultan necesarios los otros tres elementos de la cuaterna¹⁷⁷. Así, en los espacios virtuales no son significativos ni los detalles, ni las articulaciones¹⁷⁸. Como no hay material para transformar, no hay desgaste de superficies ni hay impacto por el paso del tiempo y consecuentemente, ni las formas ni los espacios son estables, como tampoco lo son sus relaciones.

Abonando aquella idea de fusión entre lo digital y lo material los arquitectos suizos Fabio Gramazio y Matthias Kohler, pusieron en circulación el término "digital materiality" que revelaría según ellos la fusión de las realidades del mundo material y el mundo digital como también las realidades que emergerían de dicha síntesis. (fig. 20) Desde este argumento y apelando a la tecnología digital, elaboraron experiencias entre las que se destaca aquella intervención en la 11ª Bienal de Venezia (2008) realizada por un robot. En referencia a tal producción ellos plantearían que la digitalización había "mejorado y

176. MITCHELL, William, "Antitectonics..." cit, p. 216.

177. Ellos no tienen sus raíces en el suelo, por lo que la elimina completamente el "movimiento de tierras" que Gottfried Semper identificó como el primero de sus cuatro elementos de la arquitectura. no necesito El elemento dos (la tierra), o elemento de tres (el encuadre), tampoco. De hecho, todo lo que queda es una versión sumamente atenuada de cuarto elemento Semper, la membrana envolvente ligera. MITCHELL, William, "Antitectonics..." cit, p. 207.

178. Para Mitchell no resulta posible encontrar a Dios en los detalles, aludiendo al título. "God is in details", ni hay lugar para "Scarpas" en la virtualidad, refiriéndose a Frampton y su análisis y estudio de la obra de este arquitecto. MITCHELL, William, "Antitectonics..." cit.



20. Gramazio y Kohler, Suiza, 2006, Fachada.

enriquecido” por la información, -”que el material se informa”- y que, en este proceso “informativo”, las ideas del arquitecto van a penetrar al material en todo el proceso de fabricación; y esto sustancialmente afecta la “psiquis” de la arquitectura. Por eso, para estos arquitectos, “ambos modos, tanto el material como el digital entran en un diálogo en el cual cada uno es enriquecido por el otro, lo digital intensifica las particularidades de lo material llevando a la arquitectura hacia una nueva expresión y a una nueva sensualidad”¹⁷⁹.

Desde la noción de “digital tectonics” se ha nucleado un grupo de teóricos como el citado Neil Leach, David Turnbull y Chris Williams, congregando en esa cruzada a arquitectos como Manuel de Landa, Lars Spuybroeck, Greg Lynn, Bernard Cache, Ben Van Berkel, entre otros. Desde esta tendencia, que reconsideraría las influencias de Gilles Deleuze por sobre la idea Heideggeriana a la que Frampton recurrió, lo digital propiciaría un mundo tecno-científico impulsado por algoritmos genéticos que, podría mejorar y hasta reemplazar la cultura medioambiental y “sustentable”. Al respecto Frampton, en ocasión a una entrevista realizada, explicaría que aunque la “tectónica digital” se escude en su relación con la sustentabilidad, “es manifiestamente no física”¹⁸⁰, retomando con esta expresión el enfoque hacia sus aproximaciones a la tectónica.

Lo expuesto hasta aquí hace evidente la distorsión que viene afectando al núcleo epistémico disciplinar, al mismo tiempo que ha impactado sobre el valor y densidad de la noción de tectónica. Las incorporaciones de Vidler¹⁸¹ en torno a la “Tettonica de llos Spazio” precedentemente señaladas de la publicación *Lotus*, iluminaron aspectos de este escenario en el que la construcción para él continúa constituyendo un tema de “agenda” y persiste valiéndose de la materia física.

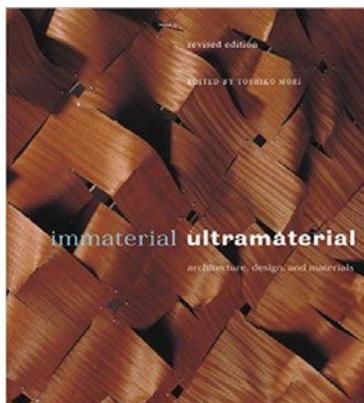
179. GRAMAZIO, Fabio - KOHLER, Matthias, *Digital materiality in Architecture*, Lars Muller Publishers, Baden, Suiza, 2008.

180. FRAMPTON, Kenneth, “Oposiciones, una entrevista con Kenneth Frampton” por Cosmin Cacuic, *Trace 01*, Editorial Constructo, Santiago de Chile, 2010, pp.32-36, p, 35.

181. VIDLER, Anthony, “Tectonics...” cit.

Materialidades divergentes.

Otro de los “registros” desde los que se planteó el debate estuvo centrado en las materialidades. Oportunamente, la Graduate School of Architecture de la Universidad de Harvard enfocó en gran medida las búsquedas sobre materiales, a través de un programa de eventos, “Millenium Matters”, en el que se estudiaron las relaciones entre materiales, ideas y proyectos. Se incluyeron entonces exhibiciones, simposios, conferencias y seminarios propiciando con ellos un diálogo que comprometiera y diera participación a la historia, la tecnología y al diseño. Según Jorge Silveti¹⁸², aquel programa tuvo como principal componente dos exhibiciones. La segunda de ellas, de carácter prospectivo, dio lugar a la divulgación de aquellas experiencias con el libro “Immaterial/Ultramaterial: Architecture, Design, and Materials”¹⁸³ a cargo de Toshiko Mori. (fig. 21)



21. MORI, Toshiko (Ed.), *Inmaterial / Ultramaterial. Architecture, Design and materials*, Harvard Design School & George Braziller Publisher, Estados Unidos, 2002.

Tanto en la exposición como en el libro, la atención estuvo en la “materialidad” como propiedad técnica y atributo de la arquitectura, así como “pre condición que promueve ideas, creatividad y placer en la arquitectura, al mismo tiempo que nos guía hacia las más altas aspiraciones de la teoría”¹⁸⁴.

Mori advirtió fundamental explorar acerca de nuevos materiales y los modos de producción que impactaban directamente la actividad proyectual y conceptual de la arquitectura. Exponía entonces que a medida que se inventan nuevos materiales y se realizan avances tecnológicos, la práctica arquitectónica ha pasado de trabajar dentro de los límites de materiales estáticos a transformarlos en elementos dinámicos”¹⁸⁵. (fig. 22)

Propuso una organización que apeló a la categoría de “inmateriales” incluyendo en ella a la luz, al sonido, el olor, entre otros. Mientras que denominó “ultramateriales” a aquellos que se desarrollaban con la asistencia de la tecnología computacional. Entre los objetivos de la investigación llevada adelante en Harvard, se profundizaron acerca de los temas congregados en los conceptos de “Edge”, “Surface”, “Substance” and “Phenomena”. En cada uno de estos ejes,

182. SILVETTI, Jorge, en MORI, Toshiko (Ed.), *Inmaterial / Ultramaterial. Architecture, Design and materials*, Harvard Design School & George Braziller Publisher, Estados Unidos, 2002.

183. SILVETTI, Jorge, en MORI, Toshiko (Ed.), *Inmaterial / Ultramaterial...* cit.

184. SILVETTI, Jorge, en MORI, Toshiko (Ed.), *Inmaterial / Ultramaterial...* cit.

185. MORI, Toshiko (Ed.), *Inmaterial / Ultramaterial...* cit, p. XIV.



22. Exploraciones materiales Harvard.

se exploraron las etapas de mutación y fabricación de modo de analizar y hacer prosperar el uso, capacidades y rendimientos.

Asimismo, el interés estuvo puesto en analizar un conjunto de acontecimientos que reposicionan a la disciplina entre tensiones ligadas a las esferas: cultural y técnica en la sociedad actual. Desde aquella casa de estudios, se volvió a pensar la materialidad en el contexto de las nuevas tecnologías y la “digital culture” ya sea aludiendo a dimensiones fenoménicas como a la revalorización de los sentidos o las experiencias virtuales y en simultáneo, elaborar reflexiones en relación a los vertiginosos cambios en los modos de producción que acercan para Mori el tiempo de diseño con el de la fabricación.

Entre las dificultades que Mori argumentaba, fueron destacadas el uso pasivo de materiales siendo que en general el material no resulta atendido como resultante de tracciones e interacciones técnicas y artísticas, ofreciendo con estos seminarios la posibilidad de investigación con los materiales a través de una aproximación holística que incluyera problemas de tipo conceptual, teóricos, estéticos, filosóficos y técnicos y que derivaría en innovaciones tecnológicas que redundarían en la actividad proyectual.

En la *Gropius Lecture* del 2002, Jorge Silvetti, quien cumplía siete años liderando el departamento de Arquitectura en Harvard, destacó las investigaciones de Mori siendo que, para Silvetti, estas experiencias se concretaban “desde una integración de tecnologías computarizadas con una conciencia tectónica y un conocimiento histórico-antropológico de la disciplina”¹⁸⁶, además se expresó sobre las implicaciones de las tecnologías informáticas en los años ‘90 y el impacto en la tarea del arquitecto y de las escuelas de arquitectura.

186. SILVETTI, Jorge, “Las Musas no se divierten. Pandemonium en la casa de la arquitectura”, *Summa+* n° 66, Junio 2004, p. 95. El texto original es del año 2002 publicado por “*Gropius Lecture*”, Escuela de Diseño de Harvard.

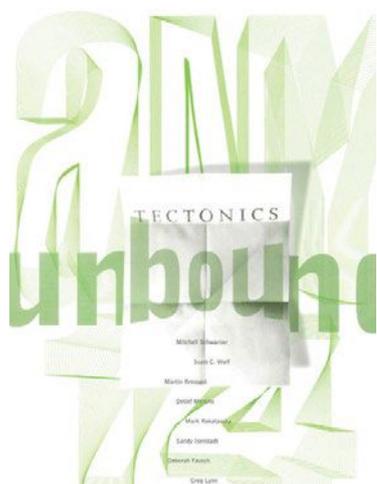
Además, la investigación publicada con posterioridad a la exposición de trabajos, puede ser caracterizada como una reacción contra la reciente proliferación de modos virtuales de representación, donde la tecnología era discutida sólo en términos de representación visual. Resulta de interés esta cuestión, dado que la noción de tectónica sobre la que Frampton profundizaba tampoco estaba particularmente centrada en la materia.

Sin embargo, según los argumentos de Mori en concordancia con gran parte del discurso teórico referente a la tecnología, la historia de la arquitectura ha sido revolucionada por materiales como el acero y hormigón y hoy continúa siendo este vector el que en gran medida tensiona el discurso y debate en torno a la tectónica.

La etimología del término material acude a la idea de “*matter*, matriz, madre”, permitiendo pensar la necesidad de revisar el impacto que han producido las nuevas materialidades en la forma arquitectónica y en los modos de producción.

Así, en la búsqueda de continuar profundizando acerca de las diversas polémicas que despertó la reivindicación del tópico tectónica en los años 1990, cabe dar lugar no sólo a aquellas posiciones “anti-framptonianas” o únicamente a las que apelaron a ciertos argumentos vinculados principalmente a las materialidades comprometidas por la virtualidad, sino también es significativo considerar las discusiones que se escudaron alineándose tras producciones deconstructivistas, parametricistas, formalistas, “tecnocráticas”, sólo por mencionar algunas de las principales líneas.

Ciertamente, el impacto del escrito de Frampton fue tan grande que en el mismo año de su publicación de *Estudios de la Cultura Tectónica...* (1995), la revista norteamericana *Architectural New York (ANY)* de la universidad de Columbia publicó un número dedicado a la tectónica denominado “Tectonics Unbound”¹⁸⁷. (fig. 23) Allí, Barry Bergdoll (1995) como editor de las entonces publicaciones recientes, criticó al difundido libro del arquitecto inglés explicando que su “falla” estuvo dada porque el armazón interpretativo en el que Frampton se concentró focalizó principalmente en la representación como un problema de rasgos intelectuales y, consecuentemente, dejó de lado otras líneas que la tectónica



23. “Tectonics Unbound”, Any 14. Architectural New York, Anyone Corporation, New York, 1996.

187. SCHWARZER, Mitchell, “Tectonics Unbound”, Any 14. Architectural New York, Anyone Corporation, New York, 1996, pp. 12-15.

prometía abrir al discurso disciplinar del momento¹⁸⁸. Estas otras líneas excluidas o intencionalmente silenciadas según Bergdoll incluían no sólo la fenomenología sino también la corporalidad y topografía. Además, destacó en aquella reseña que en la conceptualización de Frampton las distinciones centrales se anclaron en la estructura y en la representación, fundamentalmente por retomar las investigaciones de Semper y Bötticher.

Estas distinciones, para Bergdoll tensaron la relación entre representación y ontología, al mismo tiempo que volvieron conceptualmente independientes a la estructura y a la representación, aunque en sus argumentos Frampton se haya esmerado en considerarlas pretenciosamente como unidad. Por otra parte, también criticó que el desarrollo de Frampton, como metodología intelectual, produce un marco conceptual muy ceñido para comprender tanto la riqueza de los trabajos de los arquitectos como la intensidad de la propuesta de la “cultura tectónica” para nuestra era. Precisamente, por considerar algunos trabajos canónicos de genios individuales, negó las posibilidades de constituir una idea de cultura desde lo institucional y colectivo, por ejemplo, incluyendo a las instituciones educativas y otros ámbitos de gestión institucional.

La “cultura tectónica” para Bergdoll debía asimilar varias formas de colaboración más allá de los esfuerzos individuales siendo que las ideas que la nutren requieren necesarias intersecciones con otras esferas de producción cultural¹⁸⁹. Sin embargo, la idea que la “cultura tectónica” sería idealmente capaz de promover enlaces de preocupaciones en apariencia tan escasamente compatibles como por ejemplo la representación y cuestiones específicas de la constructividad, parecían entonces casi una utopía.

Desde otro enfoque, Mitchell Schwarzer (1995) explicó que la tectónica ha sido “deconstruida” junto con otros “dispositivos” (por ejemplo visión objetiva, perspectiva lineal) por la insinuación de una lógica de continuidad e integración. En último caso, para este autor, la tectónica traiciona las complejas estrategias de la representación porque sus reflexiones complican la estructura con proyecciones y hendiduras sobre la “belleza” y la “virtud”. Asimismo, explicó que es difícil imaginar los argumentos tectónicos no agregándoles materiales y los ornamentos. (fig. 24)

188. Cfr. BERGDOLL, Barry, *Any 14*. Architectural New York, Anyone Corporation, New York, 1996, pp. 8-11, p. 10.

189. Cfr. BERGDOLL, Barry, *Any 14*. Architectural New York, Anyone Corporation, New York, 1996, pp. 8-11, p. 11.



24. SCHWARZER, Mitchell, "Tectonics unbound", Any 14. Architectural New York, Anyone Corporation, New York, 1996.

La tectónica para Schwarzer¹⁹⁰ constituyó tanto una producción de ideas como una construcción de productos. Por ello cuestionó a Frampton – como principal referente- en varios artículos de su autoría por concebir a la tectónica con la intención que los arquitectos dominen las formas de producción edilicia. Así la tectónica se transformó en una lucha por articular y detallar la construcción y, en este proceso, brindar una arquitectura con carácter perdurable¹⁹¹. Para este autor, la arquitectura de fin de milenio está segregada por su herencia moderna y encuentra eje en líneas como el antimodernismo, posmodernismo, neomodernismo, que constituyen el clima disciplinar de aquel momento. En ese sentido, explicó que la tectónica de fin de siglo es un particular y complejo teatro de un debate en arquitectura respecto de la modernidad –casi como una neurosis-¹⁹². En la década del '80 y como reacción en contra de la posmodernidad, fueron resucitados conceptos modernos y eso contribuyó a consolidar un marco en el que la noción resultó "coloreada por la impredecible interfase de naturaleza, historia, construcción e imaginación"¹⁹³, aunque Frampton la reconoció como una condición de conocimiento. Esto, paradójica y simultáneamente, hizo que la tectónica resulte íntegramente empírica y a la vez se consolidase como relato de la representación. En su temprano artículo de los años '90, luego de convocar una poética constructiva desde la auténtica base de la arquitectura, Frampton¹⁹⁴ incluso admitió que su búsqueda fue en sí misma mítica, como creación de una pretensión de eternidad y legitimación de la perdurabilidad de la arquitectura. Tomando en consideración estos dichos, Schwarzer afirmó que la tectónica, como la configuradora de una realidad pretendidamente auténtica, pareció un intento de salvación dado que resultó ser más un proyecto de reencantamiento en el que la turbulencia cultural, que tiende a destruir los mitos de la autenticidad constructiva, resultó inválida¹⁹⁵.

190. SCHWARZER, Mitchell, "Tectonics unbound", *Any 14*. Architectural New York, Anyone Corporation, New York, 1996, pp.12-15.

191. SCHWARZER, Mitchell, "Tectonics ..." cit, p. 15.

192. SCHWARZER, Mitchell, "Tectonics of the unforeseen", *Any 14*. Architectural New York, Anyone Corporation, New York, 1996, pp. 61-65. p.62.

193. SCHWARZER, Mitchell, "Tectonics ..." cit, p. 15.

194. Refiere a "Rappel à l'ordre, the case for the tectonic", artículo de Kenneth Frampton (1990).

195. SCHWARZER, Mitchell, "Tectonics ..." cit.

Schwarzer acusó así explícitamente a Frampton por considerar que para oponerse al posmodernismo, propuso un concepto regionalista contrario a las mismas bases de la teoría moderna. Con esta perspectiva pretendió distanciarse de lo efímero del posmodernismo sin renegar del principio de fragmentación. Por ello, para Schwarzer esta búsqueda de durabilidad no fue más que una tendencia *arrière-garde*¹⁹⁶ que convirtió al discurso de la tectónica en incompatible con su propio núcleo conceptual.

En tal sentido, mientras que Frampton al igual que otros también neomodernos revivieron asociaciones históricas, los posmodernos experimentaron la arquitectura efímera aunque ambos tienen en común la visión del conflicto por la inevitable fragmentación y la valoración a la llamada "otredad" como modo de preservación a lo que es convenido o estandarizado. Así, Frampton termina utilizando argumentos del mismo posmodernismo por lo que sus aportes parecen ser desacreditados en la medida que no hacen más que convertirse en un sofisma¹⁹⁷.

196. SCHWARZER, Mitchell, "Tectonics of the..." cit, p. 62.

197. SCHWARZER, Mitchell, "Tectonics of the..." cit.

Estructura y forma: blobs.

Desde otra línea de fuga más ligada a la generación de formas mediante entornos informáticos, las aproximaciones realizadas por Greg Lynn¹⁹⁸ (1995) resaltaron que en una cultura arquitectónica dominada por la fascinación sobre los procesos, todos estos sin embargo generalmente acaban en la idea de representación. (fig. 25-1, fig. 25-2) A partir de la propuesta de los Blobs¹⁹⁹ o traducidas literalmente del inglés como “masas amorfas”, movilizó la vigencia de la tectónica a la que la acusa de “cuadrada” junto con la topología que “está de moda”²⁰⁰. Para Lynn, las discusiones sobre la tectónica se enfrentan al dilema de combinar lo particular con lo general. Con el aporte de los blobs, lo particular puede ser entendido a partir de factores contingentes como “las elevadas y precisas técnicas de construcción y las técnicas espaciales asociadas al uso y organización”²⁰¹.

Manfredo Tafuri²⁰², expresaría que las “informes mucosidades digitales conocidas como blobs” amenazarían a la arquitectura, conduciéndola a su trágica desaparición. Así anunciaba Kazys Varnelis que “cuando la gota se convierte en banal, el último monumento formal llegará a su fin y la arquitectura misma podrá desaparecer. Tampoco será simplemente la gota que desaparece en el ambiente. Al explorar las geometrías restantes que la arquitectura antes no podía concebir o construir, el blob marca el final de los movimientos formales en la arquitectura. Con estos se han agotado, llegamos al final de la forma arquitectónica”²⁰³.

198. LYNN, Greg, “Blobs (or why tectonics is square and topology is groovy)”, *Any* 14. Architectural New York, Anyone Corporation, New York, 1996, pp. 58-61.

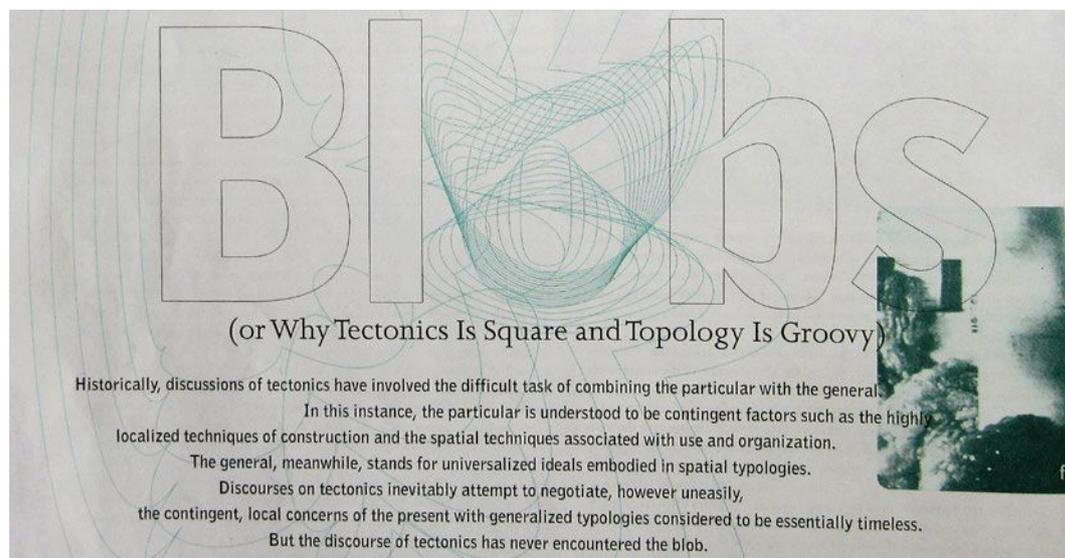
199. O superficies topológicas.

200. Topología Del gr. τόπος tópos ‘lugar’ y -logía. 1. f. Mat. Rama de las matemáticas que trata especialmente de la continuidad y de otros conceptos más generales originados de ella, como las propiedades de las figuras con independencia de su tamaño o forma, según Real Academia Española.

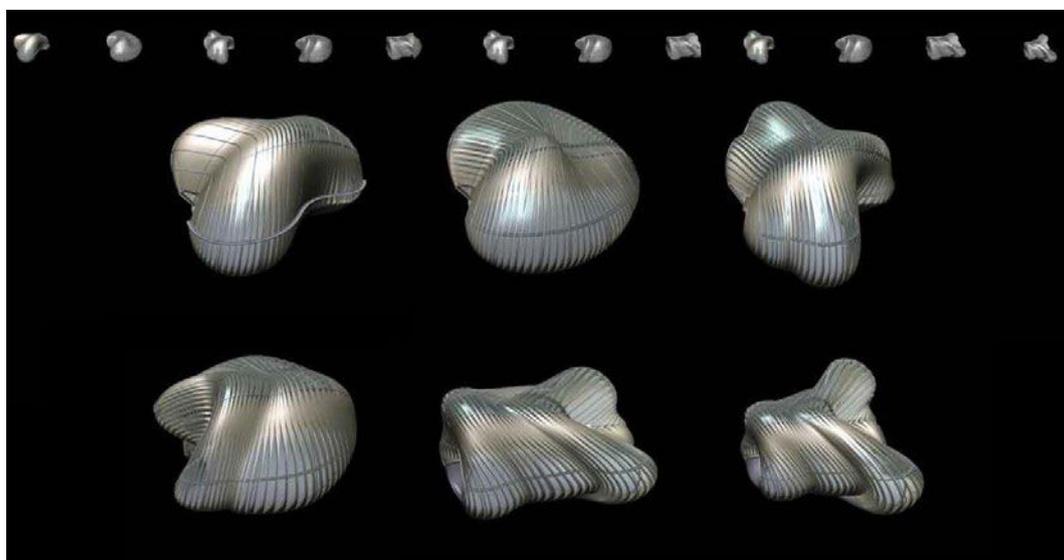
201. LYNN, Greg, “Blobs...” cit, p. 58.

202. TAFURI, Manfredo, *La Sfera e il laberinto. avanguardie e architettura da Piranesi agli anni '70*, G. Einaudi, Turín, 1980.

203. VARNELIS, Kazys, “Una cosa tras otra”, *Log* N°3, Anyone Corporation, Nueva York, otoño 2004.



25.1 LYNN, Greg, "Blobs (or why tectonics is square and topology is groovy)", Any 14. Architectural New York, Anyone Corporation, New York, 1996.

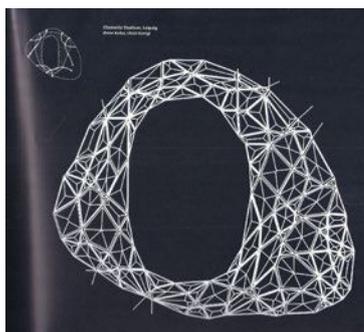


25.2 Embryological House, Greg Lynn, 1998-9.

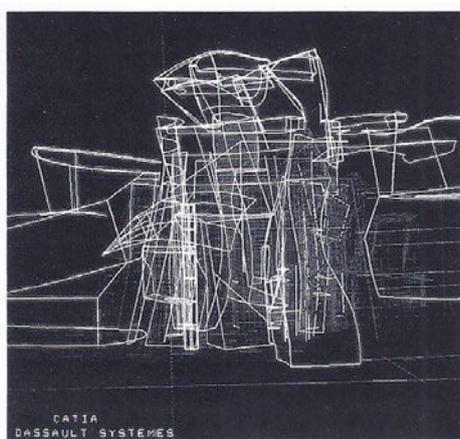
Asimismo, los blobs amenazan a la tectónica, aunque constituyen una intervención formal en las discusiones contemporáneas sobre la tectónica. Esto se funda en que "los blobs sugieren estrategias alternativas de organizaciones estructurales y constructivas que proveen intrincadas y complejas nuevas formas de relacionar lo homogéneo o general y con lo heterogéneo o particular"²⁰⁴. Dado que no pueden ser reducidos a una esencia tipológica, no pueden replicarse idénticamente, sino que la forma y la organización de estas masas es contextualmente intensiva en sí misma y depende exclusivamente de las exigentes condiciones de su organización interna.

204. LYNN, Greg, "Blobs..." cit, p. 58.

En 1995 la Universidad de Columbia en conjunto con el MoMA y a partir de la concreción de la exposición “Light Construction”, organizaron un panel de discusión en el que un grupo de “practitioners” de la tectónica argumentaron que los humanos generalmente se estructuraron a sí mismos como erguidos y por extensión deberían así también erguirse los edificios. Esto constituye para Lynn una falacia que ya fue desacreditada por doscientos años de investigación con las teorías de la gravedad. Como este arquitecto asevera, “cualquier estudiante de estabilidad estructural sabe que las dinámicas de las estructuras son mucho más complicadas que la mera transmisión de cargas perpendiculares a la superficie de la tierra y se debe considerar la interacción de múltiples cargas que varían desde lo perpendicular a lo oblicuo”²⁰⁵. Los arquitectos deberían considerar analogías más complejas de las estructuras que esa concepción tan simplista por la que los edificios deben mantenerse erguidos. La razón por la que los arquitectos se limitan a este modelo cartesiano para Lynn es porque les resulta más conveniente y porque trabajan de manera diversa a los ingenieros estructurales. En vínculo con estas reflexiones, Cecil Balmond²⁰⁶ (1999) cuestionó también la forma en que los diseños reinventan una y otra vez una topografía de esqueletos rígidos en las que nada se mueve debido a la rigidez que sus geometrías plantean. Como contrapartida, plantea la idea de una nueva estructura, como una nueva ciencia y arquitectura. (fig. 26 y fig 26.1)



26 Simulaciones programa “CATIA”, Frank Gehry.



26.1 Estadio Chemnitz, Peter Kulka.

205. LYNN, Greg, “Blobs...” cit, p. 60.

206. BALMOND, Cecil, “New Structure and the Informal”, Lotus 98, Elemond S.p.A., Milán, 1998, pp. 71-83.

Esto asume un carácter de manifiesto que para Balmond sentará las bases de un paradigma en el que la estructura resulte dinámica gracias a que la configuración, desde el inicio del proceso de diseño, admite la solución de lo complejo y alejada de pautas reduccionistas y estrictas como la geometría. En estos procesos, la lógica proyectual resulta de un enfoque holístico en el que se configura la forma en un movimiento que va de adentro hacia afuera y constituye una nuevo campo de producción y reflexión –a la que denomina “nueva ciencia”- en la que se acoge el riesgo y el conflicto, lo complejo, lo no lineal (ya no cabe la clásica idea newtoniana de representar la fuerza con una flecha direccionada) y se deja de lado la idea jerárquica que opera “de arriba hacia abajo” para actuar bajo parámetros de caos, movimiento y dinamismo, yuxtaposiciones, colaboración. En estas nuevas configuraciones estructurales no hay reglas fijas debido a que lo informal –que no es necesariamente sinónimo de arbitrariedad ni de aleatoriedad- se ocupa de ello porque depende del inicio la trayectoria que se persiga.²⁰⁷

En tal sentido, los blobs suponen operaciones con la forma que no responden ni a métodos cartesianos, ni a la gravedad, ni a cargas perpendiculares ni a estructuras derechas. Nada de este modo “convencional” -ni propio de la realidad física- para pensar el espacio sucedía con los blobs. Sin embargo, estas formas que apelan a la tecnología informática para ser concebidas, en el momento que surgieron no contaban aún con la tecnología para ser construidas puesto que no habían sido desarrollados métodos ni materiales que posibilitasen englobar en una misma operación constructiva esas superficies continuas. Actualmente, si bien ya resultan posibles, aún no son tan comunes por lo que aún permanecen las configuraciones de las superficies laterales por separado de los límites superiores o cubiertas. En su momento, este concepto resultó para Lynn una estrategia alterativa de organización estructural que no había sido experimentada plenamente pero que resultaba prometedora²⁰⁸. Hoy esto parece ya no constituirse en una condición.

207. Como ejemplos que han incorporado la estructura como respuesta informal al espacio menciona la obra de Rem Koolhaas: la cubierta de Victoria y Albert Museum de Daniel Libeskind y a Peter Kulka y Ulrich Koenig con el estadio Chemnitz.

208. LYNN, Greg, “Blobs...” cit, p. 59.

Los blobs tienen la habilidad de conformarse de un modo asociable a líquidos o fluidos. En el mismo acto estos “fluidos”, que se alejan de los parámetros tradicionales, de geometrías euclidianas y de toda convención espacial como de la idea de superficies articuladas, tienen la propiedad de moverse a través del espacio-tiempo y definirse tanto por sus ambientes como por el mismo movimiento. Las mecánicas de los blobs están caracterizadas por complejas incorporaciones y transformaciones continuas de movimiento y cambio en vez de por conflictos y contradicciones²⁰⁹.

Por sus condiciones, los blobs permanecen en el plano de experimentaciones retroalimentadas por las posibilidades de la digitalización. Aun así proponen abrir campos de “acción” variados e ilimitados para pensar las formas arquitectónicas y repensar la tectónica, planteando con las discusiones y nuevos tópicos en la agenda disciplinar, núcleos de interrogantes y polémicas.

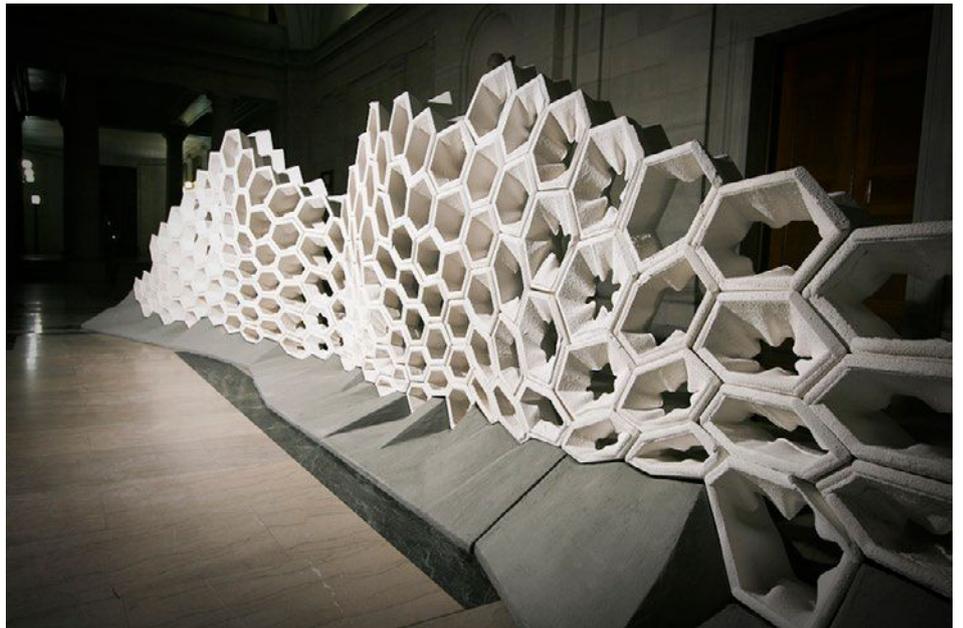
Desde asociaciones también centradas en la forma, el parametricismo dio lugar a engendrar superficies moduladas con componentes “adaptativos” configurados a partir de múltiples definiciones y elementos asociados bajo reglas o normas globales. Estas modalidades en el diseño alzaron vuelo prometiendo atravesar todas las escalas (desde el mobiliario a los detalles tectónicos) con “figuraciones dinámicas” capaces de adaptarse con sensibilidad a las condiciones locales. Esas versatilidades, que encierran dimensiones biológicas ligadas a asociaciones genéticas y sus cualidades de transformación -aunque también encierran márgenes de manipulación-, promulgan relaciones entre “componentes base” de los diseños y sus diferentes puntos de inserción en el “entorno” es concebida análogamente a la manera en que un tipo de “genotipo único” podría originar una diversa población de “fenotipos” en respuesta a las condiciones ambientales²¹⁰.

Esta apelación a modelos biológicos que como explicó Leach²¹¹ si bien es un dominio que la arquitectura estaba explorando para comprender y alentar la configuración de estructuras y conformaciones arquitectónicas autosuficientes, parecía ser una tendencia de diversas disciplinas dado que las investigaciones científicas de otros campos de conocimiento estaban apelando a modelos teóricos dinámicos. (fig. 27)

209. LYNN, Greg, “Blobs...” cit, p. 59.

210. SCHUMACHER, Patrik, “Parametricism as Style...” cit.

211. LEACH, Neil, “Swarm Tectonics: a manifesto for an emergent architecture”, 2002, <https://neilleach.files.wordpress.com/2009/09/swarm-tectonics.pdf>, (Consultado en 16/11/2016).



28. Tectónica digital: Fabricación robótica, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, 2011, instalación.

Nuevamente se infiltraron a la disciplina los estudios devenidos de la biología, la química y las llamadas bio-ciencias. Así, las investigaciones acerca de la naturaleza -desde las organizaciones celulares hasta el enjambre y los comportamientos de la vida de los insectos, las plantas y los animales-, abrieron comprensión de cómo los seres humanos se comportan. Estas operaciones en el campo de la arquitectura e ingeniería han sido ya exploradas para el diseño de estructuras pero como Leach explica, podrían aplicarse a otros aspectos de la construcción habilitando ver todas las operaciones de diseño y sus infinitas configuraciones como un proceso anclado en la noción de eficiencia lo que para este autor se constituye en un gran potencial para repensar la optimización de recursos en virtud de constituirse una herramienta social.²¹²

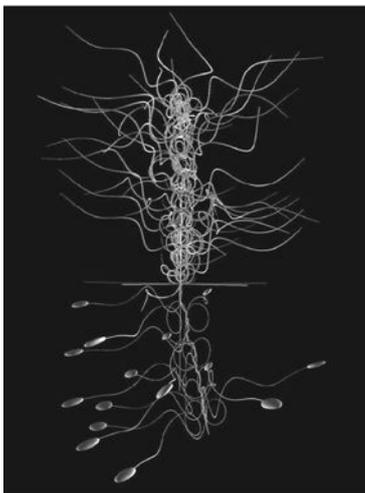
Esas vinculaciones de la arquitectura con la naturaleza y con comportamientos propios del ámbito biológico vienen alentando ciertas "ideas generativas que conducen al diseño físico resuelto a través de la elaboración de objetos utilizando materiales de la naturaleza ideas incrustadas en los resultados arquitectónicos²¹³. Desde algunas visiones que tienen cierto grado de acuerdo global, en las construcciones arcaicas, las técnicas de la agricultura, la artesanía con cerámicas, nudos, tejidos, entre otros, se desarrollaron en simul-

212. Cfr. LEACH, Neil, "Swarm Tectonics..." cit.

213. DOLLENS, Dennis, "Architecture as Nature: A Biodigital Hypothesis", LEONARDO, Vol. 42, No. 5, 2009, pp. 412-420, p 413.



29. Mette Ramsgard Thomsen y Karin Bech, Inglaterra, 2008. Detalle.



29. 1 Exploraciones digitales: Crecimiento de raíces y ramas, Dennis Dollens.

táneo a la construcción de los refugios que primariamente, según algunas líneas de lo que se denomina “bio arquitectura”, evolucionaron los nidos, colmenas y madrigueras de otros organismos vivos y como tales, merecen ser reconocidos como expresiones genéticas culturales y fenotipos extendidos²¹⁴. (fig. 28, fig. 29 y fig. 29.1)

Aún con una creciente cantidad de adeptos a estas exploraciones digitales y generación de estructuras vivas, Silveti²¹⁵ consideraba que la disciplina, gracias a la teoría y la crítica, debe buscar su fuente de “inspiración formal” en su núcleo constructivo, reconociendo estos otros ejes pero preservarse alejada de las traducciones y traslaciones literales o metafóricas, continuando críticamente el eje de su propia trayectoria cultural.

La expansión de los límites -o la dilución de ellos en ciertos casos- y los alcances de las herramientas de representación digital, aunque para algunos autores, como lo anunciaría el filósofo Manuel DeLanda, operan alentando “nuevas materialidades”²¹⁶ y en ese sentido, siguen cuestionando no sólo los modos de pensar la arquitectura sino de construirla. Esto arrastró otros sedimentos del sustrato teórico y con ellos los interrogantes por la pertinencia y vigencia de la noción de tectónica, convocando a la reflexión que se interroga sobre si ésta resulta aún “aplicable” para los nuevos parámetros²¹⁷ tecnológicos y culturales. Acudiendo a su valoración en el contexto de debate, parece que la generación de desarrollos tipo *blobs* no parece surgir de la lectura metafórica de sus propiedades formales sino que para ello se logran consumir integralmente “tecnologías computarizadas avanzadas con una conciencia tectónica y un conocimiento histórico/antropológico de la disciplina”²¹⁸. Aún con esta alerta, la línea de aceptación o cuestionamiento es muy delgada.

214. DOLLENS, Dennis, “Architecture as Nature...” cit, p 413.

215. SILVETTI, Jorge, “Las musas no se divierten...” cit.

216. Tanto Picon en su hipótesis que argumenta que desde la virtualidad es posible repensar nuevas materialidades, como Neil Leach, quien refiere a las arquitecturas que concentran su interés en la materialidad y asimismo en el bajo rendimiento a la idea de un “nuevo materialismo”, concepto acuñado por el filósofo Manuel DeLanda, LEACH, Neil, “New Materialism”, Urban Flux, 1, 2009, pp. 26-29.

217. SILVETTI, Jorge, “Las Musas no...” cit, p. 95.

218. SILVETTI, Jorge, “Las Musas no...” cit.

Para autores como Leach²¹⁹ este diseño arquitectónico que se aleja de intereses puramente visuales y eleva su preocupación en otras cuestiones como la estructura, la construcción, el rendimiento, el ambiente y otros parámetros, podrían constituir un nuevo paradigma. Este hecho reubica el rol de las tecnologías computacionales que ya no resultan empleadas como instrumentos de representación sino como una herramienta generativa que forma parte del proceso de diseño y en algunos extremos termina controlándolo²²⁰. Para este autor y en un sentido más radical, la computadora ha redefinido el papel del arquitecto que acaba reposicionado como un agente de control de procesos que supervisa la "formación" de la arquitectura.

Con el desarrollo de nuevas técnicas computacionales, se ha consolidado el umbral de un nuevo paradigma para la arquitectura - un paradigma en el cual la "tectónica del enjambre"²²¹ desempeña un papel crucial como también la estética resulta controlada ya no por tensiones políticas, materiales, sociales y culturales sino por entornos digitales.

Estos acontecimientos merecen su inclusión en el contexto de este trabajo sólo como evidencia del complejo panorama disciplinar a la luz de nuevas condiciones de producción arquitectónica siendo que, en su conjunto, constituyen un corpus de discusión que, sin embargo, adquiere otros matices y es transitado al mismo tiempo a través de otros problemas que van a delinear puntos de contacto entre obras de arquitectura y el debate presentado.

Dentro del espectro de discusiones que se basan en las diferentes versiones de la noción de tectónica, se ha mostrado hasta aquí que no pueden subsumirse en un sustantivo singular, tectónica, o en un genérico "tectonics". En este sentido, es posible reconocer en algunas experiencias de los arquitectos estudiados en el cono sur de América Latina, una aproximación y densidad que permitirán explicar por qué se presenta aquí la idea de acepciones como plural de la tectónica, en otras palabras, las múltiples significaciones que el término adopta.

219. LEACH, Neil (Ed.) - TURNBULL, David (Ed.), WILLIAMS - Chris (Ed.), *Digital Tectonics*, Willey Academy, Estados Unidos, 2004.

220. LEACH, Neil (Ed.) - TURNBULL, David (Ed.) - WILLIAMS, Chris (Ed.), *Digital...* cit.

221. LEACH, Neil, "Swarm Tectonics..." cit.

II. ACEPCIONES DE ARQUITECTURAS TECTÓNICAS EN AMÉRICA LATINA ENTRE 1997 Y 2010.

ARGUMENTOS DEL "COLECTIVO" DE CASOS.

Las coordenadas del debate presentado tuvieron distintos ejes en el sur de América Latina tanto por la presión de aquellas discusiones condensadas en el marco de un debate "intelectual" que construido desde versiones y controversias –y al que posiblemente no se orquestaron-, como por las miradas y realizaciones de un particular conjunto de obras y arquitecturas.

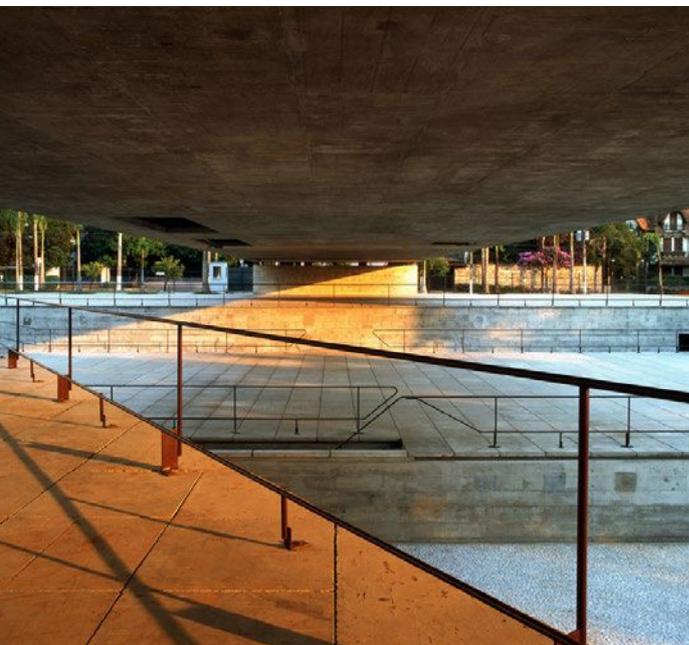
Las trayectorias de los arquitectos cuyas producciones se analizarán en el presente apartado han ido demarcando y delineando sus inicios con anterioridad al período que se analiza.

Del mismo modo en que se consideró anteriormente la construcción de posiciones convergentes y divergentes, en el sur de América Latina se advierten distintos episodios o huellas, destacándose escritos, encuentros, ideas y producción de obras que permiten trazar puntos de encuentro y vínculos que posibilitan el registro de un *colectivo* de arquitectos y un *universo* de casos.

Una de las diferencias que se advierte respecto del debate que se expuso precedentemente redundaba en que estos colegas, concebidos como un colectivo, no sólo reconocieron las tensiones que la disciplina exponía –siendo que las discusiones acerca de la tectónica constituyeron uno de los tópicos de la "agenda" disciplinar de los últimos tiempos aunque evidentemente no fue el único-, sino que pusieron foco en un conjunto de experiencias que parecen no haber estado siendo advertidas o atendidas especialmente en el debate mencionado.



1-1 Casa Edgard Niclevicz, João Batista Vilanova Artigas, Curitiba, Brasil, 1978.



1-3 Museo Brasileño de Escultura (MUBE), Paulo Mendes da Rocha, San Pablo, Brasil, 1986.



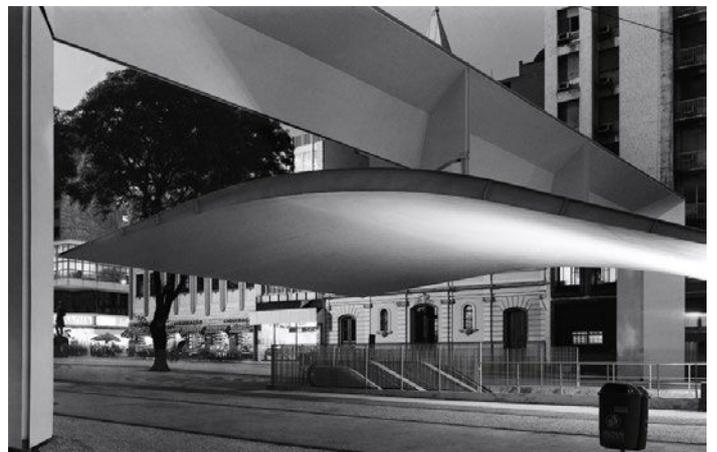
1-4 Museo Brasileño de Escultura (MUBE), Paulo Mendes da Rocha, San Pablo, Brasil, 1986.



1-2 Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de San Pablo, João Batista Vilanova Artigas y Carlos Cascaldi, San Pablo, Brasil, 1961.



1-5 Plaza del Patriarca, Paulo Mendes da Rocha, San Pablo, Brasil, 1992.



1-6 Plaza del Patriarca, Paulo Mendes da Rocha, San Pablo, Brasil, 1992.



1-7 Museo de Arte de San Pablo, Lina Bo Bardi, San Pablo, Brasil, 1958.

Asimismo, revelaron actitudes de búsquedas e indagaciones sobre figuras de otros arquitectos alentando el conocimiento de obras que, sin ser las que masivamente se exponían en el marco de aquel debate disciplinar, fueron portadoras de una vocación crítica. Así, estos *practitioners* en los años 1990, se concentraron singularmente en otras experiencias más cercanas en el ámbito geográfico tales como las trayectorias de Villanova Artigas (fig. 1-1 y fig. 1-2), Paulo Mendes (fig. 1-3, fig. 1-4, fig. 1-5 y fig. 1-6), Lina Bo (fig. 1-7 y fig. 1-8) y otros herederos de la Escuela Paulista, o bien Eduardo Sacriste, o Enrique Norton, Eladio Dieste (fig. 1-9 y fig. 1-10), Rogelio Salmona, sólo por mencionar algunos referentes²²².

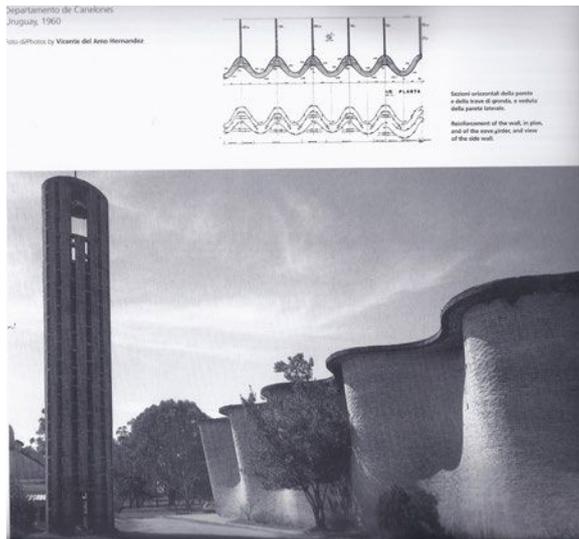
222. Véase el artículo de SARGIOTTI, Ricardo, "America(no) del Sur" en CALDAS, Juliano - DE VASCONCELLOS, Tiago Balem (Eds.), *Bloco* (11), a Arquitetura da América Latina em Reflexão, Universidade Feevale, Brasil, 2015.



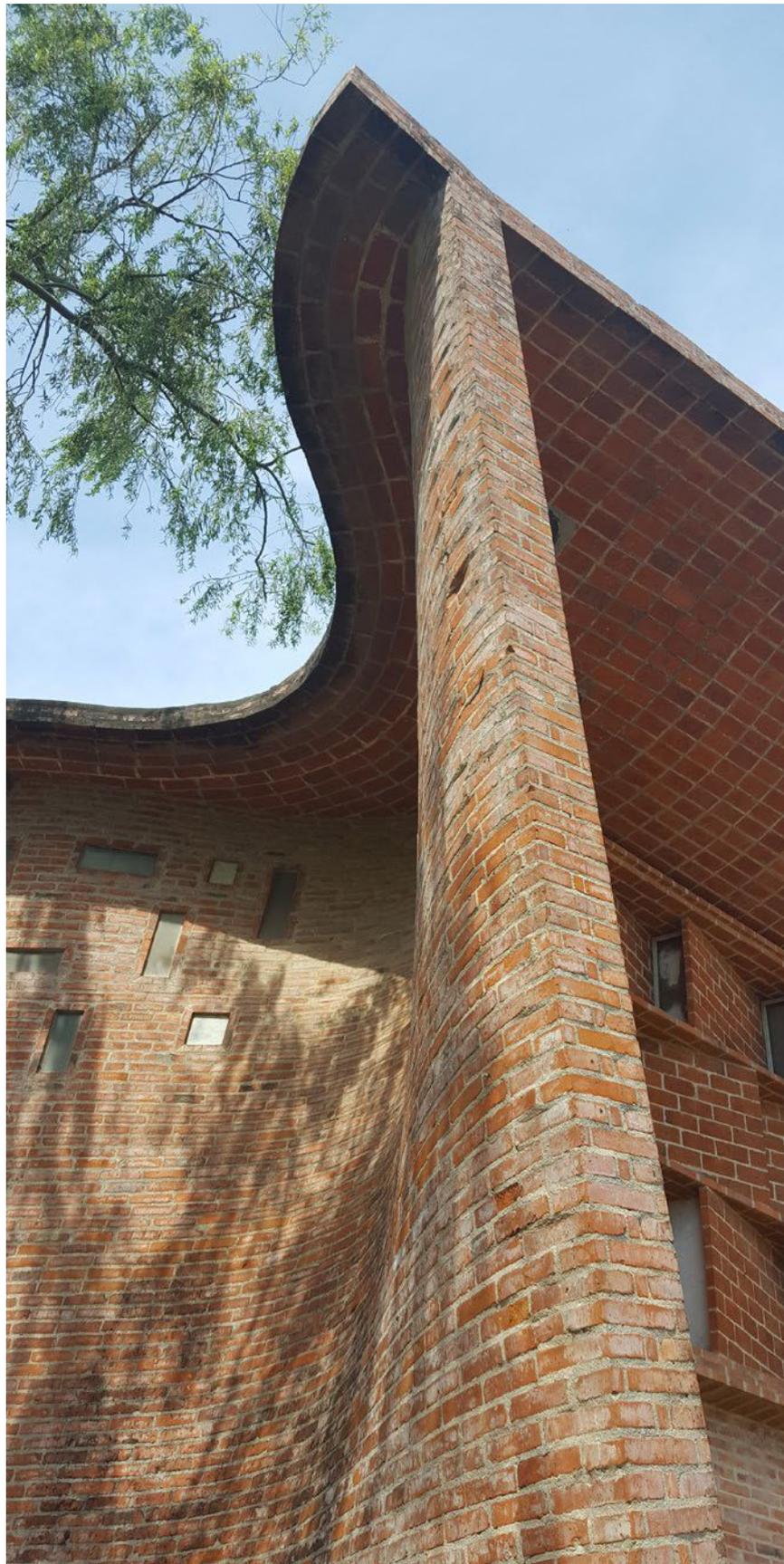
1-8 Casa de Vidrio, Lina Bo Bardi, Morumbi, Brasil, 1951.

Las producciones de este colectivo, portaron igualmente no sólo aspiraciones constructivas sino que hallaron oportunidades de búsquedas teóricas en las encomiendas profesionales.

Sus arquitecturas merecen así la atención como condensadoras de reflexiones de una carga teórica que, individual o juntamente, los congregó y propició intercambios académicos como también trabajos conjuntos.



1.9 Iglesia de Atlántida "Cristo Obrero", Eladio Dieste, Canelones, Uruguay, 1960.



1.10 Iglesia de Atlántida "Cristo Obrero", Eladio Dieste, Canelones, Uruguay, 1960.



Esto resulta, por ejemplo, con los arquitectos Rafael Iglesia, Gerardo Caballero y Marcelo Villafañe²²³ que, siendo jóvenes en los noventa, para el año 1991 -conjuntamente con otros colegas- conformaron el llamado “Grupo R” en alusión a las ciudad de Rosario.

Estos profesionales comenzaron la gestión de aquel grupo de ideas y la discusión en un momento en el que la producción arquitectónica rosarina tomaba fuerza entre la arquitectura de Argentina²²⁴, que pese al contexto de “la recuperación de la democracia, encontró a la cultura arquitectónica con pocas excepciones, vaciada de contenidos y con su joven generación aniquilada”²²⁵.

Para hacer una particular referencia a Argentina, en la década del ´90, (que para algunos autores comenzó con los saqueos de finales de 1989 y terminó con la crisis del 2001), se podría retomar a Liernur cuando llamó a esa época como “el imperio de la frivolidad”.

La labor de este colectivo de arquitectos se visibilizó con la gestión de conferencias en las que tuvieron participaciones de invitados como Enric Miralles y Alvaro Siza, entre otros. Asimismo, este grupo tomó otra relevancia cuando logró atraer la mirada tanto de otros contemporáneos nacionales como la atención de colegas de otros países,

223. DIEZ, Fernando, *Summa+* 148, Ed Donn S.A. Buenos Aires, Argentina, 2016, ISSN 1853-242X, p. 130.

224. A inicios de los años ´90 un grupo de arquitectos rosarinos entre quienes estaban Marcelo Villafañe, Gerardo Caballero, José María D’Angelo, Rubén Fernández, Paola Zini, Josefina Caprile, Ariel Giménez, Rubén Palumbo, Gonzalo Sánchez Hermelo y Rafael Iglesia organizaron el Congreso Nacional de Arquitectura bajo el título de “La construcción del Pensamiento”. En tal ocasión, y gracias a contactos anteriores como al apoyo del Centro Cultural Parque España recientemente inaugurado, se concretaron las visitas arquitectos nacionales e internacionales como Enric Miralles, Mario Gandelsonas, Clorindo Testa, Justo Solsona, Raúl Lier y el propio Mario Corea Aiello, entre otros.

225. Cfr. LIERNUR, Jorge Francisco, *Arquitectura en la Argentina del siglo XX. La construcción de la modernidad*, Buenos Aires, Fondo Nacional de las Artes, 2001.

que difundieron algunas de sus obras mediante publicaciones y a partir de premiaciones internacionales. (fig. 2)

Otro punto de referencia para el "Grupo R" posiblemente resultó el Congreso "La



2. *Arquine* N°56, México, 2011.

Construcción del Pensamiento"²²⁶ que se desarrolló en la ciudad de Rosario en el año 1990 y en el que estos arquitectos fueron asimismo asesores. (fig. 3)

Además, aunque de un modo diferente a otras producciones nacionales de la década de 1990, las obras de estos colegas permitieron advertir una incipiente tensión de pensar y provocar una arquitectura desde miradas y posiciones alejadas a las que se venían desarrollando en Buenos Aires y que no lograban constituirse como un referente

226. Silvia Pampinella destacó este encuentro como "un impulso para las vinculaciones entre lo que algunos llaman el pensamiento débil y la disciplina". Para esta arquitecta, detrás de la expresión usada por Gianni Vattimo y puesta en circulación en los ochenta, había una idea acerca de la estética de la cultura contemporánea que daba un valor paradigmático a las experiencias de lo artístico, aun desde una posición periférica, para la construcción débil de lo real; experiencias heterogéneas, fragmentarias, marginales, que recondujeron las indagaciones a escoger sus puntos de partida desde situaciones tangenciales". En esta marco conceptual ubica las arquitecturas de Caballero e Iglesia en el panorama arquitectónico argentino, valorando que como obras privadas, suponen una dimensión de lo público al mismo tiempo que despliegan un valor de artificio, de producciones artísticas que despliegan intuición y poesía y que reiventan su condición técnica. PAMPINELLA, Silvia, "La ciudad cambió la voz. Tres temas para pensar la arquitectura de Rosario", *Block 7*, Universidad Torcuato di Tella, Buenos Aires, 2006, pp. 16-23, p. 21, 22.



3. Fotografía de Rafael Iglesia.

de producción pasible de ser transferido y reconocido como tal²²⁷.

Con ciclos de conferencias y charlas, con invitaciones especiales a Paulo Mendes da Rocha y con una agenda de intensa difusión, el “Grupo R” constituyó así un antecedente significativo de divulgación de ideas y obras de arquitectos de América Latina desde los esfuerzos locales, condensando un intento de congregar y decantar relaciones entre pensamiento y producción constituyendo “nuevos discursos conceptuales a un medio disciplinar adormecido”²²⁸.

Rois explicaría que en gran medida, las arquitecturas de este grupo se consolidarían como “diversas oportunidades de experimentación de las estrategias estéticas que transformaron lo aparentemente regresivo; lo popular, lo rural, lo arcaico en material para producir diferenciación e identidad contemporánea”²²⁹.

Catalizando la dinámica y atención generada por aquellos arquitectos rosarinos -incluso después de la disgregación y desvinculación del grupo- y la intensa actividad académica promovida por la Universidad Nacional de Rosario se desarrollaron desde 1991 y por más de una década, conferencias anuales en el Centro Cultural Parque España de la ciudad. Es posible destacar como ejemplos los ciclos de “Arquitectura Española”, “Arquitectura Portuguesa”, “Arquitectura Escandinava” y “Prácticas conceptuales” como algunas de las conferencias que contaron con la visita de arquitectos internacionalmente reconocidos como Alvaro Siza, Luis Peña Ganchegui, Antonio Ortiz,

227. ROIS, Juan Manuel, “Generaciones rosarinas”, *Arquine* N°56, México, 2011, pp. 26-30, p.28: “la generación del Grupo R es el nexo entre precursores y discípulos que ha reanimado la historia disciplinar local, eludiendo el paisaje cultural estéril de Buenos Aires para conectarse con lo mejor de la producción latinoamericana, con la cual comparte sus búsquedas conceptuales”.

228. ROIS, Juan Manuel. “El Centro y los Bordes: Nuevas Prácticas en Rosario. 2012”, Buenos Aires, *PLOT*, Volumen 10, (4): 112/115, 2012, p. 113.

229. ROIS, Juan Manuel, “El Centro y los...” cit., p. 114.

João Luís Carrilho da Graça, Eduardo Souto de Moura, Ignasi Sola-Morales, Helio Piñon, Juhani Pallasmaa y Wiel Arets, entre tantos otros.

Durante principios de los años 1990 la producción arquitectónica del grupo y de sus arquitectos fundadores tomó incipiente notoriedad y amplió sus vínculos hacia otros arquitectos latinoamericanos²³⁰ como Alejandro Aravena (Chile), Solano Benítez (Paraguay) y Angelo Bucci (San Pablo, Brasil), conformando una red y lazos desde los que difundían obras y prácticas que sucedían contemporáneamente en sus respectivos contextos.

Con el final de la convertibilidad económica y la crisis política del año 2001 de la Argentina, esos intercambios mermaron por un tiempo aunque ya habían quedado trazadas las conexiones con otros colegas de países vecinos. Así, luego de algunos años se retomaron aquellas iniciativas y se relanzaron ciertos ejes de reflexión y discusión asociados a la ansiada pregunta que aún parecía tener vigencia respecto de “lo latinoamericano”. Es en ese contexto en el que especialmente es posible advertir que se vigorizó la producción de arquitecturas que, lejos de la ostentación y ligereza de un primer mundo, estaban “llenas de imaginación material y realidad tectónica”²³¹.

Esto último, como también las convergencias que se vienen mencionando, evidenciaron las afinidades que demarcaron vinculaciones entre arquitectos paraguayos como Solano Benítez y Javier Corvalán; chilenos como Smiljan Radic y Alejandro Aravena, y brasileños como Angelo Bucci. Todos ellos, salvo Radic, habían visitado Rosario más de una vez. Además, a fines de la década de 1990 se concretó el “Encuentro de Arquitectura Latinoamericana, de la materia al proyecto”, en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Rosario con la presencia de Angelo Bucci, Solano Benítez, Pablo Beitía, Javier Corvalán, Claudio Vekstein e Ivan Ivelic, organizado por el grupo “Matéricos Periféricos”²³². Según estos últimos, la intención de tal encuentro estuvo ligada a la promoción

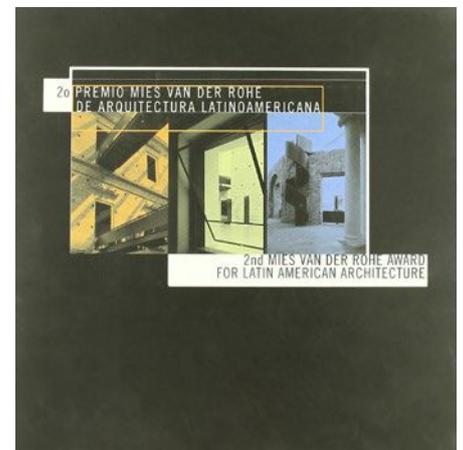
230. Cfr. “Actas del congreso internacional “Las revistas de arquitectura (1900-1975) crónicas, manifiestos, propaganda”, p. 240.

231. ROIS, Juan Manuel, “El Centro y los...” cit, p. 114.

232. El grupo Matéricos Periféricos, integrado por docentes de la Universidad Nacional de Rosario, entre los que se destacan los arquitectos Ana Valderrama, Marcelo Barralle, ambos docentes ordinarios de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, se autoconcibe como “un movimiento cultural independiente fundado en 1994 por un grupo de estudiantes y docentes de la Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño de la Universidad Nacional de Rosario, Argentina. Proponen como objetivos promover las arquitecturas latinoamericanas emergentes, contribuir intelectual y activamente al desarrollo de la teoría y la práctica de la arquitectura y poner la disciplina al servicio de los sectores populares más afectados por las inequidades socio-económicas políticas y culturales y de los territorios amenazados por prácticas ecológicamente insustentables”.



4. "Encuentro de Arquitectura Latinoamericana, de la materia al proyecto". Afiche, Rosario, Argentina, 1990.



5. Premio Mies Van der Rohe de Arquitectura Latinoamericana, Publicación.

en ese entonces de "arquitecturas emergentes latinoamericanas"²³³ que luego, fueron adquiriendo cierto rol de referentes en el contexto del mundo arquitectónico del cono sur. (fig. 4)

Otro episodio que atrajo también miradas y tuvo repercusiones fue el premio Mies Van der Rohe de "Arquitectura Latinoamericana"²³⁴ que fue creado por la Fundación de Van der Rohe en el año 1998. Este, no obstante, tuvo dos ediciones y seguidamente se suspendió indefinidamente por su mismo comité organizador en el año 2002. (fig. 5) Sin embargo, en sus dos instancias dio lugar a una divulgación a nivel global de obras de Paulo Mendes da Rocha, Rafael Iglesia y Solano Benítez, sólo por nombrar a algunos de los arquitectos que se vienen atendiendo en el marco de esta tesis²³⁵. Tras la última versión del galardón, y ante la negativa a la convocatoria por conformar el jurado que seleccionaba a los ganadores, Francisco Liernur²³⁶ publicó un texto con el carácter de "denuncia" fundada en la distancia que optó tomar respecto al tono de valoración de obras de "América Latina" como el descubrimiento de "un otro" espectro a mirar y juzgar. Esta postura va en consonancia

233. <http://www.fapyd.unr.edu.ar/portfolio/ciclo-solidario-de-conferencias-conciertos-diversos-hibridos-heterogeneos>, (Consultado en 15/12/2016).

234. Este premio fue convocado por la Fundación Mies Van der Rohe (Barcelona) y tuvo dos ediciones. La primera fue en 1998 y la segunda, y última, en el año 2000. Como jurados de la segunda edición, fueron convocados los arquitectos Ricardo Legorreta, Silvia Arango, Enrique Browne, Hugo Segawa, Jorge Silvetti, Ignasi de Solá Morales y Lluís Hortet. El acta del jurado y los galardones fueron publicados en el catálogo del 2º Premio Mies Van Der Rohe de Arquitectura Latinoamericana, Actar y Fundació Mies van der Rohe, Barcelona.

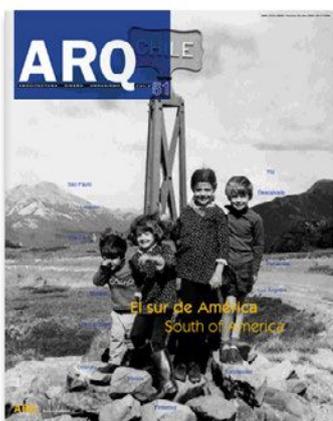
235. LIERNUR, Jorge Francisco, "Suaves Asimetrías", artículo publicado originalmente por la revista *Casabella* de abril de 2001 (nº688), a propósito de una crítica a las obras finalistas para la 2ª versión del premio Mies Van der Rohe de Arquitectura Latinoamericana y publicado en *ARQ 51*, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, 2002, pp.71-72.

236. LIERNUR, Jorge Francisco, "Suaves ..." cit.

con otra hipótesis²³⁷ quien planteó pertinentemente que la preocupación por definir la “condición latinoamericana” estaba asociada fuertemente a la mirada externa por lo que “no es de extrañar que habitualmente las representaciones compactas de la cultura latinoamericana sean producto de concretas demandas culturales de centros externos: son estas demandas las que, destacando y velando, construyen esa compacidad”²³⁸. En tal sentido Liernur convino en llamar arquitecturas en América Latina en lugar de “latinoamericanas”, alejándose de aquella adjetivación mediante la sustantivación.

Desde otra perspectiva, Rafael Iglesia²³⁹, se manifestó asimismo distante de concebir una arquitectura adjetivada como latinoamericana, siendo que esto último para él respondería a la intención de generalizar similitudes y ordenar el caos. En tal caso, optó por expresar que “somos más geográficos que históricos”²⁴⁰ y mantuvo esta concepción en algunos de sus ensayos y disertaciones.

Sin embargo, se puede apreciar que estos hechos se desarrollan conjuntamente con difusiones derivadas de diversas publicaciones internacionales como en el año 2002 la revista *ARQ* editada por la Pontificia Universidad Católica de Chile, a través del número 51 titulado: “El sur de América”, daba a conocer, entre otras obras, las producciones de los arquitectos Benítez, Bucci, Iglesia y Caballero en castellano y en inglés, además de contener la mencionada denuncia de Liernur y otros textos críticos del cono sur latinoamericano²⁴¹. Anteriormente Chile había convocado también la atención en una publicación de la revista *Casabella* Número 650 en 1997, con un artículo: “Chile, Tierra Neutra”. Este fascículo estuvo dedicado por completo a la por entonces “nueva” arquitectura chilena de los años ‘90, incluyéndose en esa edición dos obras de Radic. (fig. 6)



6. *ARQ* 51, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2002.

237. LIERNUR, Jorge Francisco, *Trazas de Futuro*, Ediciones UNL, Santa Fe, 2007.

238. LIERNUR, Jorge Francisco, *Trazas...* cit, p.6.

239. IGLESIA, Rafael, “¿Arquitectura Latinoamericana? Ballenas, Mariposas, Camellos, entre otras cosas”, en PLAUT, Jeannette – BIANCHI, Sebastián, *Rafael Iglesia*, Constructo y Universidad Andrés Bello, Santiago de Chile, 2011, p. 86.

240. PLAUT, Jeannette – BIANCHI, Sebastián, *Rafael Iglesia...* cit, pp. 30-33.

241. Citada previamente *Suaves Asimetrías* de Liernur, H. Torrent y Pérez Oyarsún.

Las producciones chilenas venían siendo observadas especialmente y cobrando cierta densidad por lo que también se dedica a Santiago de Chile una de las Guías de Arquitectura Latinoamericana. Esta edición fue prologada por el argentino Berto González Montaner que subraya la idea de un fenómeno chileno haciendo responsables de aquél a los arquitectos Aravena, Radic, Matías Klotz, Cecilia Puga y a los hermanos Mauricio y Sofía Pezo Von Ellrichshausen.

En tanto, las obras de Rafael Iglesia participaron además en 2002 de una Exposición de Arquitectura latinoamericana, Latin America GSD, Harvard School Design, Cambridge (Estados Unidos) y en una exposición de arquitectura contemporánea de Argentina en Rotterdam (Holanda). Años más tarde Iglesia desarrolló unos talleres/seminarios en la Pontificia Universidad Católica de Chile de los cuales surgirá la posterior publicación editada por *Constructo* con el trabajo de compilación de los arquitectos Jeannette Plaut y Sebastián Bianchi.

La labor de Solano Benítez también recibió un reconocimiento en el año 2008 del “BSI Swiss Architectural Award”, premio internacional otorgado a arquitectos menores de cincuenta años que hayan realizado una contribución significativa a la arquitectura contemporánea destacando su trabajo respecto de colegas como Gonzalo Byrne, Alberto Campo Baeza, Kengo Kuma y Paulo Mendes da Rocha.

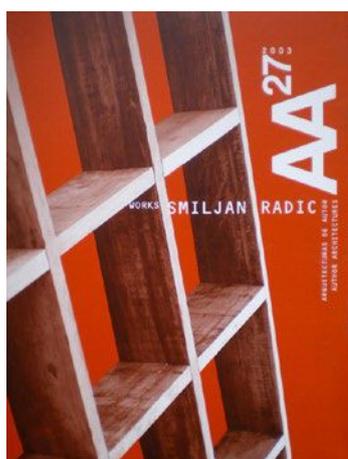
En el año 2002 además tuvo lugar la formación del grupo “Taller Sudamérica” que manifestaba la pretensión de intercambios entre ámbitos de aprendizaje (con docentes y alumnos) y consolidó un staff de arquitectos²⁴² que venían participando de las ediciones que se realizan anualmente en diferentes ciudades latinoamericanas.

En la primera década del siglo XXI se pueden evidenciar series de episodios y numerosas publicaciones que enfocaron en las producciones de arquitectos de países de América Latina. Algunos de ellos resultaron la concreción de su primera edición en el año 1998 en Madrid, la Bienal Iberoamericana, las bienales argentinas, bienales de Quito, la muestra “Emergencias de Arquitectura Argentina desde 2001 al 2005” desarrollada en Pamplona y con curaduría de Claudia Shmidt. De igual tenor, se advierten las diversas publicaciones internacionales como *ARQUITECTURA VIVA* dedicadas a la difusión y crí-

242. Entre los docentes se destacan los argentinos Marcelo Vila, Marcelo Lenzi, Pablo Ferreiro, Mónica Bertolino, Carlos Barrado, Ian Dutari, Alejandro Cohen, Cristian Nanzer, Gerardo Caballero, Alejandro Beltramone. De Brasil: Angelo Bucci, Milton Braga, Fernando De Mello Franco, Cristiane Muniz, Fernando Felipe Viégas, Alvaro Puntoni. De Paraguay asistieron: Solano Benítez, Javier Corvalán y José Cubilla. De Chile Martín Hurtado y Iñaki Volante. Uruguay: Rubén Otero, Marcelo Danza, Marcelo Gualano, Luis Zino.

tica de arquitecturas en América Latina, las presentaciones en el 2006 en la Universidad Torcuato Di Tella denominada: “Nuevas Visiones, Nuevas Arquitecturas” con la participación de los arquitectos rosarinos Gerardo Caballero y Rafael Iglesia y de la Universidad de Navarra, son sólo demostraciones de la serie de eventos que señalaron la atención a un conjunto de producciones arquitectónicas de la región.

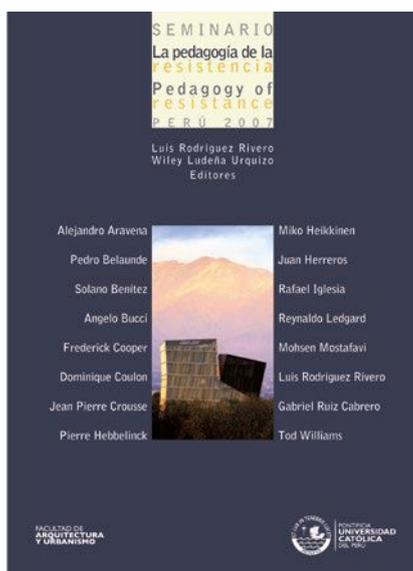
Asimismo, Radic en 2003, Aravena en 2005 (ambos docentes de la Pontificia Universidad Católica de Chile), Iglesia en 2006 y Bucci en 2010 tuvieron ediciones monográficas de la publicación de la Escuela Técnica Superior de Estudios de Arquitectura de la Universidad de Navarra a través de las publicaciones llamadas “Arquitecturas de Autor”²⁴³ que acompañaron y reforzaron la divulgación de estas arquitecturas emergentes. (fig. 7.1, fig. 7.2, fig. 7.3 y fig. 7.4)



7. Arquitecturas de Autor, Universidad de Navarra (AA 27: Smiljan Radic, 2003; AA 32 Alejandro Aravena, 2005; AA 38, Rafael Iglesia, 2008; AA 54, Angelo Bucci, 2010).

243. Arquitecturas de Autor es el título de una serie de publicaciones monográficas que se centran en difundir la actualidad profesional y acompañar actividades académicas y ciclos de exposiciones que se organizan en Pamplona, en colaboración con la Delegación en Navarra del Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro, por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Navarra. Según se manifiestan el propósito de esta publicación “es reunir -y contribuir a formular y difundir, por representativas- las inquietudes que marcan el trabajo de algunas de las figuras reconocidas del momento, con la idea de que es precisamente este trabajo lo que las pone de manifiesto en la medida en que trata de responder a ellas. (...) Quiere constituir, de este modo, un foro de debate centrado en las preocupaciones e investigaciones de la vanguardia”(…) <http://www.unav.es/arquitectura/documentos/publicaciones/publis/2des.html>.

Varios de este grupo de arquitectos también fueron convocados por la Pontificia Universidad Católica del Perú, para un seminario en el año 2007 que luego, derivó en una impresión de las ponencias presentadas en aquella reunión académica que se denominó “La pedagogía de la resistencia”²⁴⁴. Este libro reúne las disertaciones del seminario que planteó un debate centrado en las relaciones entre el mundo globalizado y América Latina y las implicancias de estas tensiones para la arquitectura. Participaron en el evento: Alejandro Aravena (Chile), Solano Benítez, (Paraguay), Angelo Bucci (Brasil), Dominique Coulon (Francia), Pierre Hebbelinck (Bélgica), Mikko Heikkinen (Finlandia), Juan Herreros (España), Rafael Iglesia (Argentina), Mohsen Mostafavi (EE.UU.), Todd Williams (EE.UU.). (fig. 8)



8. *Pedagogía de la Resistencia*, Pontificia Universidad Católica del Perú, 2007.

El año 2010 también resultó ser un tiempo de publicaciones diversas de arquitectos chilenos. Es el caso de Alejandro Aravena desde su labor para los encargos de la Facultad de Matemática, las publicaciones que compiló y editó para la Pontificia Universidad Católica de Chile²⁴⁵, como los trabajos inmediatamente posteriores con los proyectos de su grupo “Elemental” Chile trabaja en clave material aunque desde otras lógicas que resultaron ser el producto de coyunturas propias del país como de particularidades de las encomiendas. Las obras enmarcadas en las producciones de “Elemental Chile” fueron las que darían hacia fines de los años 1990 -como luego en el congreso celebrado en Pamplona “más por menos” en 2010-, nuevamente la posibilidad de ser atendidos ante miradas de otros continentes y de entablar mayores lazos con otros arquitectos del “star system” como David Chipperfield, Herzog y de Meuron, Patxi Mangado, Glen Murcutt, entre otros.

244. RODRÍGUEZ RIVERO, Luis - LUDEÑA URQUIZO, Willey (Eds.), *La pedagogía de la resistencia*, Seminario 2007, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 2007.

245. En 1999 se publica *Los hechos de la Arquitectura* co-editado con Fernando Pérez Oyarzun. En 2002 *El lugar de la Arquitectura* y en 2003, *Material de Arquitectura* contando como editores asociados a Sandra Iturriaga y Ricardo Torrejón.

En el 2010 *AV Monografías* 138 dedicó un número completo a “América Latina en 2010” conmemorando los doscientos años de independencia y poniendo eje en las producciones arquitectónicas de Argentina, México, Brasil, Colombia y Chile, cinco naciones que celebraban su bicentenario. Del caso de Argentina, por ejemplo, se divulgaron los dos quinchos realizados por Rafael Iglesia.

En el mismo año 2010 se desarrolló en la ciudad de Rosario el *Congreso Internacional de Arquitectura Latinoamericana* (CIAL) que permitió condensar ideas de este grupo –ampliado- de arquitectos de los países de la región. Así, con conferencias inaugurales de Rafael Iglesia y Gerardo Caballero, el congreso tuvo una amplia convocatoria. Los ejes temáticos planteados congregaron casos diversos organizados según: vivienda individual, vivienda social y desarrollo urbano, vivienda colectiva y vivienda y contexto. Entre los temas y debates, la presencia de arquitectos rosarinos fue destacada, dedicándoles a ellos incluso una muestra y discusión en el contexto del congreso²⁴⁶. Quienes no tuvieron participación formal en este congreso fueron Alejandro Aravena y Smiljan Radic²⁴⁷. Este último podría considerarse como el de menor intercambio en términos de las relaciones y vinculaciones viables de trazar entre los arquitectos considerados en esta tesis. Sin embargo, lo que convoca las reflexiones en esta instancia del trabajo y alienta la selección de los casos no son las relaciones interpersonales ni las publicaciones comunes. No obstante, estos acontecimientos permiten plantear una serie de nudos y poner atención en las trayectorias y el pensamiento de estos arquitectos, estableciendo así ideas y problemáticas afines condensadas en el corpus de sus obras. Son así las obras, independientemente de su índole programática, las que como portadoras de un núcleo argumental en el debate y las versiones de las claves tectónicas delinearon el límite de la “muestra” de casos elegidos. (fig. 9)

246. El eje “Vivienda Individual” congregó una MUESTRA DE ARQUITECTURA ROSARINA. Charla de Inauguración a cargo del Arq. Jorge Scrimaglio y Arq. Marcelo Villafañe (Argentina). Panel de Arquitectos de Rosario: Estudio Bechis Estudio, Beltramone Ponzellini, Arq. Nicolás Campodónico, Arq. Gustavo Di Prinzio, Estudio Faure, Malamud, Riveira Arq. Germán Guardatti.

247. Aravena y Radic concebidos arquitectos salientes entre otros referentes de las prácticas arquitectónicas recientes en Chile, para Francisco Díaz P. merecen una atención especial siendo que, si bien sus carreras y enfoques ponen en crisis esta idea del arquitecto chileno como un homo faber, como lo denominaría Solano Benitez, por diversas razones han asumido una posición eminentemente práctica aunque en sus inicios, la producción teórica asumió un rol preponderante, en Francisco Díaz P, “El éxtasis de la práctica y la crisis de la crítica. Notas sobre la escena arquitectónica contemporánea en Chile”, *Block* 8, UTDT, p. 89-95, p.90.



9. Congreso Internacional de Arquitectura Latinoamericana realizado en la ciudad de Rosario, Argentina, 2010.

La publicación de la revista *Block 7* de la Universidad Torcuato Di Tella, en el número dedicado a Argentina 01+ editado por Ana María Rigotti y Claudia Shmidt, el artículo de Silvia Pampinella²⁴⁸ en 2006, atendía las particularidades del caso rosarino con las figuras de Iglesia y Caballero con una edición dedicada a la arquitectura y urbanismo en Argentina. En esa misma publicación, Graciela Silvestri²⁴⁹ explicaría que años antes del salto al siglo XXI, se habría infiltrado algunos textos internacionales, entre los que destaca a Frampton con *Studies in Tectonic culture...*, que había abierto la posibilidad de lectura contemporánea del materialismo antropológico de Gottfried Semper. Esto, para Silvestri, no sólo habría propiciado cierta incomodidad de la disciplina respecto de la sobrevaloración de la virtualidad por sobre lo real sino que habría alentado el foco y la atención hacia otras arquitecturas como las de Dieste, Vilamajó, en la región como también el conocimiento por parte de los arquitectos del trabajo y escritos del escultor Richard Serra. En el mismo ensayo, Silvestri también estudia la obra de Rafael Iglesia destinada a baños y pabellones en el Parque Independencia y destaca que la producción rosarina había convocado la atención de las miradas porteñas, reconociendo una fuerte puja de producciones arquitectónicas ligadas a la “expresión de la construcción” en vínculo con la noción de tectónica²⁵⁰.

248. PAMPINELLA, Silvia, “La ciudad cambió la voz. Tres temas para pensar la arquitectura de Rosario”, Universidad Torcuato di Tella, Buenos Aires, 2006, pp.16-23.

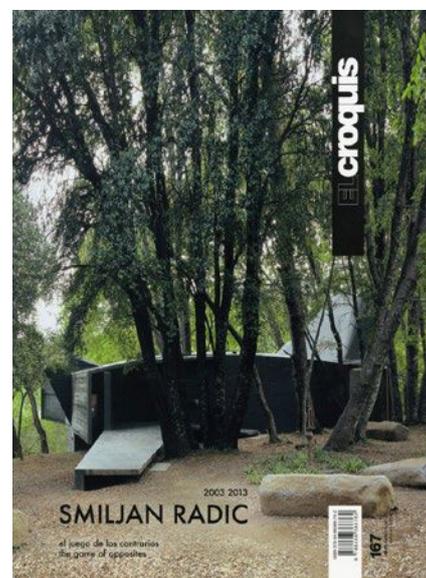
249. SILVESTRI, Graciela, “La lógica de la sensación. Límites de un realismo contemporáneo”, Revista *Block N 7*, Septiembre, 2006, Universidad Torcuato di Tella, pp.24-32, p 24.

250. Cfr. SILVESTRI, Graciela, “La lógica de la sensación...” cit, p. 24, 25.

Estas tensiones que se venían gestando en el escenario disciplinar argentino y en el caso de Rosario, también afianzaron la idea que esta ciudad se constituya en sede de Bienales de Arquitectura. Así, en Octubre de 2014 Rosario se estableció como escenario para el marco de intercambios y divulgaciones de prácticas profesionales en estas regiones con la IX Bienal Iberoamericana de Arquitectura y Urbanismo. Resulta oportuno nuevamente mencionar que tanto Radic como Aravena, si bien no tuvieron demasiadas presentaciones en la región ni tampoco asistieron a la mencionada Bienal del 2010, tienen una diversa y profusa divulgación de sus ideas y obras y quizás esto último sea entre otras



IX BIENAL
IBEROAMERICANA
DE ARQUITECTURA
Y URBANISMO
ROSARIO 2014



11. *El Croquis* N° 167: Smiljan Radic, 2013.

10. Bienal de Arquitectura
Latinamericana, Afiche. Rosario,
Argentina, 2014.

la razón por la que resultan quienes igualmente desplegaron una mayor proyección en ámbitos internacionales. (fig. 10 y fig. 11)

Tanto por la convocatoria a Radic en el 2014 por la *Serpentine Gallery* de Londres²⁵¹ que desde el año 2000 anualmente selecciona y convoca a estudios de arquitectura o profesionales con trayectoria de todo el globo para la ejecución de un pabellón temporal; como la curaduría ejercida por Aravena de la Bienal de Venecia en 2015, permiten advertir la atracción que estos hechos han generado nuevamente, entre otros

251. La *Serpentine Gallery* es la galería de arte moderno y contemporáneo de mayor reconocimiento y con mayor asistencia de visitantes de todo el globo, situada en medio del emblemático parque Kensington Garden, en el centro de Londres. Cada verano desde el año 2000 convoca a estudios de arquitectura que no tienen obras en Londres al momento de su selección a diseñar un pabellón temporal junto a la Galería.

episodios, de miradas de otros contemporáneos y críticos a nivel internacional. La organización de la edición 2016 de la Bienal de Venecia –de la que Solano Benítez participa y recibe el galardón “Golden Lion”-, como aún con mayor impacto, la elección en el año 2016 de Alejandro Aravena para ser galardonado con el premio *Pritzker* de arquitectura, lo convirtieron en uno de los arquitectos de América del Sur con mayor notoriedad global. Además diversas revistas internacionales les dedicaron publicaciones monográficas. (fig. 12.1, fig. 12.2, fig. 12.3, fig. 12.4 y fig.12.5)



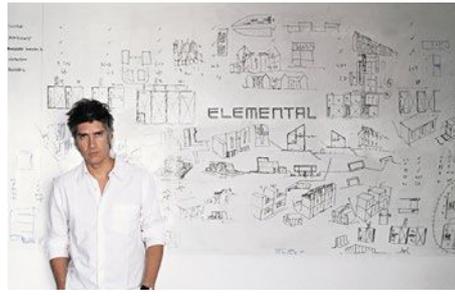
12. 1 Pabellón temporario, Serpentine Gallery de Londres, Smiljan Radic, Londres, 2014.



12. 2 Pabellón temporario, Serpentine Gallery de Londres, Smiljan Radic, Londres, 2014.



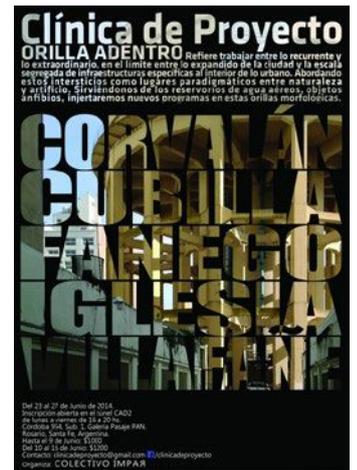
12. 3 Pabellón temporal, Serpentine Gallery de Londres, Smiljan Radic, Londres, 2014.



12. 4 Alejandro Aravena, Premio Pritzker 2016.



12. 5 Arco Parabólico de Ladrillos, Pabellón paraguayo, Solano Benítez y Gabinete Arquitectura, Bienal de Venecia, 2016.



13 Clínica de Proyecto, Rosario, 2014.

Asimismo en el año 2015, Angelo Bucci publica *The Dissolution of Buildings*, con un artículo de Kenneth Frampton y editado por la *Columbia Books on Architecture and the City*.

Otro hecho que también atrajo recientemente miradas a ciertas obras de los arquitectos considerados fue la designación del edificio Altamira, diseñado por Rafael Iglesia, seleccionado en la primera edición del premio Mies Crown Hall America's Prize (MCHAP), en 2014, galardón que entrega el Instituto de Tecnología de Illinois. Por su parte, el restaurante Mestizo proyectado y construido por Smiljan Radic y la capilla del Retiro de Cristián Undurraga, igualmente resultaros distinguidos entre otros proyectos de América del Sur y de América del Norte. Esa premiación fue inicialmente curada por un jurado presidido por Frampton y otros reconocidos críticos de arquitectura. En el 2014 también se realizó una "Clínica de Proyecto" en la ciudad de Rosario, en la que participaron Javier Corvalán, José Cubilla, Sergio Fanego, Rafael Iglesia y Marcelo Villafañe. (fig. 13) A partir de todos estos sucesos expuestos, es de advertir que las tensiones entre pensamientos afines aún con producciones y contextos diversos pero con una médula reflexiva crítica, fueron demarcando un repertorio de obras y líneas de intereses pasibles de vincular las obras bajo el eje de las tectónicas y en un ámbito regional con características peculiares.



14. "Colectivo" America(no) del Sud.

Estas conexiones se terminan de exteriorizar con la conformación del "colectivo" común (que como se aprecia tuvo sus antecedentes) denominado "AMERICA(no)delsud" integrado por los arquitectos Alejandro Aravena (Santiago de Chile), Solano Benítez (Asunción del Paraguay), Angelo Bucci (Sao Paulo, Brasil), Rafael Iglesia (Rosario, Argentina), José María Sáez Vaquero (Quito, Ecuador) y Ricardo Sargiotti (Córdoba, Argentina), quienes además han mantenido una relación de amistad en algunos de los casos. (fig. 14)

Este grupo se congregó formalmente en el 2013, cuando también comenzaban una gira por tres ciudades de Argentina: Tucumán, Córdoba y La Plata. Su autoconvocatoria, más allá de las afinidades subjetivas, respondió además a la constitución de una especie de organización no gubernamental (ONG) para recolectar fondos con la finalidad de promover precisamente la elaboración de teorías y prácticas ligadas al "mundo real"²⁵². En palabras de Sargiotti²⁵³, además de la amistad que los vincula e intención de reunión que propulsó la génesis de este colectivo, parecía un tema pendiente para este grupo resolver proyectos de investigación de arquitectura, que carecen de financiamiento debido a que por sus características escapan de los estatutos científicos. Si bien,

252. SHMIDT, Claudia, "Las teorías de la arquitectura y el "mundo real": distancias, colisiones, intersecciones", en MARTINS, María Lucia REFINETTI - MÜLLER, Luis (Eds.), *Arquitectura y calidad socio-ambiental en ciudades del Cono Sur*, São Paulo - Santa Fe, FAU-USP/FADU-UNL.

253. SARGIOTTI, Ricardo, "America(no) del Sur" en CALDAS, Juliano - DE VASCONCELLOS, Tiago Balem (Eds.), *Bloco (11)*, a Arqitetura da América Latina em Reflexão, Universidade Feevale, Brasil, 2015, pp. 24-37.



15. America(no) del Sud, Gira de 2013, Afiche.



16. TFSA, Córdoba, 2014, Afiche.

no reciben contribuciones asumen el carácter de investigación y tienen un gran potencial por sí mismas y como reflexiones que permiten en un amplio sentido reposicionar “la disciplina en un marco de discusión y de propuestas de valor ante la realidad global de la ciudad”²⁵⁴ (fig. 15).

Desde la formalización de su agrupación, han realizado algunos eventos de difusión y disertación. En el 2013²⁵⁵ encararon su primera gira que comenzó en Tucumán, luego visitaron Córdoba y terminaron con sede en La Plata. En los tres casos, las sedes de los eventos fueron universidades desde las facultades de arquitectura. En el 2014, si bien no hubo gira de todos los integrantes, con la coordinación de Ricardo Sargiotti, se desarrolló el primer Taller de Formación Superior (Tfsa) “Uno en uno” en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Católica de Córdoba, en la que Sargiotti es asimismo docente titular. Este taller contó con la presencia de los arquitectos Rampulla, Iglesia, y Caballero que además, dieron conferencias en esta sede académica. La temática del seminario-taller fue el proyecto y sobre la intención de hacer conscientes aquellas valoraciones y acciones que lo alientan y conducen²⁵⁶. (fig. 16)

254. SARGIOTTI, Ricardo, “America(no) del Sur...” cit.

255. “America[no] del sud: 6 arquitectos en gira por Argentina”, 21 ago 2013. Plataforma Arquitectura. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-286889/america-no-del-sud-6-arquitectos-en-gira-por-argentina>, (Consultado en 11/01/2017).

256. Cfr. Introducción al Tfsa-01. En TfsA_01 UNO EN UNO Facebook. (Consultado en Agosto de 2014).



17. America(no) del Sud, Paraguay, 2014, Afiche.



18. Proyecto "Sobre la Barranca", Rafael Iglesia, Gustavo Farías, Manuel Cucurell, 2014, Render.

En el 2015, la convocatoria para la segunda experiencia de AMERICA(-no)delSud fue en Asunción de Paraguay y contó con la particular presencia de Peter Zumthor, con quien Gloria Cabral –socia de *Gabinete Arquitectura* desde el 2004- trabajó en el exterior. Además, en tal ocasión, también se hizo presente Paulo Mendes da Rocha²⁵⁷. Este último ha sido con su trayectoria, una clara referencia en los modos de pensamiento y producción de este colectivo. Ligado a la denominada "Escuela Paulista" con figuras como Vilanova Artigas y Lina Bo, expresaría sus convicciones con "obras de gran atrevimiento estructural y provocación programática"²⁵⁸. Además, en el encuentro en Asunción, asistie-

257. Cfr. MORA, Pola, "Con la participación de Zumthor y Mendes da Rocha, Asunción recibirá la segunda edición de AMERICAnodelsud", 03 mar 2015, <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/763159/con-la-participacion-de-zumthor-y-mendes-da-rocha-asuncion-recibira-la-segunda-edicion-de-americanodelsud>, (Consultado en 11/01/2017).

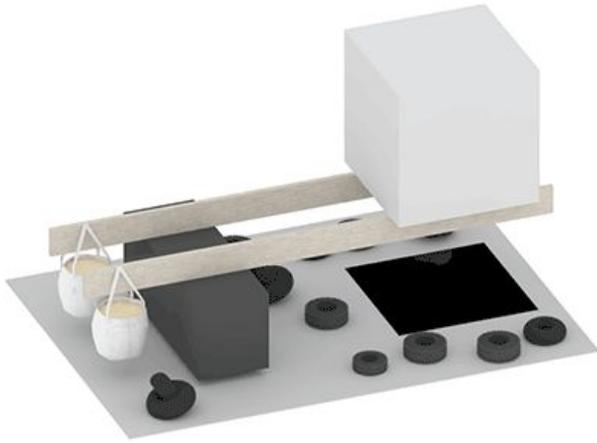
258. FERNANDEZ GALIANO, Luis, "Pequeño gran hombre" en *AV. Monographs* 161, España, 2013, p.3.



ron, entre otros colegas como Javier Corvalán, Augusto Quijano, Javier Muñoz, Fernando Viegas y Mauricio Rocha, ampliando cada vez más la escala de la iniciativa del grupo. (fig. 17 y fig. 18)

Tiempo antes, en el 2014, se reunieron los congresos *CLEFA* cuyo emplazamiento tuvo sede en Asunción del Paraguay. Esta Conferencia Latinoamericana de Escuelas y Facultades de Arquitectura resultó también un encuentro que hizo partícipes a Solano Benítez y Javier Corvalán, entre otros profesionales.

En medio de todos estos eventos, Iglesia, conjuntamente con su histórico colaborador, Gustavo Farías y Sargiotti, fueron convocados a realizar el pabellón de exposición de la edición destinada a la revista de edición Semanal del diario Clarín Arquitectura: *ARQ* para la feria Batimat del 2014. En esa oportu-



19.2 "Agora" Stand de Clarin, Rafael Iglesia y Ricardo Sargiotti, 2014, Maqueta de estudio.



19.3 "Agora" Stand de Clarin, Rafael Iglesia y Ricardo Sargiotti, 2014, Maqueta de estudio.

idad, el proyecto denominado "Ágora"²⁵⁹ se dispuso como una *folle* en la que se propusieron como claves conceptuales el peso y fuerzas asociadas a la acción de la gravedad, a los esfuerzos de contrapesos conjugados en una exagerada expresión de equilibrio. (fig. 19.1, fig. 19.2 y fig. 19.3)

En esta representación de esfuerzos, según Iglesia, resultaba viable concretar alusiones a los medios audiovisuales y el poder social que estos ejercen en la sociedad actual metafóricamente. (fig. 20.1 y fig. 20.2)

Ciertamente, la cohesión e inserción de AMERICA(no)delSud es un "colectivo" que atraviesa los tópicos del interés y ha hecho que la discusión por temas contemporáneos de la práctica y reflexión en el sur de América Latina tomara mayor estado público. Alejados de "etiquetas" o tintes, que evitan consciente y consistentemente ideas de "latinoamericanismos" -que aunque ya no estaban en el foco de las discusiones como décadas antes, seguían infiltrándose- y de "tecnicismos" para alojar bajo su paraguas una gran diversidad de reflexiones y posiciones. Para estos arquitectos, incluso, las diferencias en

259. Véase nota publicada en la plataforma virtual "Plataforma Arquitectura": José Tomás Franco. "Equilibrando las fuerzas: el stand de ARQ para Batimat 2014 / Rafael Iglesia, Ricardo Sargiotti y Gustavo Fariás" 12 ene 2015. Plataforma Arquitectura. Accedido el 11 Ene 2017. <<http://www.plataformaarquitectura.cl/759960/rafael-iglesia-clarin>>



20.1 "Agora" Stand de Clarin, Rafael Iglesia y Ricardo Sargiotti, 2014.



20.2 "Agora" Stand de Clarin, Rafael Iglesia y Ricardo Sargiotti, 2014.

sus modos de hacer tienen tanto o más valor que sus similitudes.

Sargiotti destacaría que muy posiblemente por la "orfandad" que sintieron con respecto a lo que la universidad de los años 1980 les brindaría en relación a la arquitectura que podría constituirse en referente de pensamientos y producciones, se daría una afinidad más intensa, entendida por este arquitecto como una especie de hermandad. Asimismo, esa afinidad permitiría descubrir otras producciones de América del Sur y enfocar así miradas a otras arquitecturas como las de Amancio Williams, Lina Bo Bardi, Eladio Dieste, Vilanova Artigas o Raúl Villanueva, entre otros.

De todos modos, para trabajar con mayor énfasis las producciones de este grupo aunque las acepciones que se esperan explorar no pueden agotarse a estos casos, las obras que se estudiarán a continuación, constituyen un repertorio pasible de ser agrupado e identificado y, simultáneamente, representan un esfuerzo por re-significar posiciones que no resultan contestaciones a un universo de ideas sinfónicas promovidas por aquel incipiente debate "internacional", (aspecto que, podría decirse, Jameson²⁶⁰ cuestionaría).

260. Fredric Jameson explicó que la posmodernidad tuvo que ver con la caída de los grandes discursos y teorías, JAMESON, Fredric, "Las restricciones del postmodernismo", Parte II, en *Las semillas del tiempo*, Editorial Trotta, Madrid, 2000.

Por eso, lejos de asociar estas arquitecturas con lo que originalmente se citaba de las discusiones y el debate en torno a la noción de tectónica, quizás, en el ámbito de América Latina -y en estas arquitecturas en particular- no se trató de una procurada ni consciente manifestación de resistencia. Esto también pone en evidencia que las obras que se intentan analizar desde los aportes de la matriz conceptual de la tectónica a través de las acepciones, no resultarían “respuestas” a la propuesta constituida por las discusiones citadas, como tampoco hay una pretensión de alinearse ni englobarse bajo una adjetivación o categoría unívoca.

Aludiendo a las expresiones de Ana María Rigotti²⁶¹, las obras de Iglesia como las de sus amigos, “podrían servir de verificación de esta teoría”, entendiendo por esta última la propuesta de Frampton sobre lo “telúrico, táctil y tectónico”. Y aunque se hayan negado a auto reconocerse en compromiso con un difuso proyecto de resistencia y a asumir la influencia que derramaron, sus obras encarnan la idea de un modo ampliado e inclusivo, experimentaciones, poéticas, constructividades, indagación a la materia y a otros materiales o los mismos de un modo extremo, como también una cierta coherencia con una sencillez que surge de concebir la arquitectura y su producción como un problema que no empieza y termina con las reflexiones proyectuales sino que se fundan en la fertilidad de “aventuras exploratorias” y las potencialidad que traen los hallazgos y la innovación derivada de la construcción matérica casi como una finalidad que está implícita en sus producciones.

De tales premisas surge la intención de entenderlas más precisamente asociadas a la conceptualización de Roberto Fernández de América Latina como un laboratorio y en esa experimentación, advertir tensiones que emergían de preocupaciones por la fisicidad y materialidad de la arquitectura, por los modos de reflexión y condiciones de producción análogas, en el marco de una región geográficamente cercana, con algunos rasgos comunes aunque no iguales.

Entre los aspectos que podrían identificarse como comunes, en general, sus obras resultan de encomiendas o emprendimientos con acotados recursos o presupuestos ajustados, salvo algunas arquitecturas que derivan de programas de mayor envergadura.

Esta idea sustentada en que la mayoría de sus obras son de escasos recursos económicos resulta, en apariencia, un argumento de la resistencia a la que convocaba Frampton bajo la línea del regionalismo de los años ochenta. De igual modo, aunque lo que las caracte-

261. RIGOTTI, Ana María, “La mente y la mano, memorias de Rafael”, *Summa+* 148, Donn S.A., Buenos Aires, 2016, pp. 131-132, p. 131.

rizaría es la inevitable condición física y material y a su geografía, no es esto lo que posibilita ligarlas a la primitiva acepción de tectónica, vinculada a la resistencia framptoniana.

Desde la evidencia que aportaron los episodios que congregan a este colectivo, es posible considerar que estos arquitectos empiezan a actuar y a tomar protagonismo en países con condiciones económicas y políticas particulares en períodos de recuperación democrática. Estas situaciones coyunturales, resultaron simultáneas a las discusiones que se desenvolvían en ámbitos internacionales y que fueron ponderadas anteriormente. En tal sentido, la contemporaneidad al debate en torno a la cultura tectónica, conjuntamente con la atención a las condiciones de posibilidad, fue la “apuesta” que con inteligencia hacen estos arquitectos.

Como lo explicitaría Liernur, “la más perdurable de las formas de consuelo, es la técnica”²⁶². Y es a partir de ideas motorizadas por la técnica –aunque lejanas a la idea de imposibilidad y sumisión que arrastra el “consuelo”- resulta que estos arquitectos ponen en juego con inteligencia, los elementos industrializados enlazados a la idea de artesanía, de artesano, de trabajo manual y constructivo.

En algún punto, retomando la expresión de Liernur y expandiéndola, lo que recuperan es la raíz más nuclear de la noción de arquitectura entendida como arte técnico. Mientras que el debate, en otros ámbitos, estaría cuestionando y poniendo en foco la vectorización de la idea de arquitectura a partir de las tensiones entre arte y tecnología, sesgadas por los excesos de formalismos y las metáforas, lo efímero y la paradójica virtualidad material, el rol del arquitecto-autor y los diferentes registros que estas cuestiones fueron adoptando. De aquella afirmación framptoniana de la resistencia, a pesar de la primera apariencia, estos arquitectos no producen arquitecturas “regionalistas”. La apuesta al arte técnico que realizan se corre fuertemente del registro del regionalismo paisajístico para posicionarlas en discusiones derivadas de esta otra búsqueda.

Asimismo, y lejos de pensar que las arquitecturas fueron respuestas sumisas y consecuencia de las circunstancias peculiares de producción, no parece una cuestión menor reflexionar acerca de las condiciones de producción arquitectónica en los países de este grupo de arquitectos. En Sudamérica, y más precisamente en el Cono Sur, las políticas y economías estatales presentaban desarrollos incompletos y diversos respecto de los visibles en otros ámbitos geográficos en los cuales, los discursos sobre la tectónica

262. LIERNUR, Jorge Francisco, “Acerca de la delicadeza...” cit.

se expandieron mayoritariamente. Posiblemente, fue pertinente para ellos que se posicionasen en aquel eje arte-técnica, lo constituyeran en herramienta diversa y oportuna y desde allí pudieran marcar la diferencia sobre los que se respaldarían en la tecnología como instrumento y más aún como resultante de su hacer, lo que les permitiría dirigir la dimensión estética de sus arquitecturas pero, principalmente, les dió certeza en el control de los procesos de proyección y producción arquitectónica.

Resulta necesario resaltar que los países del Cono sur, hacia fines de los '90 estaban en pleno proceso de integración regional a partir del nacimiento del Mercado Común del Sur (Mercosur), integrado por Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, con la incorporación posterior de Venezuela y Bolivia, que aún se encuentra sometida a un proceso de adhesión. La mayoría de estos países, durante los inicios del período englobado, se encontraban sometidos a políticas neoliberales asociadas a procesos más amplios como la reestructuración del capitalismo a escala mundial. Como aclaró Liernur en su evaluación de la Argentina en las últimas dos décadas del siglo XX: “mucho más allá de los estrechos límites de la Arquitectura, la pérdida de contenidos está produciéndose en todos los planos: en el económico, con la rendición del Estado –como forma del Bien Común- a las fuerzas del mercado, vale decir a la forma arbitraria, sin “sentidos” estables (valores), del dinero; y, en consecuencia, en el programático con el abandono de los grandes emprendimientos públicos para la sociedad y la cultura; en el político, con la renuncia a las utopías que habían abonado los movimientos de progreso social en el período anterior, y, por último, en el cultural, con el ya señalado ataque a los modernismos e incluso a la modernidad, primero a través de las teorizaciones acerca de la posmodernidad y luego mediante la difusión de las posiciones posestructuralistas”²⁶³.

Iniciados los años '90 resulta posible advertir tensiones devenidas de diferencias entre las arquitecturas que adherían a los postulados posmodernistas y otras arquitecturas que se constituyeron en experiencias de indagación y búsquedas subjetivas quizás más comprometidas con ideas y modos menos espectaculares –o banales- pero también más esenciales.

263. LIERNUR, Jorge Francisco, *Arquitectura en la ...* cit, p. 362.

En vínculo con esto, Silvestri destacó que en el caso de Argentina, vivió en la década de 1990 una tensión que haría que una generación de jóvenes estudiantes y profesionales, oriente su atención hacia la constructividad. Así, en el panorama local, “en las diversas facultades del país, en cursos de posgrado, en workshops ocasionales, fueron cobrando importancia las propuestas que acentuaban el tema constructivo como núcleo de la proyectación, la atención al papel de la junta en la articulación de la obra, la precisión técnica antes que tecnológica, el cuidado del detalle, la vida en las formas”²⁶⁴.

Así, pese a que no se redundará en aspectos biográficos de los arquitectos sino en algunas de sus producciones, es que se destacan los lazos y cruces entre ellos, que asimismo, en general comparten una misma franja cronológica y realizaron sus estudios de grado en la década del '80 y que sus despliegues profesionales comienzan contemporáneamente pero no necesariamente en alineación, con el debate que estaba corriendo en otros escenarios disciplinares. También es significativo plantear que en su mayoría realizaron estudios de posgrado, de docencia y experiencias laborales en el exterior, generándose así un cierto entramado de vinculaciones entre ellos, sus maestros, e instituciones académicas²⁶⁵.

Resulta posible advertir que en estos escenarios del Cono Sur Americano y con afinidades -no sin singularidades-²⁶⁶ y observaciones que atienden amistosamente a una producción cercana en latitudes, es viable constituir un corpus de obras de arquitectura que fácticamente representan con profundidad y divergencia aspectos vinculantes a la noción de tectónica. Y justamente esta condición es la que da lugar a construir una serie de interpretaciones y representaciones de un plural canalizado a través de la idea de *acepciones* tectónicas. El hecho de que constituyan “un colectivo” no implica homogeneidad.

264. SILVESTRI, Graciela, “La lógica de la sensación...” cit, p. 24.

265. En relación a esto y es significativo destacar que Benítez estudió con Dieste, Sargiotti estudió y trabajó con Oswald Mathias Ungers en Frankfurt, Vekstein fue el último discípulo de Amancio Williams y también estudió con Enric Miralles en Frankfurt, Aravena estudió en el IUA de Venecia, por mencionar sólo algunos de sus referentes que singularmente aportaron a su formación.

266. Claudio Mangrini, en su libro de entrevistas a arquitectos latinoamericanos, plantea que los hechos singulares o mejor aún “rasgos identitarios de la supuesta unidad cultural latinoamericana, y que por tanto podrían ser un aporte genuino y original al estado del arte global son oportunos en un momento ya lejano a la opulencia de los años precedentes en el que laten las preocupaciones por temas vinculados al medioambiente y se continúan buscando modelos alternativos al *status quo* vigente”. MANGRINI, Claudio, *10 [+1] Arquitectos latinoamericanos*, Ediciones Universidad Diego Portales, Santiago de Chile, 2011, p. 16.

Como sostiene Liernur²⁶⁷ citándolo a Antonio Gramsci, “el fundamento de toda actividad crítica debe por lo tanto basarse sobre la capacidad de descubrir la distinción y la diferencia por debajo de toda superficial y aparente uniformidad y semejanza, y la unidad esencial por debajo de todo aparente contraste y diferenciación en la superficie”.

Además se ponderarán tracciones particulares entre las distintas interpretaciones y representaciones de una noción que, como se puede advertir en la línea argumentativa, comprende un universo de casos que en su conjunto alcanzan y engloban a una diversidad de acentos ligados a problemas en torno a materialidad, constructividad, ensamblaje, sostén y equilibrio y representación. Estas últimas, como dimensiones que de alguna manera se congregan en las arquitecturas -algunas con mayor afinidad entre sí y distancia respecto de otras- posibilitan pensar el “espectro” de casos desde la elaboración de una matriz conceptual que se despliega en las acepciones.

Es igual de trascendente reforzar que el espectro aludido está sustentado por acentos e intersecciones que no catalogan sino que construyen una perspectiva teórica acerca de este conjunto de obras.

267. LIERNUR, Jorge Francisco, “Acerca de la delicadeza: consideraciones sobre la obra de Richter & Dahl Rocha”, en LIERNUR, Jorge Francisco, *The Architecture of Richter & Dahl Rocha: The Architecture of Richter and Dahl Rocha*, Birkhäuser, Alemania, 2006.

ACEPCIONES TECTÓNICAS

Entre las versiones respecto de la tectónica aparece un tipo de controversia acerca de lo que representa la tectónica en este campo de problemas y en las arquitecturas que se estudiarán y éste tiene como uno de sus ejes la relación de la arquitectura con la técnica y el arte o como llamaría Frampton, “la poética de la construcción”.

La noción de tectónica en su revisitación hacia fines del siglo XX y principios del XXI desplegó un espectro de posiciones y con ellas discusiones presentadas en gran medida en esta tesis, el corpus conceptual y nuclear resulta amplio y diverso.

Además, y atendiendo que los problemas que atraviesan sus arquitecturas se anclan en las representaciones acerca de la tectónica como expresión amplia de la construcción arquitectónica, se puede repensar que las arquitecturas que se estudiarán no sólo podrían adjetivarse mediante la consideración de su vínculo con la expresión constructiva sino que, más precisa y convenientemente pueden sustantivarse a través de un plural de la noción tectónicas, y justamente desde allí extienden el “registro” de las ideas de arte y técnica con la que estos arquitectos aportaron a la cultura arquitectónica reciente.

Se propone aquí recorrer los ejes advertidos de aquellas versiones y controversias a través de las arquitecturas, con la finalidad de argumentar las distancias, que aún con sus cercanías y analogías, coexisten justamente por entender ampliamente la noción de tectónica. Así, entre estas arquitecturas que de modo particular problematizan aspectos ligados a cuestiones diversas como las estructuras, los materiales, la construcción y producción de arquitecturas, la expresión y representación, son necesarias las precisiones que alientan distinciones y conceptualizaciones particulares. Esto último, también redundará en trazar intersecciones entre una matriz teórica y práctica, alejada de todo tipo de cuestionamientos a las distancias reales que existen entre el ámbito de elaboración de teoría y práctica disciplinar.

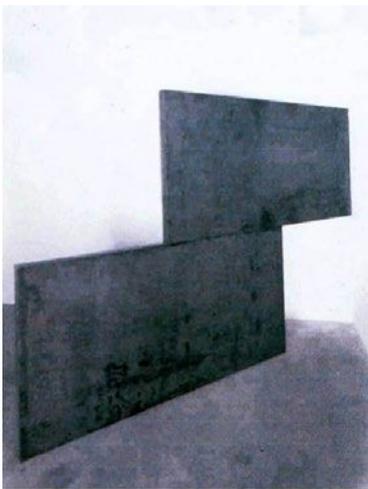
Acorde entonces a esos objetivos, se desarrollarán a continuación las conceptualizaciones que enmarcan el análisis de estas producciones arquitectónicas mediante la propuesta de cinco acepciones que, a modo de vectores, procuran organizar los acentos y problemas vinculares al mismo tiempo que muestran las diversas tectónicas y la pluralidad de la noción en el universo de casos de estudio.

Fuerzas / Equilibrios

Cabe considerar primeramente aquellas arquitecturas que problematizan los aspectos relativos a los sistemas de fuerzas y pesos como aspectos que resultan intencionalmente subrayados y representados en sus expresiones tectónicas.

De las discusiones presentadas, en mayor o menor medida, la referencia a las estructuras resulta significativa. Incluso, la tensión provocada por conceptos renovados acerca de las estructuras que, ya habiendo asumido que las arquitecturas deben lidiar con la gravedad y el peso, aun en plataformas digitales y bajo parámetros informáticos, el problema derivado de las organizaciones espaciales, físicas y materiales en relación a los pesos y fuerzas, resulta atendido con conciencia. Aunque se argumenten disidencias, el peso es inherente a cualquier construcción arquitectónica, y se actualiza por ser un hecho físico y material, ya sea porque en la acción de erigirse en su verticalidad se opone a la gravedad, como también porque mediante su forma se somete a las fuerzas gravitacionales con su peso.

Dado que mediante la técnica y el estudio de los sistemas de sostén –también explorado por la ingeniería– la arquitectura ha posibilitado desafiar su condición de ser “pesada” venciendo a la gravedad al llevar al límite el juego de pesos y fuerzas y su representación a través de la levedad, se avanzará sobre aquellas arquitecturas que enfatizan sus aspectos estructurales ligados al peso. Pero, recuperando asimismo las ideas planteadas en la relación tensional entre estructura y espacio y las representaciones ligadas a estas cuestiones en amplio sentido, se propone incluir en esta acepción, otras arquitecturas en las que el peso se representa velado, como en un cierto estado de silencio manifiesto a través del equilibrio, casi como en el otro extremo o contrapartida de aquellas en las que las fuerzas son capitalizadas y exacerbadas.



1. Altamira, exploraciones.



2. Horizontal steps, Richard Serra, 1989.

Este último se aleja sin embargo, del caso de algunas obras analizadas de Rafael Iglesia, en las que el acento está dispuesto en la representación del peso a través de las fuerzas físicas y estructurales que operan. Así por ejemplo, del conjunto de sus arquitecturas, en el Edificio de viviendas Altamira, proyectado entre los años 1998 y 1999, el *leit motiv* de la configuración espacial -y de cualquier hecho vinculado a la forma- sería el desafío al recorrido de fuerzas y los pesos en su doble consideración, como peso propio y como sobrepeso. Evidencias de esto no sólo constituyen sus memorias de proyecto sino las fotografías de maquetas de exploración y búsqueda, constantes en el trabajo de proyección entendido como acto de exploración de Iglesia. De allí que para Liernur la obra del Altamira se constituye en una clara expresión de una “investigación estructural”²⁶⁸ entre otras que Iglesia tendría en curso (fig. 1) (fig. 2).

En esta obra en particular de Iglesia, la tectónica acude a la representación del peso y a su relación con las fuerzas que éste hace para erigirse. Aunque no todo termina aquí. Dado que el peso es una consecuencia de la gravedad y la materia, que es una fuerza que se dirige hacia abajo y la fuerza es una idea de tensión que se opone al sistema gravitatorio, resulta que el con-

268. MORA, Pola, “Francisco Liernur, jurado MCHAP Inaugural, acerca de la participación de América Latina”, 18 jul 2014. Plataforma Arquitectura. <http://www.plataformaarquitectura.cl/624112/francisco-liernur-jurado-mchap-inaugural-acerca-de-la-participacion-de-america-latina>, (Consultado en 16/06/2017).



3. Altamira, Rafael Iglesia, Rosario, 2000.



4. Altamira, Rafael Iglesia, Rosario, 2000.

cepto de equilibrio²⁶⁹ es una relación entre peso y fuerza o entre gravedad y tracción. La idea de tensión viene dada así por los esfuerzos de tracción o conjunto de fuerzas opuestas. No obstante, el equilibrio no será comprendido exclusivamente como un sistema de fuerzas estabilizadas sino que se avanzará además en la representación y percepción del equilibrio por forma, ya sea desde la literalidad de la representación de contrapesos y resistencias o bien desde la metáfora que resemantiza una cierta tensión. (fig. 3 y fig. 4)

En algún sentido se encuentra en Altamira una especie de sobreactuación, exageración en un esfuerzo explicitado y enfático en representar y en sobredimensionar el juego de fuerzas y el balance logrado por las mismas. Las vigas apoyadas unas sobre otras (como si fuesen piezas de otra materia como la madera en escala ampliada) imponen un recorrido de fuerzas en espiral, hasta que finalmente llegan las cargas al suelo y en una actitud desafiante, parte de la viga se separa sutilmente de piso para reforzar la idea provocativa de ausencia y de continuidad infinita mientras que la otra parte, se incrusta absorbiendo todos los esfuerzos de flexión y empotramiento evadiendo el apoyo vertical que daría una columna.

Al pensar la arquitectura y su espacialidad desde cuestiones vinculantes al peso, se realizan operaciones y trayectorias que entienden las fuerzas desde arriba hacia abajo para lo que resulta significativo su dimensión, su geometría y el material. Así, las fuerzas dirigidas por la gravedad hacia el suelo, en la medida que vencen a su vector opuesto, el edificio o la construcción se erige.

269. La noción de equilibrio según la RAE ostenta diversas acepciones: Estado de un cuerpo cuando fuerzas encontradas que obran en él se compensan destruyéndose mutuamente, 2. m. Situación de un cuerpo que, a pesar de tener poca base de sustentación, se mantiene sin caerse, 3. m. Peso que es igual a otro y lo contrarresta., 4. m. Contrapeso, contrarresto o armonía entre cosas diversas. Todas estas acepciones aluden a un hecho físico, en su capacidad de erigirse, haciendo frente a la gravedad y portando además las fuerzas que devienen del propio peso y sistema de cargas.

Antoine Picon, en su artículo "La notion moderne de structure" (Article paru dans Les Cahiers de la recherche architecturale, n° 29, 3ème trimestre 1992, pp. 101-110) explicó que el equilibrio redonda en la concepción de toda estructura. Así exponía que "para un ingeniero o arquitecto contemporáneo, el diseño de una estructura es imaginar un sistema de transmisión de la fuerza; es determinar las condiciones de equilibrio del sistema y expresar visualmente las características. Para cumplir con su potencial, el diseñador estructural no debe contentarse con apilar materiales; un montón de piedras no es una estructura. Todavía necesita un esfuerzo de tiempo de canal y gestionar de forma relativamente compleja cuesta abajo".



5. Altamira, Rafael Iglesia, Rosario, 2000.



6. Altamira, Rafael Iglesia, 2000, Foto maqueta, Rafael Iglesia: Fuerzas en Juego, Centro Cultural España, Rosario, 2016.



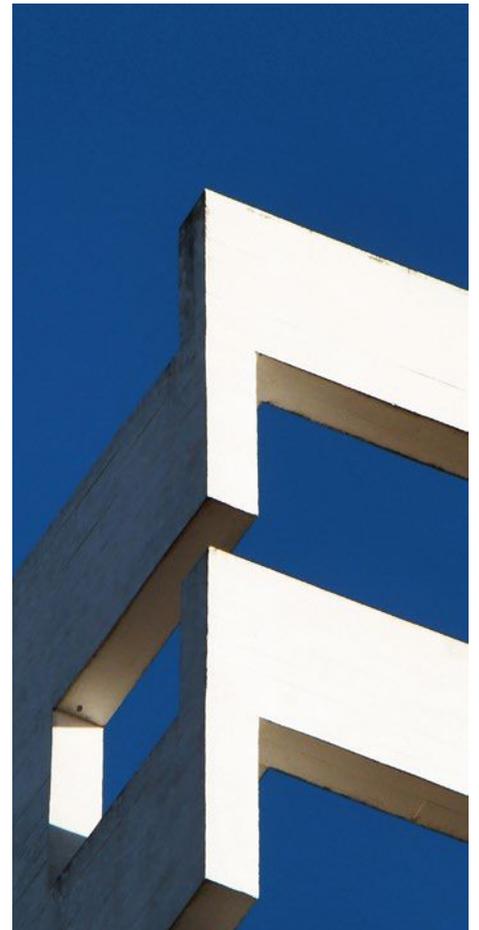
7.1 Altamira, Rafael Iglesia, Rosario, 2000.

Mies Van der Rohe mediante la tradición moderna y el valor de la técnica constructiva, expuso desde su noción de tectónica o *Baukunst*²⁷⁰ mencionada en el contexto de las ideas revisitadas por Mallgrave y Shermann acerca de Semper. Este tópico, comprendido como arte de la construcción, evidenciaba que la estructura debía ser “el todo, desde el principio hasta el final”²⁷¹. Así, tanto los conceptos de espacio como los de estructura debían estar argumentados desde una idea filosófica en la que el nivel físico que se pretendía de la estructura resulte experimentado como un todo intangible²⁷².

270. Concepto de origen alemán, empleado por Gottfried Semper y Mies Van der Rohe para enunciar a la construcción.

271. CARTER, Peter, “Mies van der Rohe: An Appreciation on the Occasion, This Month, of His 75th Birthday,” *Architectural Design* 31, no.3, John Wiley & Sons, Londres, Marzo 1961, p. 97.

272. RANSOO, Kim, “The Art of Building (Baukunst) of Mies Van der Rohe”, Georgia Institute of Technology, 2006, p.11.



7.2 Altamira, Rafael Iglesia, Rosario, 2000, Vigas.

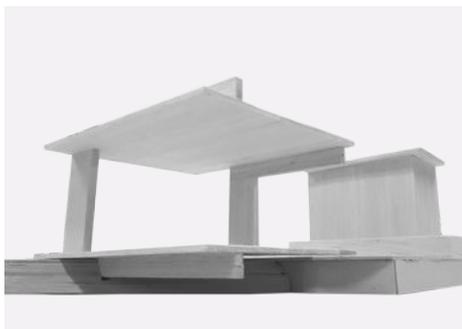
Con el apilamiento de las vigas del Altamira, Iglesia logra generar una forma estructural pasible de continuar en constante desarrollo vertical por interminables repeticiones –el infinito de Borges que él invoca encuentra aquí también representación- a partir de la superposición y añadidura de otros niveles. La gravedad y lo inevitable del portar se introducen al tiempo que tiene una movilidad circular y eternizante. (fig. 5) (fig. 6) (fig. 7.1 y fig. 7.2)

El problema en torno al peso y sus posibles representaciones resultan aspectos que además generaron cierta sinergia con respecto a otros de arquitectos del colectivo. Asimismo, constituyó uno de los valores que hicieron destacar las arquitecturas de Iglesia en un contexto de obras nacionales e internacionales por la alteración y extremo al que lleva la técnica del hormigón. Alejandro Aravena e Iglesia, a partir de una charla en Rosario²⁷³, argumentaban sobre las estructuras por roce y de lo arcaico como origen, presente en los dos bloques del parque, otra arquitectura que Iglesia proyectó y construyó con posterioridad al Altamira.

273. QUINTANILLA CHALA, José, "Rafael Iglesia. Entre la gravedad y la gracia", https://skfandra.files.wordpress.com/2011/02/sk_igle02-quintanilla1.pdf. (Consultado en 15/01/2017).

Otro de sus contactos sudamericanos con quien compartió la atención a las manifestaciones sobre la gravedad y el peso fue Mendes da Rocha, de quien Iglesia recuerda su elección de las pirámides egipcias, ante la pregunta por "la" obra de arquitectura, respuesta que fundamentaba en que éstas se constituyen en la máquina de su propia construcción, con el plano inclinado²⁷⁴. Esta idea de equilibrio formal y técnico se nutrió de un amplio bagaje de aproximaciones en Iglesia que como ensayos proponían innovación. El proyecto del Edificio Altamira, que como obra se concretó posteriormente, entre 2000 y 2001, fue prácticamente contemporáneo a la ejecución de la Casa en la Barranca, reconocida y divulgada casi inmediatamente a su ejecución con una mención con el Premio Mies Van der Rohe de Arquitectura Latinoamericana en su segunda edición (2000), como se expuso anteriormente.

En esta vivienda situada en Arroyo Seco sobre la barranca del río Paraná, la forma arquitectónica también es argumentada por la tensión entre el



9. Casa en la Barranca, Rafael Iglesia, Maqueta de estudio, Arquitectura II, U.C.S.F, Santa Fe, 2017.



8. Casa en la Barranca, Rafael Iglesia, Rosario, 1998.

274. IGLESIA, Rafael, "Rafael Iglesia", ARQ N° 51: "El sur de América", Ediciones ARQ, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, pp. 32-37, p. 32.

peso con la estructura que sostiene y que conforma el espacio. Mientras que en el edificio de propiedad horizontal, aun compartiendo la preocupación sobre el modo en que las fuerzas llegan al suelo, en la vivienda hay una valoración más enérgica en relación al suelo como hecho anterior al arquitectónico y que justifica el trabajo sobre la estructura.

A partir del piso, se plantea una estructura anclada mediante vigas invertidas que justamente por estas condiciones ya no se presentan delimitando ni constituyendo los bordes del espacio como sí se observaba en el caso anterior. En este caso, aunque no toman la misma versatilidad en su sustentación, las vigas ejercen el rol de sostén de las cargas estructurales. Aquella unidad y síntesis estructural con la forma arquitectónica framptoniana, aquí se evidencia concreta y explícitamente. (fig. 8) (fig. 9)

En esta vivienda, el hormigón plano se pliega para dar soporte, límite y eliminar la presencia de otros apoyos. Pasan advertidos perceptualmente los sostenes de las losas al ausentarse allí también las columnas mientras que los apoyos están resueltos en tabiques de hormigón que se disponen entre losas y vigas.

La acción de invertir vigas simples –hacia abajo y arriba según situación- y sostener con ellas losas que conforman el piso y la cubierta, remarcan la horizontalidad y el horizonte y despejan la vista en los ángulos con apertura hacia el río, abriendo una visual plena al paisaje ribereño. Además, provoca la percepción aparente de una estructura sostenida por el vacío. Esto permite pensar que aquí nuevamente propone otra tensión dada por la alteración de cuestiones. Porque justamente con la estructura y entre los límites que ella propicia, se concreta el espacio arquitectónico. Así como Iglesia reincide sobre la inversión del problema por su solución, o como diría Rigotti “el problema es la superación del obstáculo”²⁷⁵ para Iglesia, también subvierte vacío con estructura cuando explica que “el vacío se muestra como si fuese la estructura de sostén”²⁷⁶ tanto en Altamira como en esta vivienda suburbana, proponiendo una percepción del peso peculiar y alterada. (fig. 10) (fig. 11)

275. RIGOTTI, Ana María, “La mente y la mano...” cit, p. 131.

276. IGLESIA, Rafael, en PLAUT, Jeannette - BIANCHI, Sebastián, *Rafael Iglesia*, Ed. Constructo y Universidad Andrés Bello, Santiago de Chile, 2011, p.10-13, p. 48.

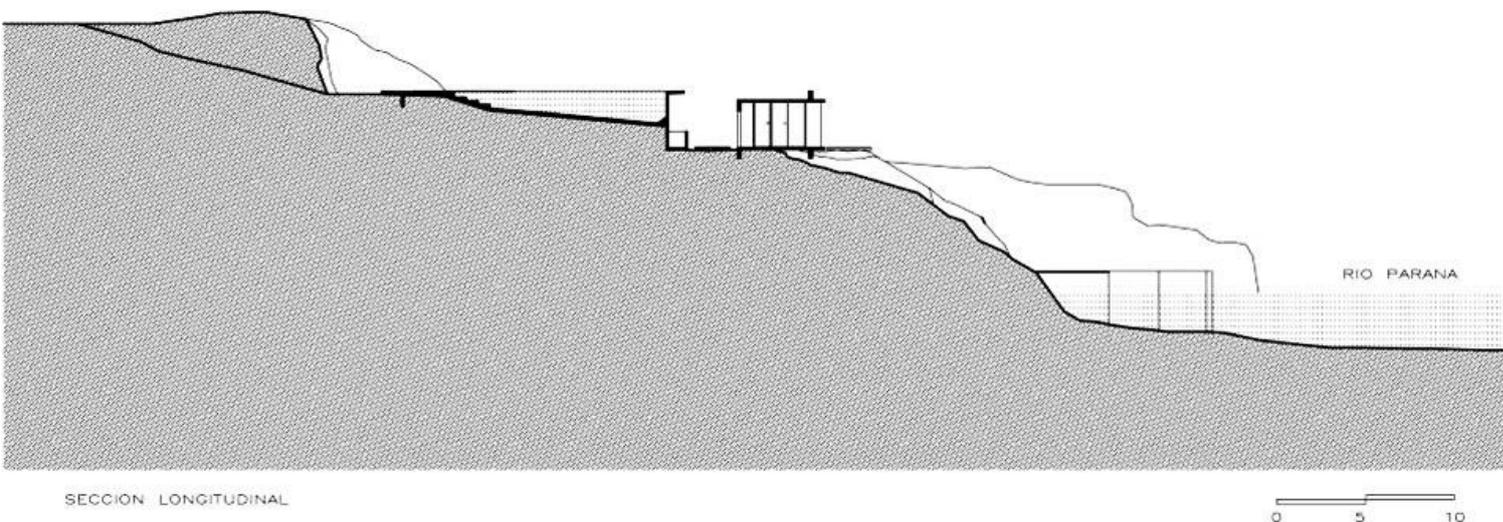


10. Casa en la Barranca, Rafael Iglesia, Rosario, 1998.

En otro gesto estructural alardeante, la viga inferior continúa en voladizo –ya no hay suelo allí por el desnivel topográfico- sobre el lado noroeste, despierta la sensación de aparente inestabilidad y desafiante juego de equilibrios y remarca la percepción de la viga incrustada en la masa del suelo de la barranca al que, por acción de la gravedad, esta cae, toca y hace intervenir en la estructura tanto como para acudir a él como un principio al que al final del recorrido, las cargas necesitan llegar. (fig. 12)

Continuamente y como modalidad incorporada, tanto en sus escritos como en sus obras, Iglesia proponía una inversión de la lógica que impone el binomio problema-solución. Las tectónicas del Altamira, como de la casa ribereña se argumentan desde la relación entre pesos, fuerzas y estructura. Paradójicamente, en la primera de estas obras es el peso propio de los elementos estructurales el que permite sostener la estructura de sostén y dar origen y sentido a la forma arquitectónica. Resulta posible encontrar reiteradas ocasiones en las que Iglesia expresara que “el peso no es el problema sino la solución”²⁷⁷.

277. IGLESIA, Rafael, Entrevista personal en el Taller de Formación Superior en Arquitectura. Facultad de Arquitectura 1 en 1. Universidad Católica de Córdoba, Coordinador: Ricardo Sargiotti, 12 de Septiembre de 2014.



11. Casa en la Barranca, Rafael Iglesia, Rosario, 1998, Corte.

En el Altamira, es justamente el trabajo sobre el problema del peso²⁷⁸ que habilita e impone sostener la arquitectura pesada y define una expresión tectónica. El silencio enuncia más que las palabras expresaría trayendo a colación a Ungers y el caso de una arquitectura sin atributos, como cuando equilibrios, pesos y tensiones, se exponen para conseguir posibles respuestas a “problemas que esperan ser planteados”, como explica en su texto “Cuando el problema es la Solución”, o desde otra mirada, se podría reconsiderar la idea del problema como un recurso.

En una de las conferencias, preocupado por la relación problema - solución, apeló como referencia a un cuento de Bertolt Brecht, llamado de igual forma, “El Problema” y donde la solución había que buscarla fuera de éste. Justamente, aquel problema del peso le permitía la conformación del espacio, la ejecución de una escalera, la experimentación con materiales. Así, a través de ella subyace el riesgo que contiene tanto lo imprevisto, como lo reflexivo. Esta es una modalidad que parece estar naturalizada en las obras de Iglesia. Por ello “la intuición estructural es sincrónica al conocimiento de la mente y de

278. “Por lo pronto, mi intención es volver a pensar la relación con el suelo invirtiendo la cuestión: busco que el peso no sea el problema, sino la solución; intento sostener las cosas de otra manera, sin forzarlas a exhibir la musculatura y mostrar cómo trabajan los elementos estructurales. Me interesa más, en cambio, seguir el modelo de la lucha oriental en la que cada contendiente vuelve a su favor la fuerza de su oponente. Estas son hoy mis razones de peso, en esta época donde la levedad nos invade.” Cfr. en IGLESIA, Rafael, Disponible en <http://web.archive.org/web/20050111003301/http://www.rafael Iglesia.com.ar/projects/textos>. (Consultado en 01/05/2016)



12. Casa en la Barranca, Rafael Iglesia, Rosario, 1998.

la vista/visión de una forma que deriva su configuración de la geometría direccional de las dilataciones y contracciones, extensiones y compresiones, de fuerzas naturales y actividades humanas en el espacio"²⁷⁹.

Estas cuestiones se reconocen y se evidencian de un modo constante aunque diverso en las obras que Rafael Iglesia proyectó y construyó sobre todo durante el período que va desde el año 1998 al 2003. Sin embargo, no es la intención proponer una clasificación que permita englobar ni jerarquizar a las obras en estudio ni la producción de los arquitectos considerados. Haciendo esta aclaración, y aún con ella, en las arquitecturas de Iglesia como sucede en el edificio Altamira de manera especial, la atención al sistema de fuerzas es un aspecto que de modo sostenido adquiere trascendencia en su producción.

279. REISER, Jesse, "The New..." cit.

En el Altamira, se reconoce un trabajo a mayor escala por ser una edificación en altura. En tal sentido, como explicó Fernando Pérez Oyarsún²⁸⁰ en estas arquitecturas, el trayecto de las fuerzas relata su propia historia y nutre su propio argumento. Así, “la estructura deja de ser soporte servicial de una forma dada para acceder ella misma al estatuto de forma o constituir una dimensión muy significativa de ella”²⁸¹.

Pensar en términos de la realidad “pesada” de la arquitectura, en la relación de cargas y sostén, demanda como se viene exponiendo, especular acerca de la verticalidad y en la condición material de la arquitectura, al mismo tiempo que en la interpretación actualizada de aquella idea “violetiana” de las estructuras como eje. En las reflexiones de Iglesia subyace una vocación por recuperar lo esencial del concepto de estructura concebida como un sistema en el que operan sincrónicamente como fuerzas. En el edificio proyectó la estructura como sistema de vigas que colaboran y trabajan conjuntamente para “resolver” el sostén y conformar el espacio. El uso de materiales como el hormigón armado que como piedra reconstituida en molde dispone del cemento y del hierro, alentó oportunamente proyectar y construir formas impensadas, concebir estructuras en las que mediante esfuerzos de tracción y compresión, lograrían condiciones de suspensión hasta el despegue del suelo. Con el hormigón, es viable alcanzar una gran diversidad y complejidad al conformar “una arquitectura plástica en la que la forma se moldea y en que la fábrica del edificio es en una sola pieza (...)”²⁸². Al mismo tiempo que se ejecuta, se concreta la conjunción de la forma y la materia, la masividad, fisicidad y constructividad. Aquí el acento no está puesto en los materiales, pero sin la tecnología que ellos aportan sería poco factible conseguir aquella unidad material-estructural pensada.

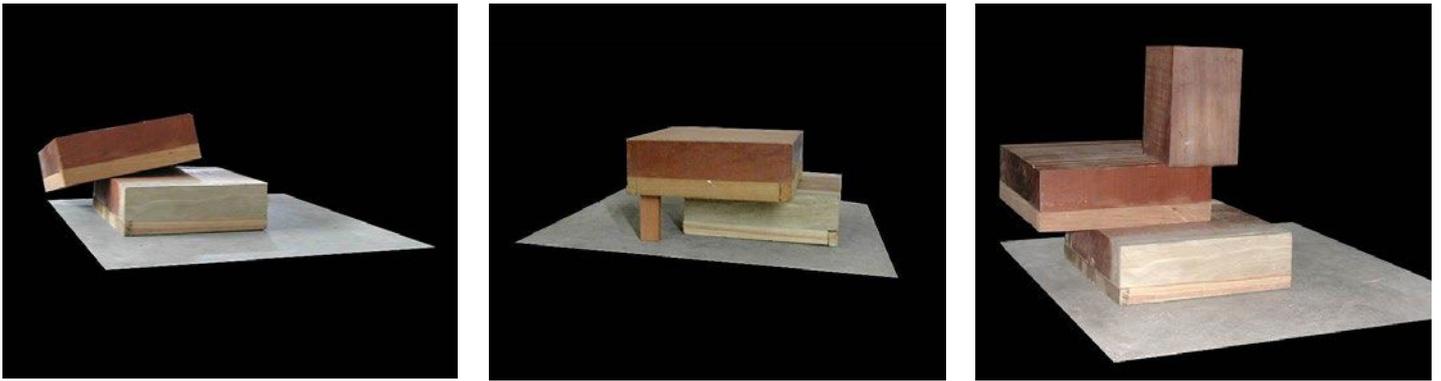
Tampoco el acento está concentrado en una idea de monumentalismo retórico del material ni en la idea de experimentación tecnológica de mediados de siglo XX, “necesarias para referir a las potencialidades de una América Latina que el consenso en políticas desarrollistas pareció augurar”²⁸³.

280. OYARSUN PÉREZ, Fernando, “Tres notas sobre una cierta poética de la arquitectura actual”, *ARQ*. N° 51: “El sur de América”, Ediciones ARQ, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, 2002, p.6

281. OYARSUN PÉREZ, Fernando, “Tres notas...” cit, p.6.

282. IZQUIERDO, Luis, Conferencia para el 1° Seminario Internacional de Arquitectura del Hormigón, Septiembre de 2005, Santiago de Chile, en PALMER TRÍAS, Montserrat - MARDONES HICHE, Patricio, *Hormigón en obra. Forma resistente*, Ediciones ARQ, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, 2009, p.40.

283. RIGOTTI, Ana María, “La mente...” cit, p. 132.



13. Casa Cruz, Rafael Iglesia, Rosario, 2006, Maquetas de exploración.

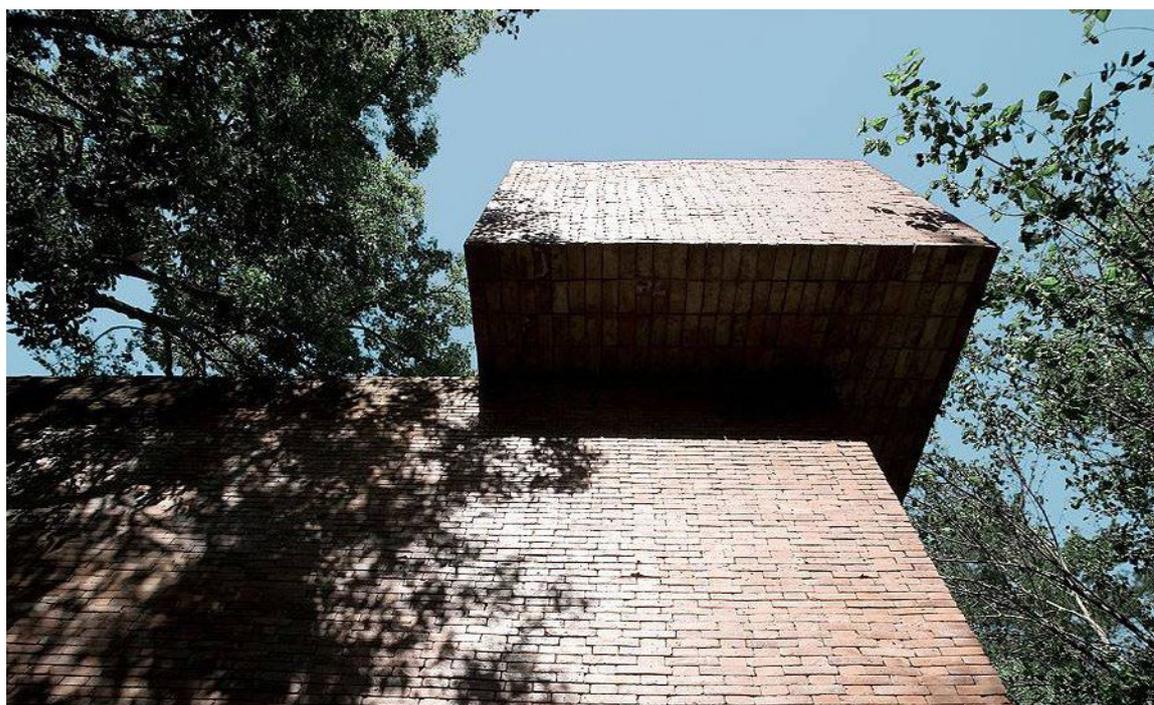
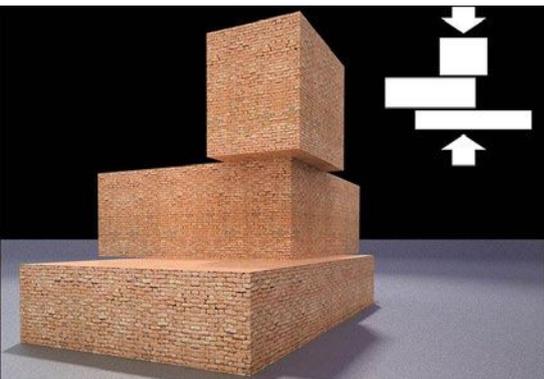
La relación con los pesos y las continuas búsquedas por desafiar con sensata rebeldía a las fuerzas y sus recorridos, alentaron años más tarde en la casa Cruz (Rosario) proyectada por Iglesia (2006), en donde el planteo redunda en un sistema de pesos y contrapesos alcanzados por la misma volumetría. El equilibrio de la estructura en aquella vivienda se auto-sustenta y se contrapesa y estabiliza mecánicamente por un principio que deviene de sus mismas proporciones, ubicación y del mismo sistema de formas y cargas. Iglesia allí tampoco desconoce el programa arquitectónico sino que trabaja con la atención en la organización de las actividades configuradas con el foco puesto en la conformación espacial y las organizaciones en el espacio vinculadas al peso.

*"La casa consta de dos cajas, una sobre la otra, sin vínculos, en estado inestable. Ante esta situación cabían dos posibilidades: una columna o un contrapeso. Así como el conflicto de la arquitectura es siempre sostener el peso, aquí el problema se invierte, ya que el peso no es el problema, sino la solución."*²⁸⁴

En el caso de esta casa en equilibrio, nuevamente la estructura toma un rol protagónico que impera hasta en la definición de la zonificación asociada al programa de la vivienda. Las relaciones espaciales y las cualidades estéticas, están supeditadas a las lógicas que derivan del sistema estructural que surge de pensar primeramente en las relaciones de fuerzas y pesos. La fuerza de compresión y el desfase de las cajas apiladas que conforman la volumetría, otorgan estabilidad al conjunto que se supone al límite del equilibrio. (fig. 13)

En esta vivienda, Iglesia apeló también rebeldemente a una estética aportada por la solidez de "cajas" de ladrillo sin junta que en su contexto inmediato desconcierta y conociendo su destino, sorprende aún más. La ausencia de juntas en la casa Cruz, es especialmente provocativa aunque, en la actualidad hay algunas posiciones que cuestio-

284. IGLESIA, Rafael, "Una caja sobre otra", *Arquine* Vol. 56, (4): 45 / 48, Arquine SA, México, 2011, pp. 47-47, p.47.

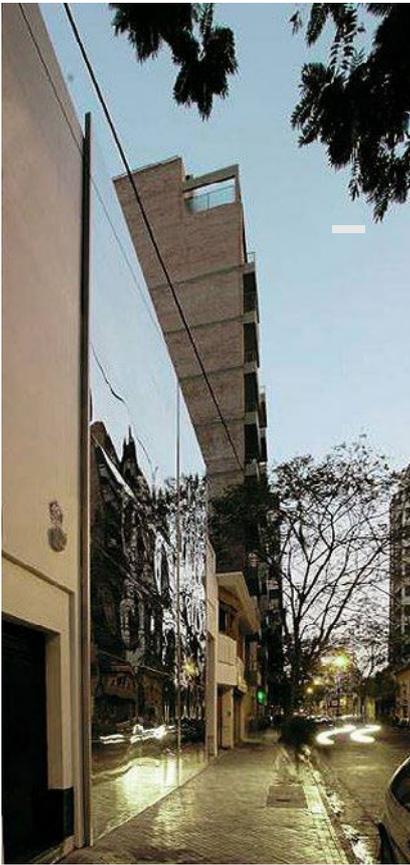


14. Casa Cruz, Rafael Iglesia, Rosario, 2006

nan el valor de la junta y de la articulación. Las controversias se encuentran asociadas principalmente en relación a la fabricación digital por la que “estamos en el borde de una era de edificios sin juntas con tolerancia cero”²⁸⁵. La ausencia de juntas evidencia que parece ya no ser necesario un vínculo mediado entre materiales para conectar, transmitir cargas o aportar equilibrio, e impone además una sobrevaloración de la totalidad más que de la parte. En el contexto de la pregunta por la relación entre la parte y el todo arquitectónico²⁸⁶, Ford explicaría que en la actualidad la junta, como “la parte entre las partes” ya no registra tener el rol de transmitir esfuerzos entre partes para aportar solidez y masa al conjunto. (fig. 14)

285. FORD, Edward, “The Architectural Detail”, Princeton Architectural Press, New York, 2011.

286. FORD, Edward, “The Architectural...” cit, p 306.



15. Clínica Proar, Rafael Iglesia, Rosario, 2008.

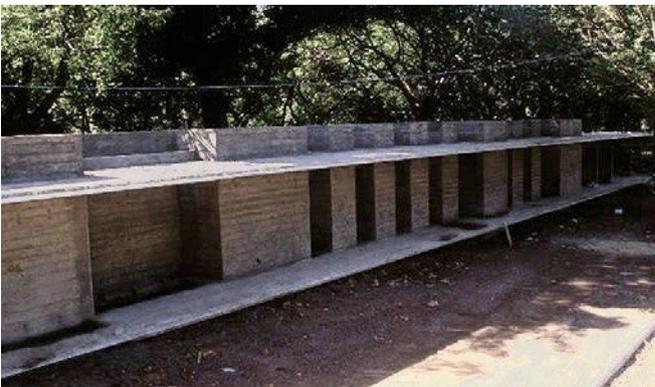


16. Clínica Proar, Rafael Iglesia, Rosario, 2008.

La búsqueda de la expresión espacial a través de la dimensión estructural y matérica de la obra es una de las características fundamentales y particulares de estas construcciones de Iglesia. En la articulación de los materiales está concebida la estructura, en un juego de equilibrios que hace uso del peso propio de sus partes. Para Iglesia, la forma arquitectónica se funda en la relación que propone entre equilibrios, relaciones de pesos y tensiones estructurales. En diversas entrevistas aclara que “trabaja con conceptos y no con formas”²⁸⁷.

El extremo a la representación del peso en la obra de Iglesia estaría dado por la clínica Proar (2008). Allí tácitamente desaparece toda alusión a lo construido, a lo real, para desfigurar la tectonicidad del muro de la fachada a partir de los espejismos del entorno, perdiendo la impronta de la arquitectura, del peso, de la gravedad. Aquí la alusión al peso está enmascarada por las infinitas proyecciones dinámicas del entorno y de quien se aproxima. (fig. 15 y fig. 16)

287. IGLESIA, Rafael, Entrevista a Rafael Iglesia en la gira Americano del Sud 2013, Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=loUWOWyDEX4> (Consultado en 12/05/15).



17.1 Pabellones Parque Independencia, Rosario, 2002.



17.2 Pabellones Parque Independencia, Rosario, 2002.



17.3 Pabellones Parque Independencia, Rosario, 2002.

En otras obras como los Pabellones de baños en el Parque Independencia (2003), como programa simple pero significado por Iglesia como otro tema para problematizar acerca del peso, propone elementos estructurales que actúan por roce, rememorando lo original comprendido como lo arcaico y encerrando en ello, tácitamente, cuestionamientos para con algunas arquitecturas que se fundan en la novedad como valor. Tal vez para Iglesia la novedad se interpreta en el modo de reconsiderar lo primario, el peso por ejemplo, volviendo a recurrir a la reorganización de relaciones entre problema y solución.

En los pabellones los bloques, destinados a congregar encuentros y eventos, funcionan como un sistema de fuerzas equilibradas. El volumen destinado a baños despeja el perímetro de las losas al invertir vigas y apoyarse en el hormigón interior. Esta decisión estructural permitió vidriar el contorno en toda su extensión. En el caso del otro bloque del parque, si bien se configura el espacio mediante losas y vigas que colaboran en su espesor, emplea troncos como columnas para sostén y porte, transmitiendo mediante ellas las cargas al suelo. (fig. 17.1, fig. 17.2 y fig. 17.3)



18. Pabellones Parque Independencia, Rosario, 2002.



19. Pabellones Parque Independencia, Rosario, 2002.

Las columnas que sostienen las cubiertas del parque se presentan seccionadas en su volumetría con un afán de cierta provocación. Si bien puede encontrarse una intención de mostrar la intervención sobre la materia, en definitiva, la argumentación de esta “partición” de la columna (o de deconstrucción de la sección) se concreta para tornar más difícil el recorrido de las cargas, al mismo tiempo que forja una perspicaz percepción de la materia en bruto intervenida pese a que ni las texturas ni la forma logran disociarla completamente de sus atributos. En estas obras hay un retorno a la noción de la materia tectónica como objeto de la arquitectura y enraizamiento por la técnica quizás en su sentido más primitivo, aludiendo a mecanismos originales de sostén, reinventados y revisitados contemporáneamente. (fig. 18 y fig. 19)

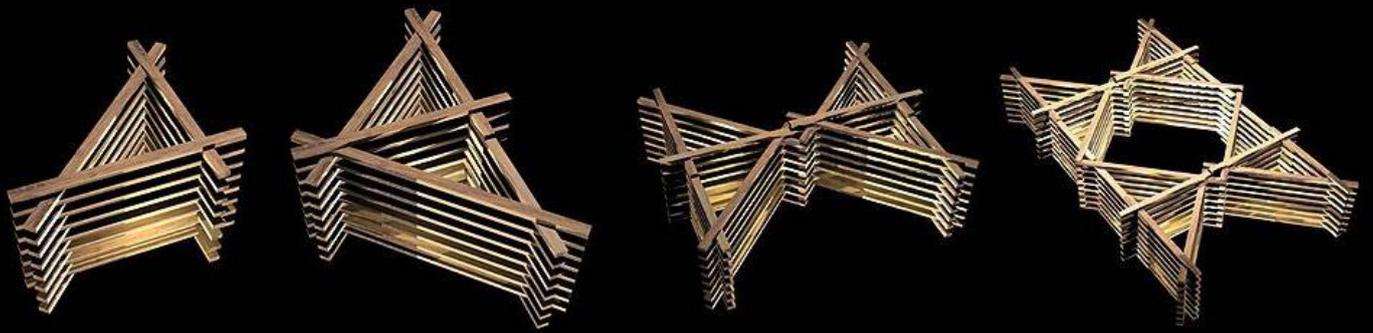


20. Pabellones Parque Independencia, Rosario, 2002.

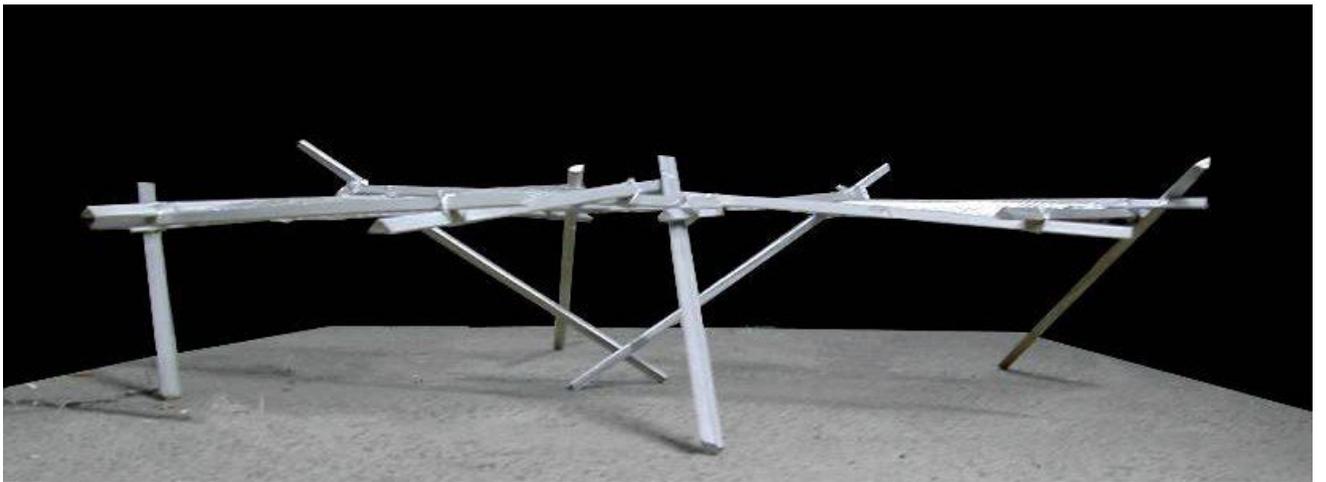


21. Pabellones Parque Independencia, Rosario, 2002.

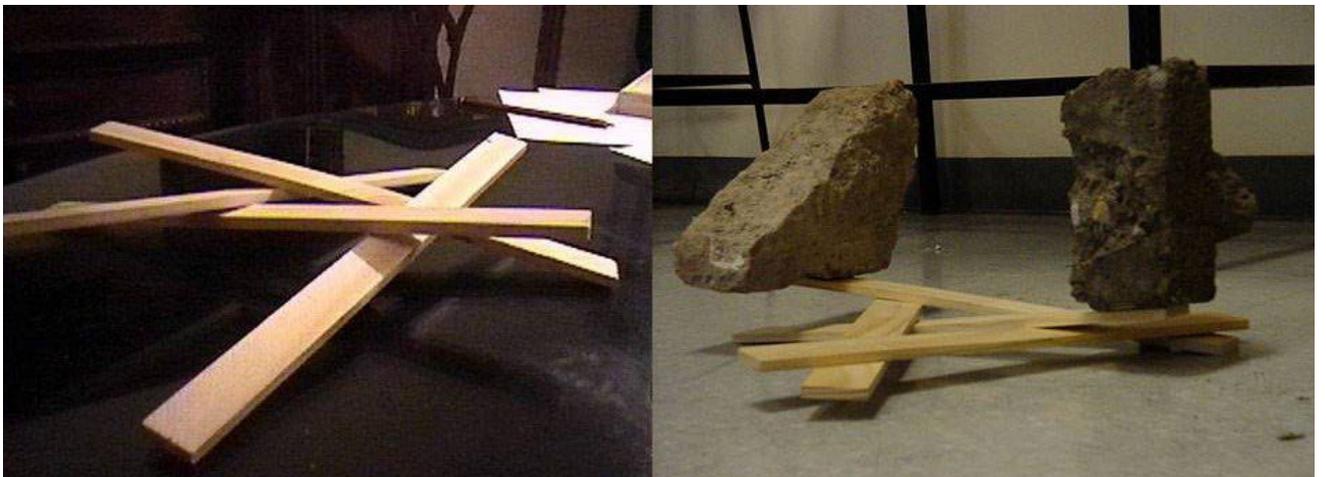
Otro caso de sistemas de fuerzas por roce está dado por la Quincha. La fina losa de hormigón como cubierta, en clara tensión con el ritmo de los postes de quebracho, hace alarde de su delgadez en contraste con el tronco macizo. Allí, de un modo análogo a los pabellones, todos los elementos verticales de sostén están comprimidos y responden a estos esfuerzos. En extremo, la mesa, como representante de una actividad específica de este ámbito, surge de un apilamiento sin cuñas ni articulaciones entre piezas remitiéndose a prácticas de un pasado lejano, las cargas comprimen: ordenan y “anclan” las partes entre sí dando lugar a un conjunto. (fig. 20 y fig. 21)



22.1 Maquetas de exploración: fuerzas y equilibrios, Rafael Iglesia.



22.2 Maquetas de exploración: fuerzas y equilibrios, Rafael Iglesia.



22.4 Maquetas de exploración: fuerzas y equilibrios, Rafael Iglesia.



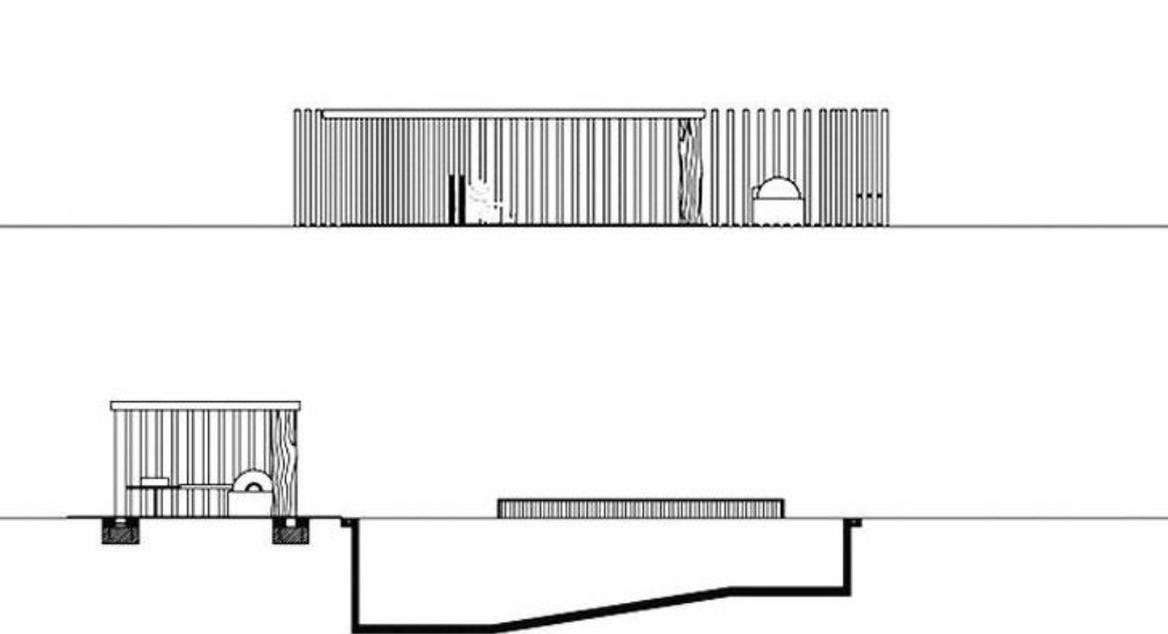
22.4 Maquetas de exploración: fuerzas y equilibrios, Rafael Iglesia.

“El descarte a priori de lo antiguo (o de lo existente) es la lógica opuesta a otras soluciones, arcaicas y brutales, que siguen confiando en el apilamiento y la compresión sin comprometerse con ciclos acelerados de obsolescencia técnica. Piedras, cuñas y troncos que, sin articulaciones, equilibran inmutables las cargas ante la gravedad”²⁸⁸.

La generación de ideas estructurales explorada con piezas a otra escala, con materiales como gomas de autos, con objetos de uso o artefactos, constituyen los principales recursos que emplea para la proyectación. Aquellas pruebas resultan así ser los principales antecedentes de un hacer sostenido y consolidado por continuados experimentos que se apoyarían en un aprendizaje, al que además se le permite y se lo enriquece con el valor de la intuición y el error. Esa voluntad de “aprender” como actitud permanente, requiere del riesgo, del error, de la casualidad y distanciarse de trayectorias apelantes exclusivamente al acérrimo conocimiento certero sobre las cosas. Para Iglesia, es el conocimiento y el aplanamiento de incertidumbres que aquel produce el culpable de anular la vocación de aprendizaje²⁸⁹. (fig. 22.1, fig. 22.2, fig. 22.3 y fig. 22.4)

288. IGLESIA, Rafael, ARQ, n. 63 Mecánica electrónica / Mechanics & electronics, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, agosto, 2006, pp. 44-49.

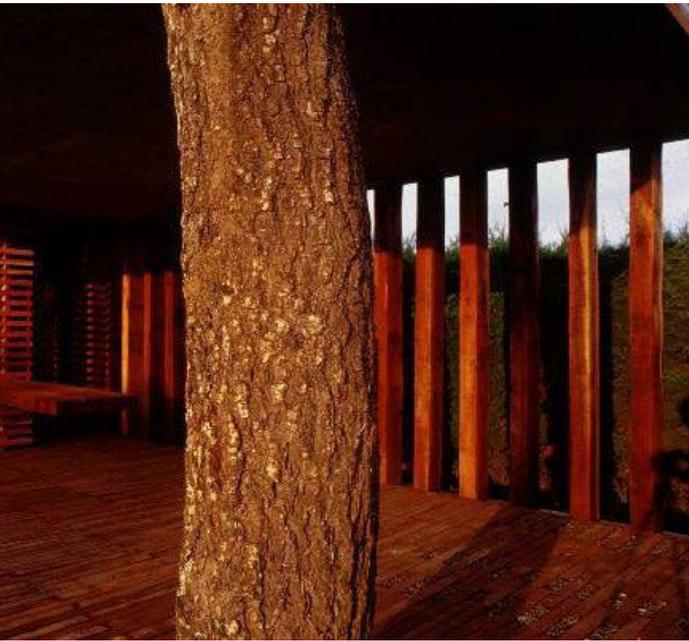
289. En sus conferencias, por ejemplo la que se llevó a cabo en la Bienal de Rosario, expone que “los errores son los que garantizan la humanidad del producto”- <https://www.youtube.com/watch?v=OVj07QXpws0>. En otro ocasión agregó que “hay que trabajar con lo inesperado, con el conflicto, Si supiese que busco, no experimentaría”. <https://www.youtube.com/watch?v=loUWOWyDEX4>, (Consultado en 21/11/2016).



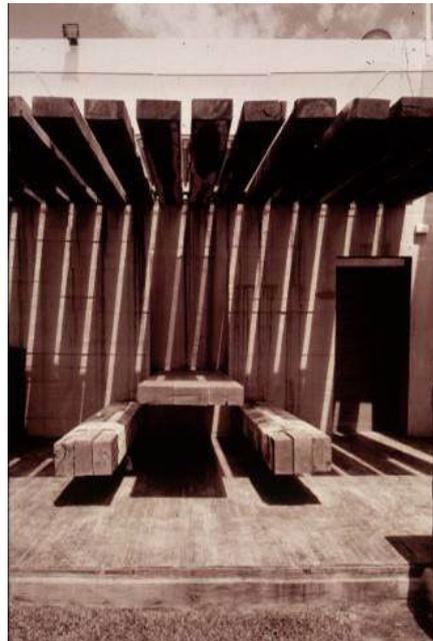
23.1 Quincha y Piscina Cochrane, Rafael Iglesia, Rosario, 2001, planimetría: cortes.

En la quincha, hay además, a diferencia de Altamira por ejemplo, una menor provocación de desconcierto velada por las percepciones que enfocan hacia texturas devenidas de la materia y la dimensión fenoménica cargada de vibraciones lumínicas. Inne-gablemente la consideración de la gravedad, resuelve el sostén de la losa, la mesa sin elementos agregados más que el propio peso y trabas de madera. (fig. 23.1, fig. 23.2) En gran medida sus resoluciones son posibles por el uso del hormigón. Sin embargo con la madera también ambiciona esto, excediendo la materialidad para centrarse en la gravedad y los pesos. En palabras de Aravena²⁹⁰, “la gravedad es la ecuación de un proyecto. Es un hecho y como consecuencia, el peso de nuestros proyectos. La naturaleza trabaja con diferentes magnitudes y como consecuencia tratamos de no perder el panorama de nuestros proyectos. Ambos introducen fuerzas atávicas y primitivas que imponen cierta disciplina a las formas. Trabajan como filtros contra la arbitrariedad”. (fig. 24.1, fig. 24.2)

290. ARAVENA, Alejandro, “Las Fuerzas en la Arquitectura”, *ARQ .80: Representaciones*, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, Abril 2012, <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962012000100014>, (Consultado en 15/03/2017).



23.2 Quincha y Piscina Cochrane, Rafael Iglesia, Rosario, 2001



24.1 Quincho Gallo, Rafael Iglesia, Rosario, 2002.



24.2 Quincho Gallo, Rafael Iglesia, Rosario, 2002.

Como sostuvo Liernur, en las obras de Iglesia hay una intencional búsqueda de lo arcaico, un deseo que solo a través de la materia y su disposición en virtud de un comportamiento mecánico y estructural, se den respuestas al problema del sostén y del equilibrio resignificado a partir de la asunción del peso. Estas preocupaciones están presentes de distintas maneras en la quincha y piscina y en el modo que las cargas son portadas y las fuerzas llegan al suelo.



25. Escalera Casa El Grande, Rafael Iglesia, Rosario, 2002.



26. Cochera contrapesada "Sombra", Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2008.

La escalera de la casa Del Grande (Rosario, 2002), totalmente armada con secciones cuadradas de madera sin ningún clavo, solamente con cuñas de madera, revela el concepto artístico y técnico más explícito de espíritu investigativo de Iglesia. (fig. 25) En esa invención el peso del sujeto que asciende y desciende es la acción que permite que las piezas funcionen como un conjunto y asimismo, ejercer la fuerza de porte del sistema de piezas sin uniones. Aquí la atención por el peso es trascendida en una operación material y constructiva que pone énfasis y cuestionamientos a la producción de una pieza escultórica de ingenio técnico capaz de instalarse y trasladarse.

Algunas de las obras de Sargiotti que son posteriores, como la Casa ME (2007) y la cochera con macetero (2008) expresaban una disposición por "silenciar" la representación del peso, emulando la condición de levedad. En el caso de la última obra mencionada, la cubierta de la cochera se compensa concentrando el foco en la estructura de sostén. (fig. 26)



27. Cochera contrapesada "Sombra", Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2008.

De acuerdo a estas representaciones ligadas a la ingravidez y ligereza, resulta posible estimar que fueron necesarios más de un centenar de años para resignificar la idea que la arquitectura podía dar presencia a lo ausente, según la concepción clásica de arte y técnica ligados a la noción de estética elaborada por Hegel.²⁹¹ La concepción de liviandad plantea una asociación de sentido con la idea de espacio semperiana.

En cambio, la intención de representación de ingravidez en Sargiotti adquirió fuerza y definición de búsqueda en el diseño que años más tarde concretaría en una estructura simple, de dos columnas y vigas metálicas que sostienen una cubierta contrapesada con un macetero de hormigón. Este hecho arquitectónico fue desplegado para el desarrollo de una actividad elemental, casi prosaica, como la de disponer un vehículo "bajo" techo. En este caso, ya resulta explícita la pretensión de levedad, de ausentar la representación del peso consustancial a la materia, apelando al contrapeso que proporciona un artefacto como la maceta "actuando" como hecho externo a la estructura. En esta cochera contrapesada por el macetero, lo que aparece enfatizado es la especial atención a la negación del peso. La representación de la condición pesada de la estructura se materializa paradójicamente a través de la levedad. Así, el espacio arquitectónico se configura desde la atención a la manera en que se consigue ausentar al peso, representarlo de modo tal que deje de tener presencia. (fig. 27)

291. "La arquitectura es el arte más incompleto (...) porque es incapaz de manifestar en adecuada presencia lo espiritual en la materia pesada que ella toma como elemento sensible y trata según las leyes de gravedad", en HEGEL, Georg Wilhelm Friedrich, *Lecciones sobre la Estética*, Akal, Buenos Aires, 2007.

Si bien Sargiotti posee un repertorio de obras quizás más acotado que otros de los arquitectos considerados en este apartado, su producción reflexiva es muy amplia, como también lo fue su trayectoria académica como docente y coordinador de los estudios de posgrado del Programa en "Arquitectura y tecnología" de la UTDT, lugar desde el que convocó en diversas ocasiones para experiencias académicas a Bucci, Corvalán, Iglesia, Benítez. En 2011 esa casa de estudios también ofreció con participación de Sargiotti y otros académicos un simposio internacional acerca de "La insoportable levedad de la Arquitectura: el diseño estructural, entre la práctica y la enseñanza"²⁹². Allí, proponía un debate que con diversos profesionales y académicos, revisaría tanto las representaciones alusivas al peso en arquitectura como lo aparentemente inconciliable entre los campos de la arquitectura y la ingeniería. (fig. 28)

La insoportable levedad de la Arquitectura: el diseño estructural, entre la práctica y la enseñanza.

Simposio internacional / Posgrado en Arquitectura y Tecnología /
UTDT / nov.2011

EXPOSITORES



Jueves 17 de noviembre / UTDT, Miñones 2177

28. Simposio "La insoportable levedad de la Arquitectura: el diseño estructural, entre la práctica y la enseñanza", UTDT, 2011.

292. En el Simposio Internacional de noviembre 2011 participan como Expositores: Tomás del Carril / Guillermo Ranea / Mariano Clusellas / José Luiz Canal / José María Del Villar / Daniel Ventura / Jorge Francisco Liernur / Pedro Reissig / Hugo Corrés Peiretti / Solano Benítez / Coordinación: Ricardo Sargiotti / Gabriel Tyszberowicz.

Entre los fundamentos de aquel Simposio, Sargiotti destacaba: "Interface que reside en el trabajo conjunto entre arquitectos e ingenieros en pos de la realización de una obra y, justificando el adjetivo temporal y calificativo de propicia en una renovación del interés por parte de ambos profesionales en las incumbencias y funciones aparentemente sesgadas de cada actividad. (...)

En este contexto, el Simposio pretende, a través de las exposiciones de los disertantes, la narración de sus distintas experiencias al respecto que, sumadas a algunas investigaciones afines, consoliden una base de discusión sobre un cierto 'estado de situación' de la enseñanza en las escuelas de arquitectura." Extraído de documento facilitado por el Arq. Ricardo Sargiotti.

“Cómo se puede llegar a ser innovador o creativo?... El talento creador es esencialmente artístico, está asociado sobre todo a los arquitectos, a quienes conciben obras, a los artistas. A cambio, para los ingenieros, así como para todos aquellos que manejan datos científicos o factuales, el objetivo es innovar. Es eso tan diferente?. No lo creo”

293.

Según Sargiotti, el trabajo sobre la estructura -para apelar con ella a representaciones tectónicas- demanda hermanar relaciones entre conocimientos del campo de ingeniería y arquitectura. Uno de los ingenieros con esta virtud fue Peter Rice, a quien considera un referente literario. David Mackay prologa su libro *Un ingeniero imagina* y explica que Rice, al igual que Kahn, concebía que “las buenas arquitecturas e ingenierías dependían del tiempo empleado en estudiar la unión, en primer lugar entre materiales, y en segundo lugar entre funciones estructurales”²⁹⁴.

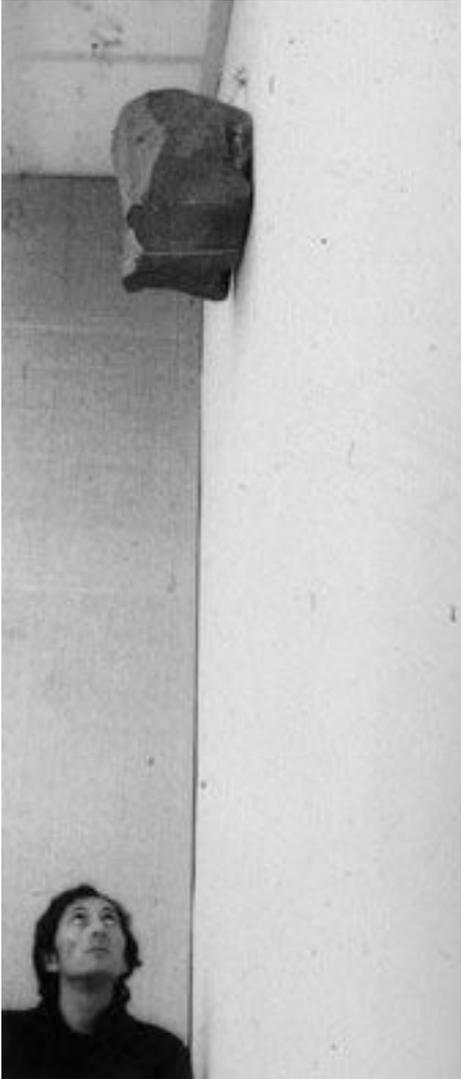
Allí donde aparece la levedad de la forma arquitectónica, la percepción logra hacer desaparecer el peso y éste, casi como paradoja y poesía en simultáneo, se representa livianamente. Sin embargo, aún ante estas percepciones propias del ojo humano y pese a las representaciones tectónicas, si hay algo que le resulta inevitable a la arquitectura como hecho material, físico y real es dejar de ser pesada.

Sargiotti “miraría” también a Richard Serra, Giovanni Anselmo, Franco Albini, focalizando en el trabajo acerca de la representación del peso. Esta atención a la rama de las otras artes, la escultura principalmente y a Richard Serra en particular, ya habían sido señaladas por Graciela Silvestri²⁹⁵ cuando explicó que este escultor empezó a ser conocido entre los arquitectos a partir de las tensiones y “paralelos con las artes hermanas”, que se dieron desde los años setenta, lo que “abrevó del impacto de la fenomenología de la percepción, insistiendo en las cualidades táctiles, sonoras, estáticas de las formas, rechazando así la idea de espacio como concepto abstracto”. (fig. 29-1, fig. 29-2, fig. 29-3, fig. 29-4 y fig. 29-5)

293. RICE, Peter, *Un ingeniero imagina*, CINTER Divulgación técnica, Madrid, 2009.

294. MACKAY, David (Prólogo) en RICE, Peter, *Un ingeniero imagina*, CINTER Divulgación técnica, Madrid, 2009. p. 21.

295. SILVESTRI, Graciela, “La lógica de la sensación...” cit, p. 24.



29.1 Escultura sin título,
Giovanni Anselmo, 1969



29.2 Muestra de arte, Franco Albini, Estocolmo, 1953.



29.3 Stand Montecatini, Franco Albini, Milán, 1961.



29.4 Escultura "Corner Prop",
Richard Serra, 1969



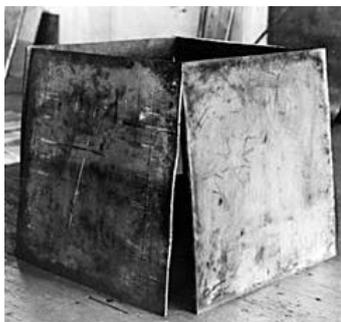
29.5 Instalación "La Materia del Tiempo", Richard Serra, 1994-2005.

El peso a través de la materia fue particularmente atendido por Serra quien lo concibió como un valor esencial en sus esculturas:

*"no es que sea más atractivo que la ligereza, pero sencillamente sé más sobre lo pesado que sobre lo ligero, y por tanto tengo más cosas que decir sobre ello, más que decir sobre el equilibrio del peso, la disminución del peso, la adición y sustracción del peso, la concentración del peso, la manipulación del peso, la contención del peso (...)"*²⁹⁶. (fig. 30)

En la vivienda Merlini (ME) también proyectada por Sargiotti, el hormigón tiene otro rol y es el de dar consistencia y presencia a un basamento que se despega del terreno cuya topografía hace honor al paisaje serrano con pendientes. Esa pieza de hormigón que unifica el primer nivel de la vivienda y permite disponer las actividades de esta planta sin desniveles, adopta la configuración de un volumen pesado que contiene la piscina en el aire separada del suelo natural, con cierta sugerencia a una tensión entre peso y levedad.

Tal levedad se sopesa por la construcción que en el otro extremo de la losa, le hace las veces de balance a esa estructura maciza cargada por el volumen de agua. Este hecho estructural, saturado de ironía²⁹⁷, constituye sin



30. "House of Cards", Richard Serra, MoMA, 1969.



31. Vivienda Merlini (ME), Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2009.



32. Vivienda Merlini (ME), Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2009.

296. SERRA, Richard, Catálogo exposición: Serra. 28 enero–23 marzo, Museo Nacional Reina Sofía, Madrid, 1992, pág. 9, <https://www.guggenheim-bilbao.eus/guia-educadores/peso-y-equilibrio/>, (Consultado en 25/01/2017).

297. Con motivo de una entrevista personal con Sargiotti el 24/06/2017 en la ciudad de Santa Fe.

embargo, lo que otorga igualmente sentido a la definición del modo de organizar un programa residencial para un matrimonio adulto, en un terreno con una topografía desnivelada. (fig. 31 y fig. 32)

Atendiendo estas peculiaridades, en un sector bajo del terreno, por otro lado, se organizó un lugar de cobertor de coches también despegado del suelo. El hormigón, si bien media entre niveles, conforma un basamento pesado y único a un nivel superior que es, a la vez, sumamente liviano y de sugerentes vibraciones espaciales logradas por la configuración de los límites como también por las dobles alturas y vinculaciones también en el interior.

Además, y en referencia a la representación de los pesos, se procura distorsionar y tensionar las representaciones de las cargas a partir de las elecciones materiales. Es cuando el hormigón se acusa despegado del suelo, levitando sobre la pendiente, mientras que el predominio de planos plenos y configuración de volumen da la apariencia pesada a una construcción esencialmente liviana como lo es la estructura de metal y chapa sinusoidal que se dispone, respectivamente, como porte y como envolvente. (fig. 33 y fig. 34)



33. Vivienda Merlini (ME), Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2009.



34. Vivienda Merlini (ME), Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2009.

Retomando la pregunta por las diversas influencias que han delineado y nutrido sus concepciones, Ricardo Sargiotti reflexionó sobre lo que representó para su formación y desarrollo profesional la experiencia de trabajo en el estudio del arquitecto alemán Oswald Ungers entre los años 1989 a 1995. Así, refería que tanto para Ungers, como también en la actualidad para él, las analogías, como modo estratégico de pensamiento, le atraen. Esto, explica, se daría porque las analogías permiten manifestar la inteligencia creativa al intentar asociar dos realidades divergentes mediante algo que las vincula pero nunca las iguala. Asimismo, esta modalidad para él alienta a la prescindencia de límites para tal imaginación y esto le resulta muy alentador.

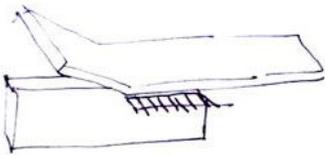
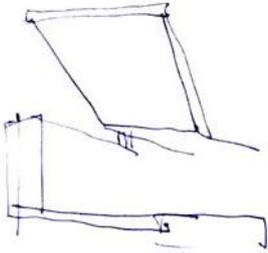
Posiblemente, esta manera le permite transformar una realidad en un problema. En tal sentido, construyendo analogías, “saca el peso” suficiente de ciertas reflexiones y decisiones para poder resignificarlas en otros contextos y desde allí volver a mirarlas.

Para este arquitecto “el campo analógico saca de foco y devuelve la pregunta refrescada”²⁹⁸. Allí es donde se potencia el empleo de la ironía y el sarcasmo. Ahora bien, aquella ironía, trasladada al problema de las estructuras y sostenes, es la que parece haber permitido el macetero para sopesar una estructura que, constituida por finas columnas metálicas como un pórtico y un techo de chapa transparente sujeto con piezas, también de metal, apelan al equilibrio estructural, concentrando un cierto peso disuelto en el prisma del macetero. Porque en la realidad, la estructura de esbeltas secciones, portan más levedad que peso. Quizás en esto también la consideración de Paulo Mendes da Rocha como “un padre posnatural” como aquel que “logró llevar las cosas a su debida escala” y esto se resume en la idea de lograr pensar y hacer en momentos de los años 1980, en los que en el mundo las arquitecturas desfiguraban su dimensión constructiva en pos de un mercado global, este arquitecto brasileño, hacía “otra” cosa²⁹⁹. Y no resulta casual esta referencia debido a “la levedad titánica de estas construcciones... colocando la rigurosa geometría de sus formas sobre el orden azaroso de la geografía o la circunstancia urbana, reconcilian en efecto lo doméstico con lo político, pero a la vez reúnen el logro estructural con la minuciosidad del detalle en una síntesis técnica y poética”³⁰⁰.

298. Con motivo de una entrevista personal con Sargiotti el 24/06/2017 en la ciudad de Santa Fe.

299. Con motivo de una entrevista personal con Sargiotti el 24/06/2017 en la ciudad de Santa Fe.

300. FERNANDEZ GALIANO, Luis, “Pequeño gran hombre”, AV. *Monografías* 161, Arquitectura Viva SL, España, 2013, p. 3.



35. Quincho Ro, Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2004

La búsqueda de definición espacial mediante los límites y el silenciamiento de los pesos también es atendida por Sargiotti en otras de sus producciones como el quincho “RO” (2004) y en el comedor “ZF” (2004). En ambos acude a materiales livianos, de cierta celeridad ejecutiva, con estructuras metálicas de sostén. El primero de ellos, es cronológicamente anterior a la cochera contrapesada y afin a esta última sólo a través de su materialidad y disposición del plano de cubierta que configura el espacio arquitectónico. La techumbre de este ámbito de grandes luces se aparta con naturalidad de su representación de meros planos con pendientes diversas, para conformarse como unidad y como pieza que se separa y despega de todo límite vertical. En esta acción, el techo también alcanza una condición de levedad sugerida y exacerbada, debido a la fuga hacia el cielo que expande el espacio semicubierto del quincho y lo llena de aire. El trabajo estructural de auto sostén de la cubierta se acusa e intensifica con la pieza de sujeción que a modo de riostra aporta a la rigidez de las partes. (fig. 35, fig. 36, fig. 37 y fig. 38)



36. Quincho Ro, Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2004, croquis.

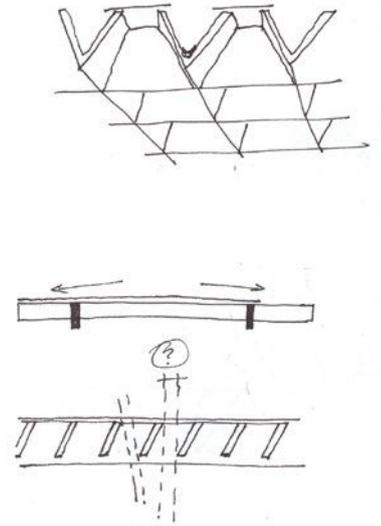
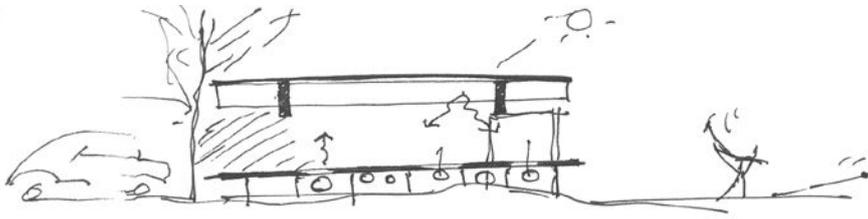


37 y 38. Comedor ZF, Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2004.

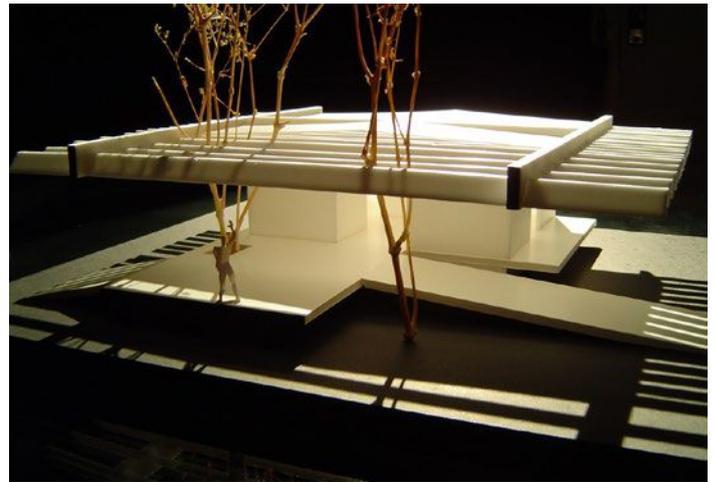
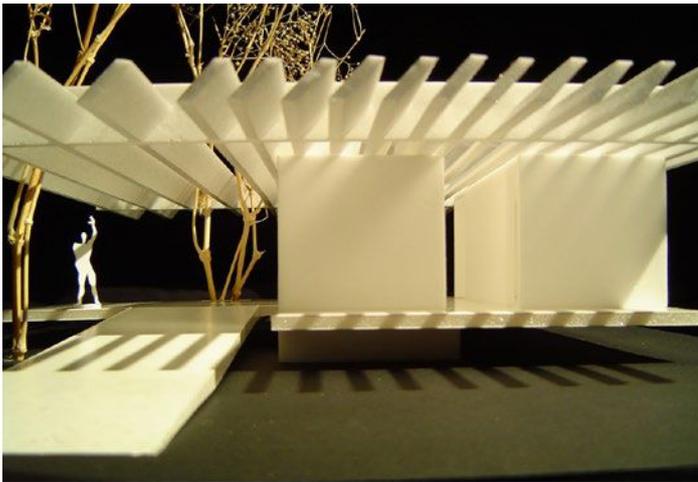


38. Comedor ZF, Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2004.

En reacción a operaciones que apelan a la cubierta como definidora espacial, en el proyecto para el concurso del club house para el country San Esteban en la ciudad de Río IV del año 2004 elaborado conjuntamente con José Santillán, Eloisa Minoldo y Federico Wenk, se propuso una estructura que a través de vigas y un elemento central que hace de soporte, plantea una proyección de sombra y definición de la cubierta o límite superior. Sin embargo, en este caso, la estructura remarca su presencia a través de secciones representadas y materialidad de hormigón con sólo dos apoyos constituidos por prismas ciegos que contienen los servicios y sobre los que apoyan dos vigas, que por su mayor sección, soportan en la misma la continuidad de proyección de la armazón de vigas giradas constituida como una especie de pérgola. (fig. 39-1 y fig. 39-2) (fig. 40-1 y fig. 40-2)

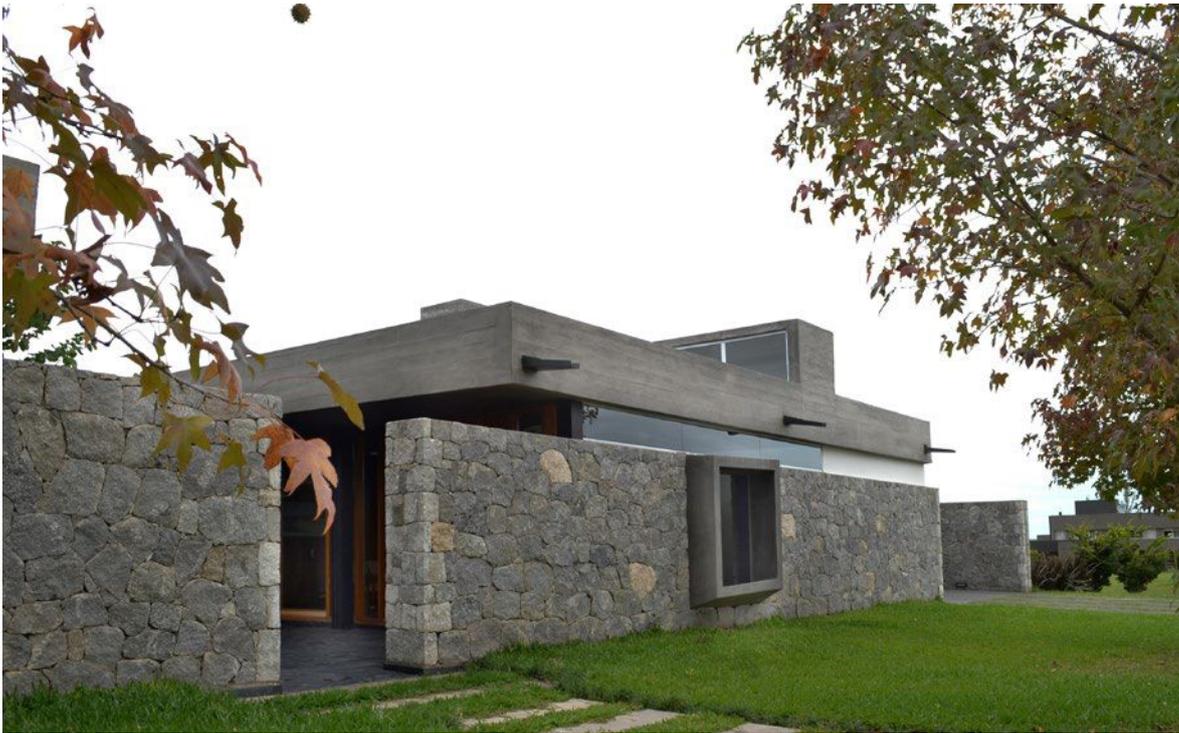


39.1 y 39.2 Club House San Esteban, Ricardo Sargiotti y José Santillán, Córdoba, 2004, croquis.



40.1 y 40.2 Club House San Esteban, Ricardo Sargiotti y José Santillán, Córdoba, 2004, maqueta.

Por su parte, la vivienda unifamiliar de MZ (2008), proyectada conjuntamente con Santillán en Tucumán, se define por el uso de piedra y hormigón como argumentos estructurales y materiales de la obra. Particularmente se destaca la estructura de hormigón que limita y hace de borde y, que a través de vigas enmascaradas como dinteles, parece suspenderse de la masividad pétreo de los muros con “rajás” de luz y vidrio sin ningún apoyo que acuse el porte. El peso se disuelve con estas operaciones formales para reconsiderar nuevamente la distancia real y perceptiva entre la materia pesada y su re-presentación arquitectónico espacial. (fig. 41 y fig. 42)



41. Vivienda MZ, Ricardo Sargiotti y José Santillán, Tucumán, 2008.

Otra representación de liviandad inédita puede verse en las variadas aproximaciones de Solano Benítez respecto de su trabajo con el ladrillo, en condiciones estructurales atrevidas que reemplazan las solicitaciones convencionalmente asumidas por el hierro y en algunos casos por el hormigón, mediante el ladrillo.

El trabajo de gran espíritu experimental y de audacia, por momentos ilimitada, de Benítez a partir de ciertos materiales, se profundiza con los conocimientos técnicos que no son netamente empíricos.

En Teletón (2010), por ejemplo revisita la construcción tradicional de bóvedas de cañón corrido con nervios construidos con ladrillo reforzados estructuralmente mediante hormigón. (fig. 43) Las piezas individuales de cualidades superficiales y livianas, se alzan entre nervios conformando una especie de membrana por su espesor y permeabilidad. Una vez más es un único material con un rol multifuncional en sus diferentes situaciones espaciales. (fig. 44 y fig. 45)

También explora la construcción abovedada maciza en el mismo conjunto Teletón, en el sector destinado a la administración, conformando una bóveda hiperbólica con ladrillos partidos reforzados también mediante nervios armados y recubre interiormente la estructura cubierta abovedada del galpón con una pantalla de ladrillos dispuestos en el sentido de su mayor inercia, recuperando técnicas empleadas en construcciones previas.



42. Vivienda MZ, Ricardo Sargiotti y José Santillán, Tucumán, 2008.



43. Fundación Teletón, Solano Benítez, Paraguay, 2010.



44. Fundación Teletón, Solano Benítez, Paraguay, 2010.



45. Fundación Teletón, Solano Benítez, Paraguay, 2010.



46. Casa Abu Font, Solano Benítez, Paraguay, 2007.

Otras obras de este arquitecto como la Casa Abu Font (2007) (fig. 46), la casa Esmeraldina (2000) o la Casa Fanego (2003), proponen trabajos con el material que también es el ladrillo pero la representación en cambio estuvo sobre todo enfocada en el desarrollo de estructuras de hormigón organizadas en importantes vigas que pudiesen desafectar los muros para que éstos funcionen más como bordes y límites –al modo de cortinas hechas de paredes- y lograr asimismo ventilaciones cruzadas y distribuciones programáticas según los niveles. (fig. 47)

Por ejemplo, en la vivienda Fanego, concibe un sistema de pilares posicionados en los medianeros que sostienen dos vigas Vierendeel de las que cuelga toda la mampostería. Sin embargo, este sistema de sostén no cobra protagonismo en el exterior ni en el interior. (fig. 48)

Con estas acciones, que son análogas a algunos proyectos destinados a viviendas, concebidos por Paulo Mendes y Lina Bo, Joaquim Guedes³⁰¹, en sus intenciones y exploraciones en torno a la estructura, Benítez consigue colgar la construcción y despejar la planta baja y flexibilizar con ello los destinos de



47. Casa Fanego, Solano Benítez, Paraguay, 2003.



48. Casa Fanego, Solano Benítez, Paraguay, 2003.

301. COMAS, Eduardo, *Latin America in Construction*, MoMA, New York, 2015, p.56.

Para Comas "Las casas de la clase media alta fueron consideradas como laboratorios de arquitectura. Aquellas de Mendes da Rocha en Milan fueron típicamente considerada como cajas y suspendidas por pares de columnas.

Las de Rocha, con pares de hormigón colgadas del techo como cortinas. Las paredes de los extremos materializadas con paredes revocadas o paneles ligeros de concreto contrastando con el tono más oscuro de los bordes de las losas. En las plantas libres los pilotes sirven como recepción garajes, parques, dada la escasez de los pocos y muy esbeltos puntos de apoyo, una persona para en ese lugar no puede sino sentir la sensación de esa pesada masa que cuelga y la cuestión de no entender cómo.

ese nivel. Pero, lo que resulta más propio al interés desde la matriz de esta tesis es que esta decisión estructural además permite conseguir representaciones divergentes y poéticas en las experiencias espaciales con el material ladrillo.

De manera distinta, pero con intenciones de trabajo sobre la estructura, Smiljan Radic, en el restaurante Mestizo (2005), desarrolla la idea de un entramado de vigas de hormigón como operación de "cierre" superior para un programa arquitectónico que requiere plantas flexibles y consecuentemente mayores luces entre apoyos. Esta construcción que, emplazada en el parque del Bicentenario en Santiago de Chile y resultante de un concurso Nacional, se sitúa al modo de una "folle" aunque condensando operaciones quizás más poéticas y no exclusivamente como disparate o provocación. (fig. 49 y fig. 50)

El peso de la estructura que configura límites y sostiene, no desaparece sino que se "transforma"³⁰² al transfigurar sus aspectos entre los atributos de la materia que sostiene. La presencia de las vigas de gran altura es una acción concreta en la definición del espacio interior y exterior del parque, aunque tanto sus secciones como su peso se contrarrestan visualmente a través del



49. Mestizo, Smiljan Radic, Santiago de Chile, 2005.

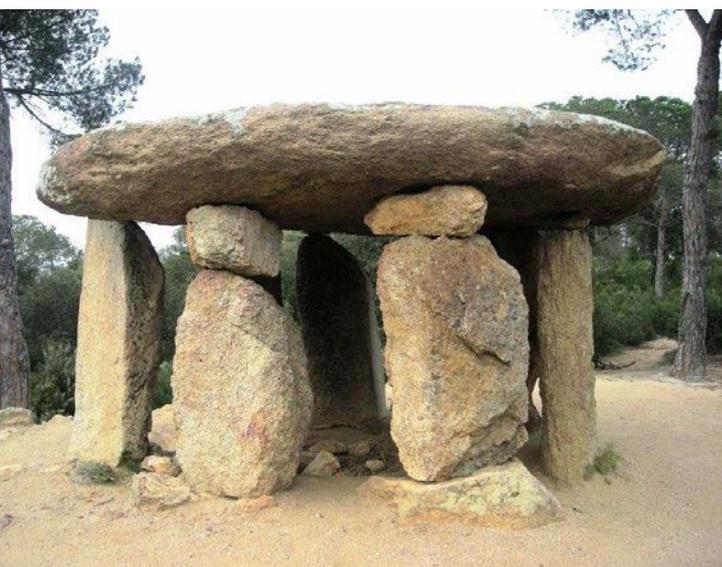


50. Mestizo, Smiljan Radic, Santiago de Chile, 2005.

302. DUE SCHMIDT, Anne Marie – KIRKEGAARD, Poul Henning, "Tectonic transformation. The architect as an agent of change, in RIVAD, Ken (Ed.), *Proceedings from Annual symposium of the Nordic Association for Architectural Research*. Kunstakademiets Arkitektskolens Forlag, 2006, pp. 130-137.

color: pintura negra que enmascara la individualidad unificando las partes y debilitando la percepción de sus dimensiones y capacidad portante. De igual manera, esta definición cromática acarrea una atenuación de la presencia de las vigas para reforzar el contraste que comporta el entorno luminoso y paisajístico del parque, conformando una especie de bóveda nocturna.

Los pilares macizos, por su parte, como elementos que sustentan las fuerzas



51. Dolmen, España.



52. Pabellón temporario, Serpentine Gallery de Londres, Smiljan Radic, Londres, 2014.

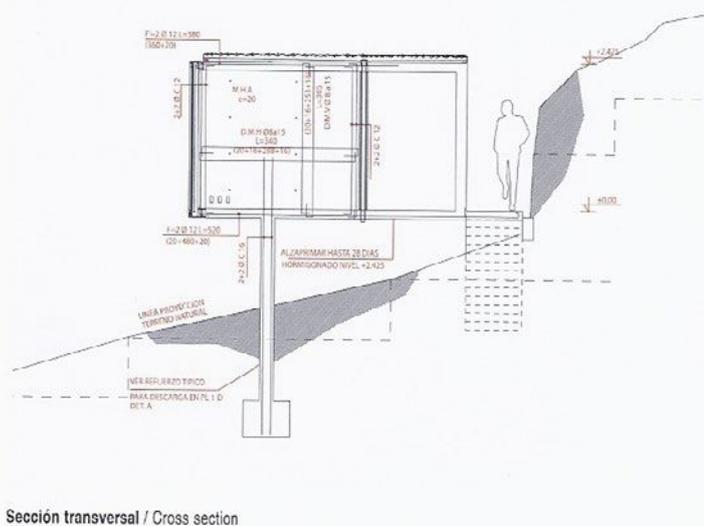
de compresión aunque alejadas de la idea de sostén lineal vertical esbelto, se concretan por elementos escultóricos materializados por piezas de piedra facetadas que “teatralizan” la representación del peso y lo transforman en un acto poético de la estructura y su representación a través del material geológico. En ocasión de las diversas entrevistas y publicaciones del pabellón que construyó para la *Serpentine Gallery* (Kensington Gardens, Londres, 2014), Radic retomaría esa idea de la relación entre lo pesado y lo pétreo y la representación tectónica (apariencia y ser) cuando afirmaba que “el problema radica en la sensación de cómo el peso aparece”³⁰³, y agregaba que “si no sentimos el peso de la piedra, no tenemos un buen proyecto”³⁰⁴. En los macizos de granito de Mestizo,

303. “The problem is the sensation of how they appear” (...) “If we don’t feel the heaviness of the stone, we don’t have a good project”. Entrevista a Smiljan Radic, Disponible en <https://www.theguardian.com/artanddesign/2014/jun/22/serpentine-pavilion-smiljan-radic-interview>, (Consultado en fecha 02/02/17).

304. Entrevista a Smiljan Radic, Disponible en <https://www.theguardian.com/artanddesign/2014/jun/22/serpentine-pavilion-smiljan-radic-interview>, (Consultado en fecha 02/02/17).

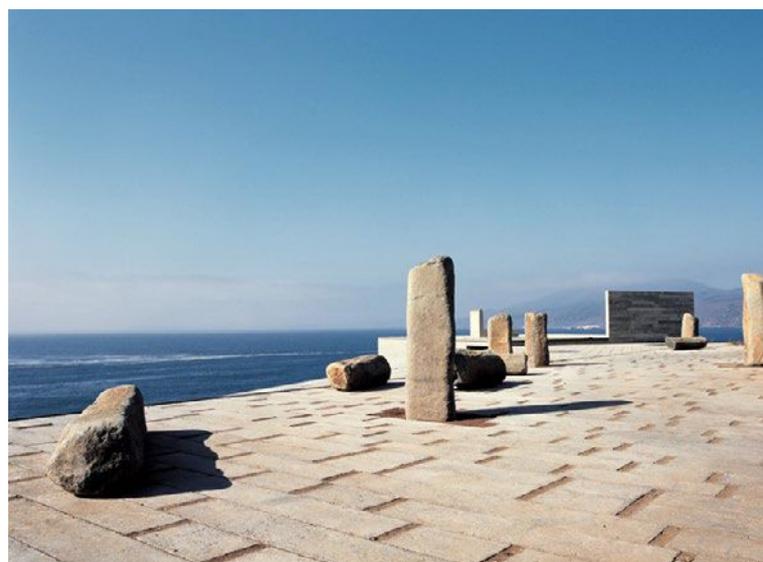
no se ausentan los pesos ni se reducen los cuerpos ni su masividad ligada a la capacidad de soporte, sino que la gravedad y lo macizo y sólido se experimentan apelando al arte –exhibicionista y delicado- que alcanza el trabajo con la materia. (fig. 51 y fig. 52) Estos enmascaramientos, alejados sin embargo de la concepción de disfraz que oculta, median, según el enfoque nietzscheano, la representación de las construcciones.

En vínculo con aquellas ideas, la vivienda Pité, tiene una estructura conformada



Sección transversal / Cross section

53. Casa Pité, Smiljan Radic, Chile, 2003, corte.



54. Casa Pité, Smiljan Radic, Chile, 2003.

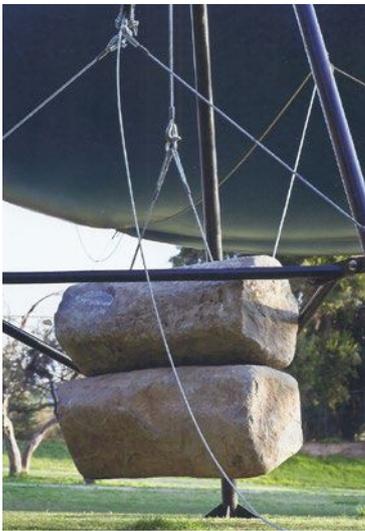
por finos planos de hormigón concebidos como límite y sostenidos por pilotes empotrados en la piedra del acantilado, desde donde se “arman” los apoyos para que las losas inferiores que constituyen el plano inferior de cada uno de los diferentes niveles de la vivienda. Como resulta necesario el descenso para el ingreso, en aquella bajada se concreta un recorrido -dilatado por un tiempo de aproximación- a través de la rampa en la que se comienza a desplegar una experiencia singular a partir de la percepción de los pesos de la gravedad en el descenso, emergiendo simultáneamente la identificación del plano del suelo que en este nivel se convierte en cubierta y continúa delimitando los interiores como muros. (fig. 53 y fig. 54)



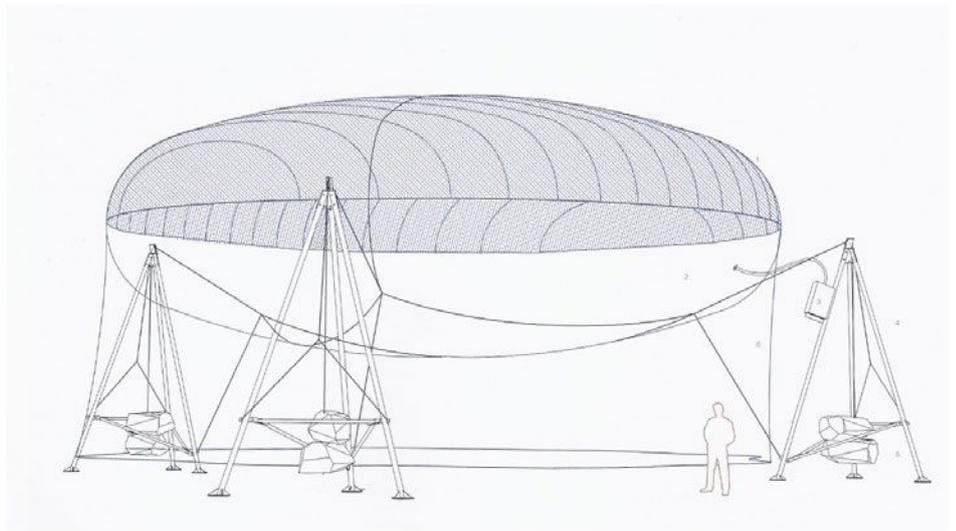
55. Casa Pité, Smiljan Radic, Chile, 2003.

Esta estructura de sostén definida por pilotes vinculados mediante vigas escondidas y que portan las losas de los volúmenes configurados a partir del pliegue laminar de hormigón, posibilita acusar el “despegue” de la topografía y la capacidad estructural en esa levitación, para avanzar en voladizos sobre el acantilado. (fig. 55) Ya en el primero de los descensos, se advierten los límites de los espacios interiores conformados por planos continuos de hormigón que, como piedra plástica, resultó modelada no como un macizo sino como una envolvente que terminará de asentarse en el terreno cuando la estructura (y límite) de hormigón visto en bruto se tiña y la naturaleza avance en los espacios exteriores de las terrazas que se concretan en los distintos niveles.

En “Meeting Point” (2010) pensado como centro de encuentro ante emergencias y destrucción, trascendiendo la ostentación de un sistema de pesos y contrapesos que aportan gravedad a la volatilidad del globo de aire, el énfasis se centra en definición de la estructura a partir de comportamientos integrales (y una estética futurista por la que se acude a la referencia de las estructuras de mediados de siglo XX de Buckminster Fuller). En aquellas, como en este sistema estructural, los elementos que comprimen (como las piedras que contrapesan los esbeltos tensores que enmarcan los límites espaciales) se anclan no obstante en elementos traccionados que en definitiva son los que sujetan el volumen etéreo del globo. (fig. 56-1 y fig. 56-2)



56.1. Refugio temporal, "Meeting point" Smiljan Radic, Chile, 2009.



56.2. Refugio temporal, "Meeting point" Smiljan Radic, Chile, 2009, corte-vista.

Por otro lado, en el caso de Aravena, el tema del peso y equilibrio llegaría de otro modo.

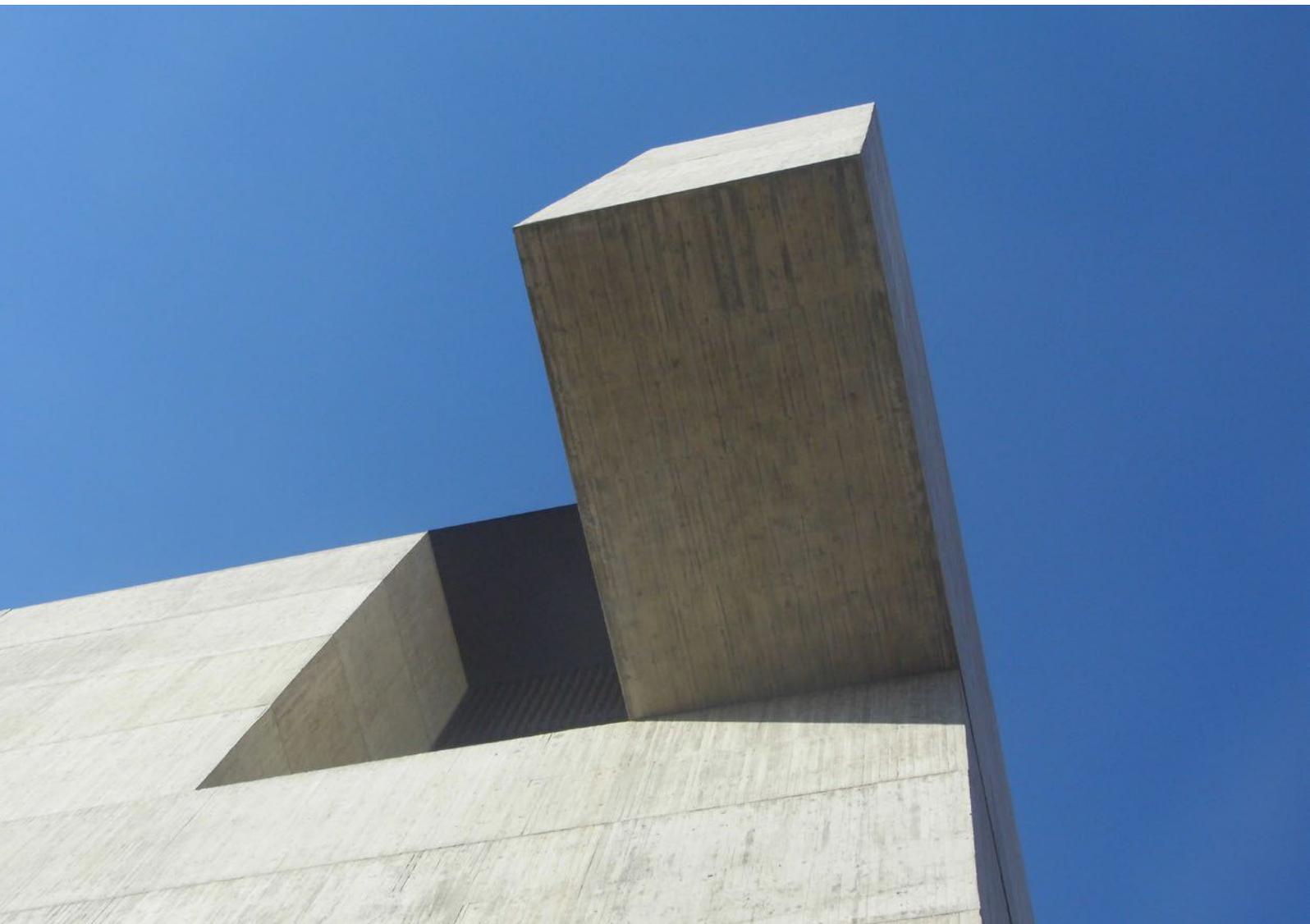
La Facultad de Matemática (1998) de la Pontificia Universidad Católica de Chile tuvo en su momento una amplia difusión. Es que el detalle y la delicadeza técnica se destacan en esta obra con una sutil pero elocuente estructura conformada por una losa de hormigón de gran luz, que se desprende y extruye del volumen vidriado del edificio y "simula" sostenerse con esbeltas columnas de desagües pluviales. (fig. 57)



57. Facultad de Matemáticas, Pontífice Universidad Católica de Chile, Alejandro Aravena (ELEMENTAL), Chile, 1998.

En las torres Siamesas, también como edificio destinado a albergar oficinas informáticas en el campus de la Pontificia Universidad Católica de Chile, organiza el programa en dos partes de modo de equilibrar formalmente con dos torres una propuesta demandante de gran superficie cubierta. Esas elevaciones, sin embargo, se componen con una única estructura de hormigón rodeada por envolventes con geometrías que responden a ponderaciones acerca del comportamiento ambiental de los interiores, construidas en base a perfilería metálica y vidrio, que se sujetan de la estructura interior de hormigón.

El Centro de Innovación (2012), aunque excede el presente trabajo lograba exponer otro momento del arquitecto en el que ya estaba consolidándose como un profesional de perfil internacional. En esa obra, el trabajo con el peso se destacaba. La idea de suspensión de bloques ciegos de amplia escala, enfatizaron el alarde estructural. Por otro lado, el hormigón se presentaba como material consistente y sólido, con su interior que se aliviana y fluye verti-



58. Centro de Innovación, Pontífice Universidad Católica de Chile, Anacleto Angelini - Alejandro Aravena (ELEMENTAL), Chile, 2012.

calmente por la “hoquedad” central. Esta obra se presentaría como un juego de encastres dominado por lo macizo y lo ahuecado. (fig. 58)

Los acentos puestos en la estructura quizás se subrayaron en la producción más reciente de Aravena. Su modalidad operativa se funda en minuciosos estudios conceptuales, estadísticos y de mecanismos financieros, además de la atención comprometida con su medio de producción y coyuntural, que lo impulsaron a destacarse con el diseño y propuesta denominada “Elemental”, por la que recibió además de premios, el reconocimiento y difusión internacional de su obra.

Angelo Bucci, como seguidor de la cultura constructiva, material y estructural de Vilanova Artigas, y portador tardío de las claves de la escuela Paulista, trabajó con la tradición constructiva de una materia pesada *per-sé* como el hormigón armado y la representación de equilibrios en torno a la cuestión de corporalización de ciertos pesos y la estructura.



59.1 Casa en Ubatuba, Angelo Bucci (SPBR Arquitectos), Brasil, 2005.



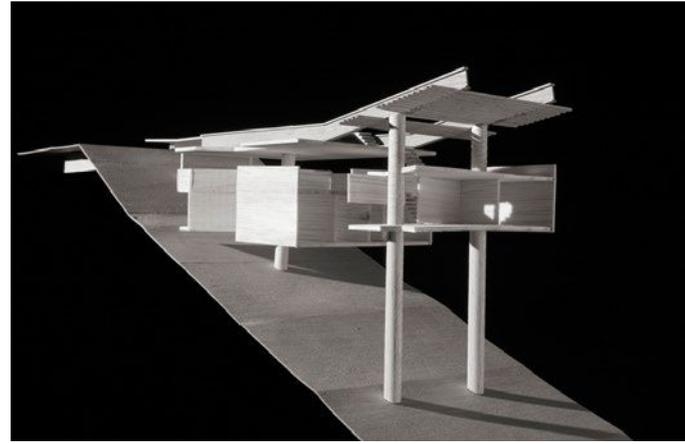
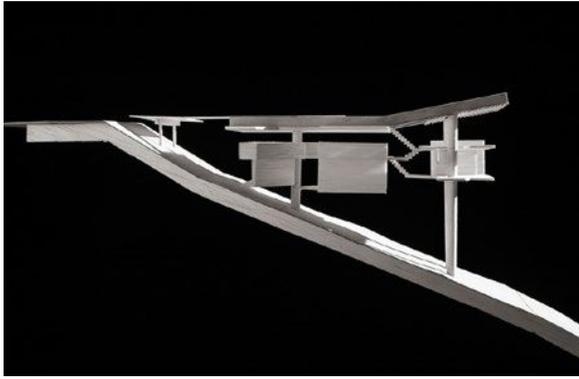
59.2 Casa en Ubatuba, Angelo Bucci (SPBR Arquitectos), Brasil, 2005.

Las obras de Angelo Bucci constituirían juegos de exageración de una situación de equilibrio estructural. Para Vilanova Artigas, la arquitectura no era sino una manipulación consciente de la ley de gravedad. Así explicitaba: “eliminar apoyos, lanzar vanos, equilibrar. El resto es confort”³⁰⁵. Proponía así en sus obras estructuras arquitectónicas que apelaban al tema del peso, una expresividad por la exageración del equilibrio y la representación de cierta ligereza aunque va más ligada a acciones de suspensión y vencimiento de la gravedad, que de silenciamiento de las fuerzas gravitatorias. Pese a estas ambiciones, sus arquitecturas no encarnaron pretensiones de constituirse en representaciones de levedad sino que posiblemente es el rigor con el trabajo sobre los sistemas de sostén y sus cualidades expresivas lo que distingue sus arquitecturas. Asimismo, portan la condición de definir el espacio a partir de la estructura. Por su lado, como lo expresara José María García del Monte³⁰⁶ en torno a la obra de Paulo Mendes da Rocha, este arquitecto enfrentará el “problema gravitatorio o resistente” desarrollando dinteles y estructuras para habitar en los que la gravedad es una servidumbre de la levedad y la fuerza es aprovechada para transformar la naturaleza de la arquitectura.

En cambio, en gran parte de las arquitecturas de Bucci parece viable comprender el rol del peso pero hay una expresa síntesis en la unicidad y reducción de los apoyos como elementos de sostén. Macizas estructuras de hormigón contrastadas con la ligereza del conjunto, alientan la oportunidad para experimentar y representar la gravedad de un modo intenso aunque no tan consciente. (fig. 59-1 y fig. 59-2)

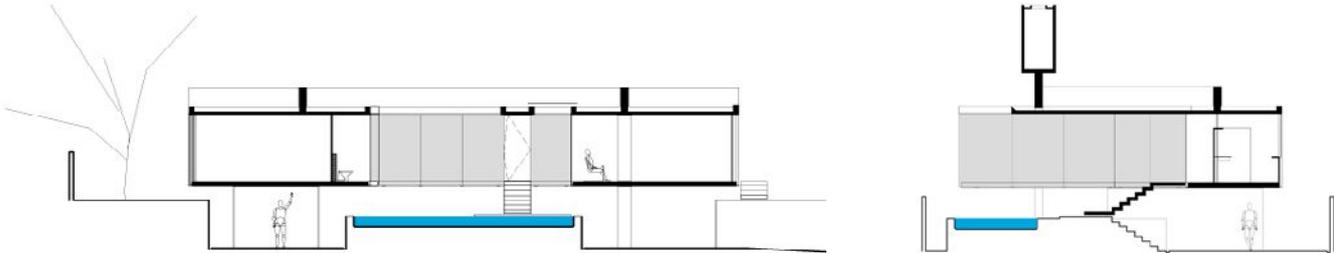
305. ARTIGAS, Rosa, *Vilanova Artigas*, Terceiro Nome, Brasil, 2015, p.184.

306. GARCÍA DEL MONTE, José María, “De las posibilidades arquitectónicas del pretensado, Técnica y proyecto en la obra de Paulo Mendes da Rocha”, Tesis Doctoral, Departamento de proyectos arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, España, 2006, p. 77. Inédito.



60.1 y 60.2 Casa en Ubatuba, Angelo Bucci (SPBR Arquitectos), Brasil, 2005, Maqueta.

Esto se evidenciaba especialmente en la casa en Ubatuba (2005) en la que sintetizó los apoyos, a riesgos de presumir la concentración de las descargas de fuerzas, mediante tres columnas de diversa esbeltez nivelada mediante diferentes piezas elevadas a una misma cota y que terminan operando en clara tensión con la gravedad y la estabilidad estructural. El equilibrio, como fuerza que surge de contrarrestos, encierra una inestabi-

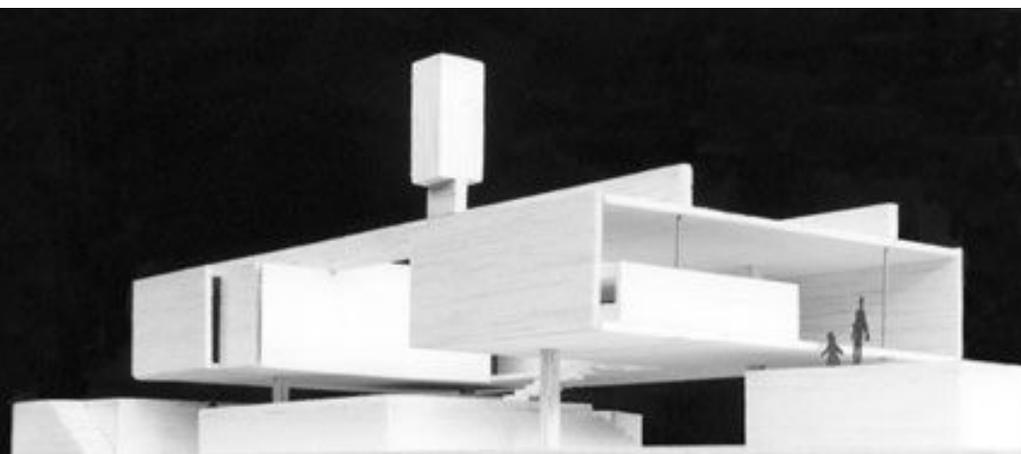


61.1 y 61.2 Casa en Riberão Prieto, Angelo Bucci (SPBR Arquitectos), Brasil, 2002, Corte longitudinal.

lidad con la que continuamente demanda estar “negociando”. Sin embargo, esa inestabilidad se evidencia en las percepciones porque, en realidad, hay una fuerza incesante por contener las diferencias y evitar el desplome o caída. (fig. 60-1 y fig. 60-2)

Bucci atiende especialmente el problema ligado a la representación del equilibrio por la eculización de las fuerzas intervinientes. Por ejemplo, la introducción a la edición de su publicación monográfica *Arquitecturas de Autor* fue presentada por el arquitecto de la Universidad de Navarra, Rubén Alcolea bajo el título: “Pesada ingravidez”³⁰⁷. Esta negociación entre fuerzas opuestas que el título denota, también encuentra razones en el empleo de un material pesado y consistente bajo configuraciones formales que tanto con su estructura como con las envolventes verticales u horizontales no se ocupan de limitar el espacio más como borde que como cierre.

Particularmente la Casa en Ribeirão Preto (2002), propone una fina envolvente de hormigón que se eleva del suelo y oculta toda presencia de vigas, en este caso, proyectadas también como piezas invertidas. Las dimensiones y condiciones del lote urbano, dieron lugar a un volumen exento y elevado. Sin embargo, esta alusión a la ligereza encuentra una tensión opuesta en el ingreso cuando el tanque de hormigón se interpone en el encuentro de dos secciones de hormigón, un alero y una viga. En el punto de convergencia de ambas se ubica el tanque de reserva que acusa el peso de un modo poético pero consistente. (fig. 62-1 y fig. 62-2)

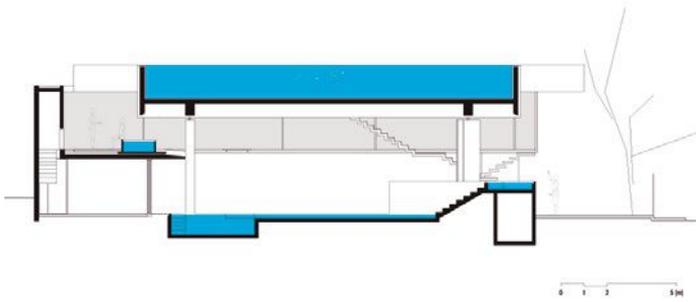


62.1 Casa en Riberao Prieto, Angelo Bucci (SPBR Arquitectos), Brasil, 2002, Maqueta.

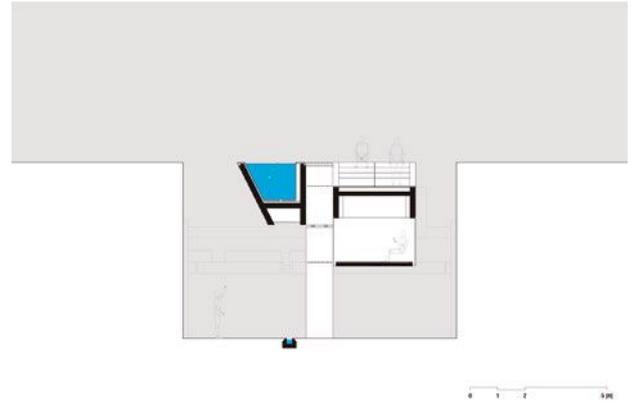


62.2 Casa en Riberao Prieto, Angelo Bucci (SPBR Arquitectos), Brasil, 2002

307. ALCOLEA, Rubén, “Pesada ingravidez”, *Angelo Bucci, Arquitecturas de Autor*, T6 ediciones, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra, España, 2010, pp. 5-7, p.5.



63.1 Casa de Fin de Semana, Angelo Bucci (SPBR Arquitectos), San Pablo, 2008, Corte longitudinal.



63.2 Casa de Fin de Semana, Angelo Bucci (SPBR Arquitectos), San Pablo, 2008, Corte transversal.

En la casa en Carapicuíba (2008), el dominio de la ligereza material se exacerbó porque los límites eran transparentes o livianos. Esta definición matérica liviana, como contrapartida, aumenta la intensidad del peso de la estructura de hormigón de cubiertas y pisos en desnivel. El trabajo a partir del espacio que logra Bucci con la alternancia y zonificación de programas en altura, incrementa las intenciones que más allá de la tectonicidad que acentúan las rigurosas estructuras, son asimismo demandadas por condiciones físicas o programa. Análogo termina resultando el caso de la vivienda de fin de semana para una ejecutiva -Gloria Kalil- en Sao Pablo (2010) en la que la piscina elevada –para poder gozar de sol en el solar pequeño y urbano- contrapesa el sistema de sostén y cuerpos que contienen otras actividades domésticas. (fig. 63-1, fig. 63-2 y fig. 63-3)

Para sostener las piezas de hormigón elevadas, diseña pilares y láminas de hormigón que portan los volúmenes en el aire. Así logra despejar la planta baja del ritmo que impondrían estructuras de columnas moduladas para disponer soportes verticales que se transforman en vigas, quiebran en losas y que, en conjunto, usará para colgar las actividades domésticas. (fig. 64)



63.3 Casa de Fin de Semana, Angelo Bucci (SPBR Arquitectos), San Pablo, 2008.



64. Casa de Fin de Semana, Angelo Bucci (SPBR Arquitectos), San Pablo, 2008.

La casa Hamaca de Corvalán (2009), es quizás la muestra más explícita de una arquitectura que apela al mecanismo de sostén para encontrar su expresión. Así, la cubierta aparecerá tensada y sus arriostramientos estarán acusados en las piedras colgantes que representarán los coeficientes para la chapa no resulte arrancada.

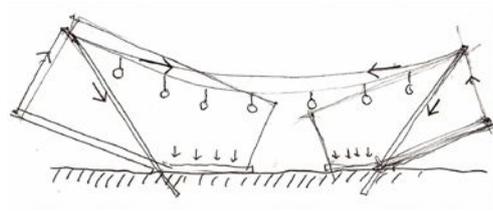
(fig. 65-1, fig. 65-2 y fig. 65-3)

Las arquitecturas presentadas versan sobre aspectos que sin importar su definición como estructuras de las que la ingeniería se ocuparía o construcciones, atienden de diversas maneras preocupaciones y aspectos de la realidad pesada, física y estructural.

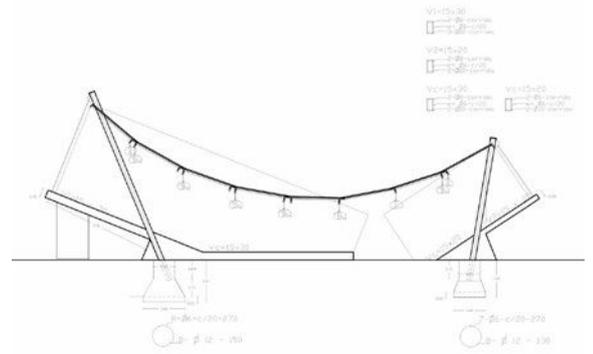
Ya sea explicitando las fuerzas gravitacionales o las cargas estructurales como velando en apariencia su presencia, exploran las relaciones que los autores resaltaban como unidad estructural y espacial.

Diversamente pero afín a que la estructura es aquella unidad que permite dar sentido y capacidad de erigirse a las construcciones, como idea subyacente, desde las fuerzas explicitadas de Iglesia a los equilibrios de estructuras que asumen cierta idea de "flotación", a la idea de ligereza o levedad, los problemas de estas arquitecturas son afines.

Así, acentúan estas preocupaciones de la realidad arquitectónica para transformarla y otorgar sentido, quizás otro sentido, pero ancladas en que la estructura ya no es el sostén, sino que se presenta transmutada, como la clave espacial.



65.1 Casa Hamaca, Javier Corvalán + Laboratorio de Arquitectura, Paraguay, 2009, Croquis.



65.2 Casa Hamaca, Javier Corvalán + Laboratorio de Arquitectura, Paraguay, 2009, Corte.



65.3 Casa Hamaca, Javier Corvalán + Laboratorio de Arquitectura, Paraguay, 2009, Corte.

Ensamblaje

Los vínculos y las articulaciones tanto entre materiales diversos como en los diferentes sistemas constructivos, han sido tema de discusión y fundantes de algunas arquitecturas ancladas en la condición técnica de la disciplina. De modos distintivos, exaltando u ocultando, todas las arquitecturas resuelven alguna situación de encuentros y articulaciones. No obstante, esto no resulta suficiente para que esos ensamblajes sean atendidos o problematizados desde la construcción, resultando insuficiente la condición material y constructiva como categoría interpretativa y de análisis.

La referencia a los ensamblajes permite conceptualizar uniones, articulaciones y poner atención sobre los “detalles”. Estas cuestiones, de larga trascendencia y derrotero en la disciplina, merecieron discusiones que, en pos de la exaltación de la dimensión constructiva y material de la arquitectura, arrojaron luz y reposicionaron el valor y los atributos que portan estos puntos constructivos, tanto de unión y sujeción. Asimismo, los ensamblajes se resignifican como elementos constructivos transicionales entre diversas partes -e incluso entre distintos materiales- para re-unir partes o piezas que constituyen sin embargo una totalidad.

La atención puesta en el detalle, reclamada por Vittorio Gregotti, revalorizaría a principios de los ´80 entonces la oportunidad a enfocar en los aspectos constructivos y representacionales que este elemento técnico porta. Asimismo, Frascari enmarcaría al detalle en la relación ambivalente de las nociones de tecnología y de técnica, fundadas en la idea de la arquitectura como un saber-hacer-técnico. Scarpa, a su modo, también focalizaría en el detalle como condensador de la relación de la *techné* y el *logos*.

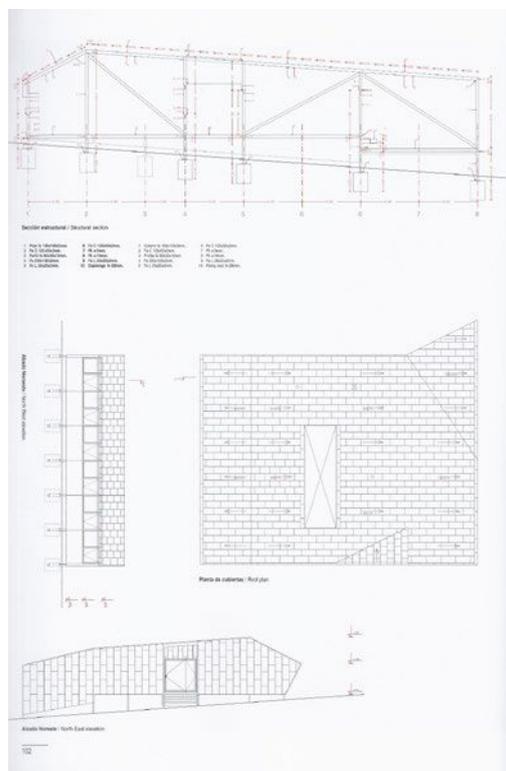
Inevitablemente, estas arquitecturas enfocadas en el oficio y construcción, para Gregotti³⁰⁸ se centrarían en uno de los elementos técnicos más revelador y posibilitante de la conjunción entre las partes del sistema-construcción y puntos de enlace en los que se hace necesaria la invención específica por encerrar la técnica particular de la construcción arquitectónica. Por esta razón, resulta para este autor imposible la derivación de las definiciones a la industria de la construcción o a la abstracción de una representación.

Fundamentalmente, la atención por este *fulcrum* significativo como punto de pivote y unión que juega un papel central, al que refería oportunamente Frampton, resulta de diversas

308. Cfr. GREGOTTI, Vittorio, Fragmento del capítulo incluido en: *Desde el interior de la arquitectura. Un ensayo de interpretación*, Ediciones Península / Ideas, Barcelona, 1993.

maneras exaltado en algunas de las arquitecturas consideradas. Así los puntos espaciales que resuelven un nudo o articulación como los vínculos materiales, pueden ser admitidos como esa situación que en su particularidad portan una carga expresiva y vincular de excelencia en las estructuras y en las construcciones. El rol indiciario del detalle, parece ser uno de los registros de una larga tradición que pone las expectativas expresivas y constructivas en estos elementos de vínculo.

De un modo distintivo, en las obras de Smiljan Radic los puntos de contacto son focalizados, aunque no resulta posible aplanar con esta idea el espesor que otras arquitecturas estudiadas merecen en este apartado. Los detalles de la obra de Radic, fundamentalmente en las pieles que diseña con variados materiales, han constituido un tema de estudio y análisis para el arquitecto chileno. En sus arquitecturas de refugios o habitáculos, la casa de madera, nercón, cobre, tierra, hay un anclaje en el valor que asumen los encuentros y uniones entre estructura y piel. (fig. 1 y fig. 2)

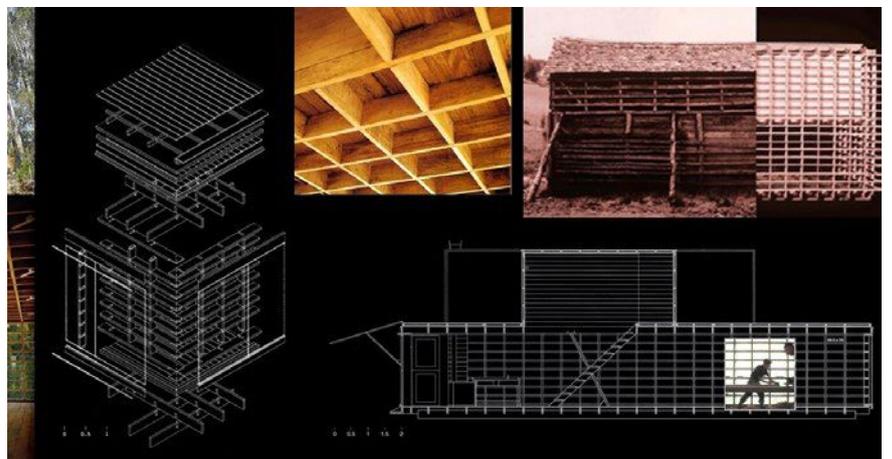


1 y 2. Casa de cobre, Smiljan Radic, Chile, 2004.

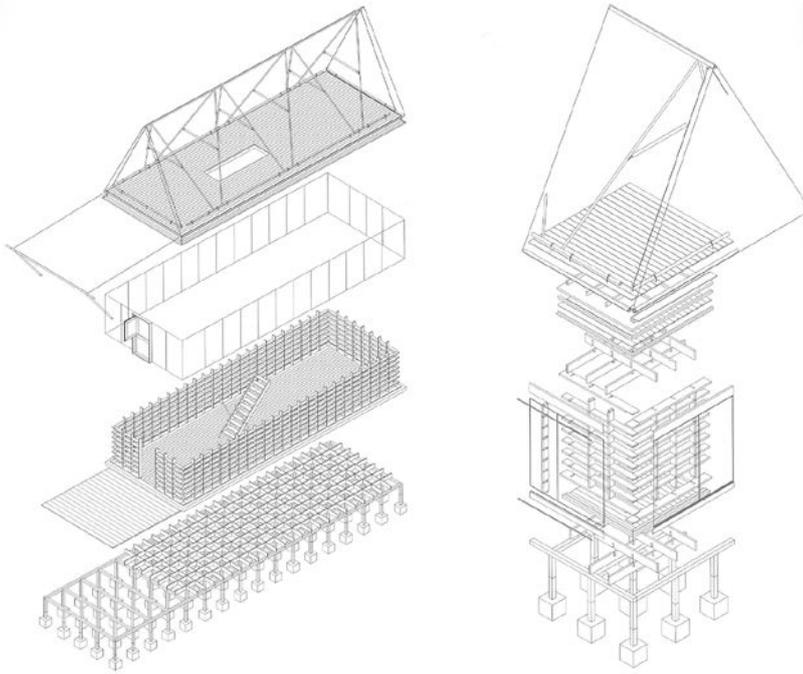
Singularmente, las uniones parecen ser exaltadas ya sea por cómo se evidencian por cómo cuidadosamente estas uniones se silencian. En la casa Habitación (1997), la textura aportada por el entramado de madera, realizado con madera del lugar y con escuadrías unificadas y moduladas, de uniones sin clavos, con una técnica exquisita, presentaría mínima distancia y recorte del cuerpo respecto del paisaje natural. Allí las piezas de un mismo material se vinculan una a otra para configurar el esqueleto estructural que a la vez conforma el límite espacial sin alejarse de la idea arcaica de la cabaña aunque renovadamente. (fig. 3 y fig. 4)



3. Habitación San Miguel, Smiljan Radic, Isla de Chiloé, Chile, 1997.



4. Habitación San Miguel, Smiljan Radic, Isla de Chiloé, Chile, 1997.

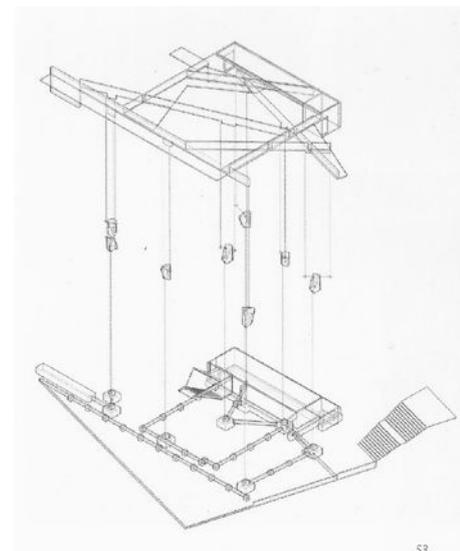


5. Habitación San Miguel, Smiljan Radic, Isla de Chiloé, Chile, 1997, Axonometría.

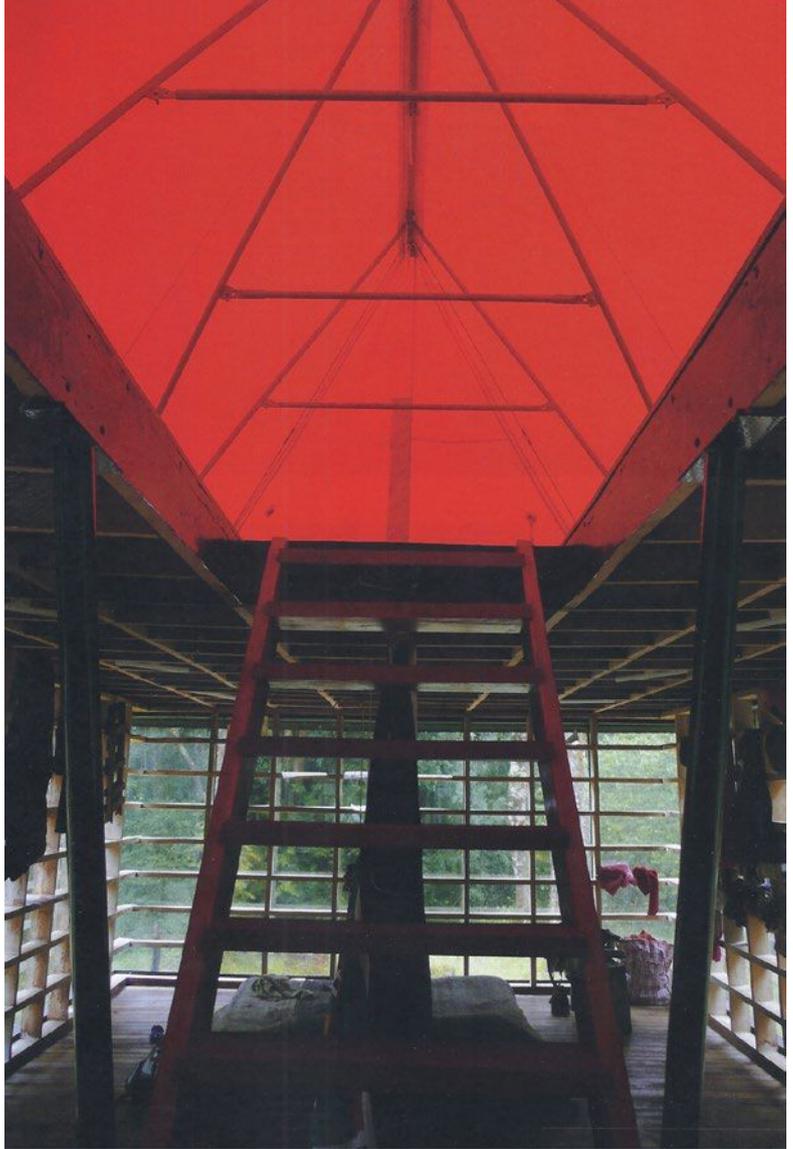
Incluso la demanda de ampliación de este refugio en 2007, dio empuje a explorar una construcción liviana a partir de piezas estructurales articuladas cubiertas por una tela impermeable para conformar el espacio interior resultante como una auténtica construcción de campaña. (fig. 5)

Mientras que también los ensamblajes fueron estudiados para la resolución de estructuras tensadas y articulaciones de finas piezas de hierro, alcanzarán mayor osadía en las ejecuciones de otras estructuras que a través de estructuras de uniones y articulaciones, permitirán vestirse con telas para cerramientos. (fig. 6)

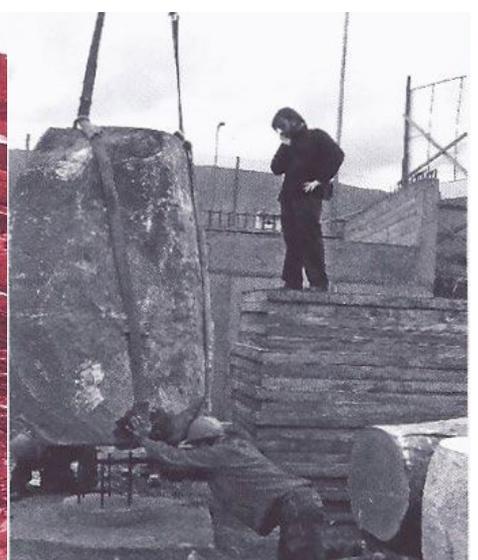
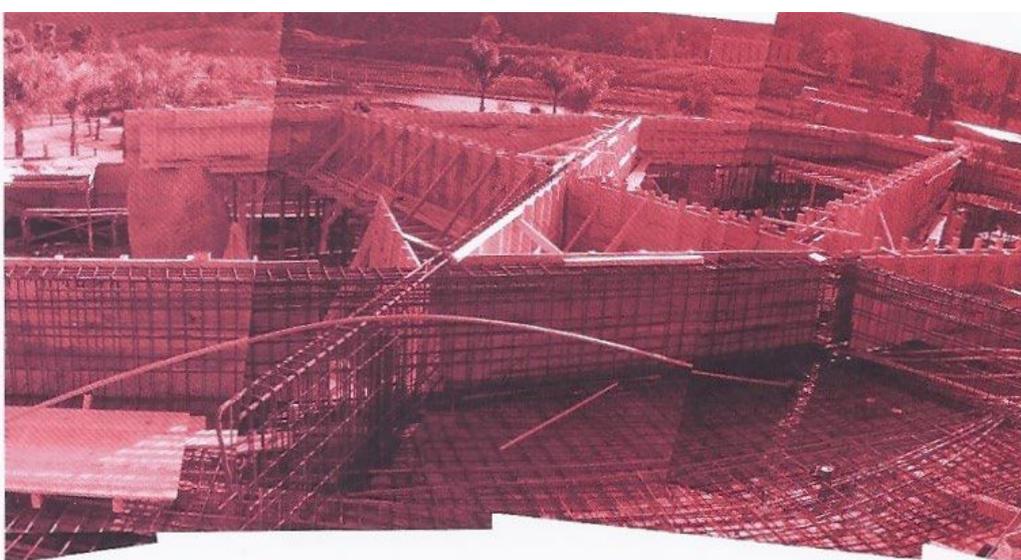
De igual profundidad y habilidad técnica, los puntos de encuentro de las piezas estructurales en Mestizo, fueron cuidadosamente estudiados y proyectados mediante numerosas documentaciones que acudieron a la representación de piezas escultóricas sistematizadas para su ejecución. (fig. 7 y fig. 8)



7. Mestizo, Smiljan Radic, Chile, 2007.



6. Habitación San Miguel, Smiljan Radic, Isla de Chiloé, Chile, 1997.



8. Mestizo, Smiljan Radic, Chile, 2007.



9. Mestizo, Smiljan Radic, Chile, 2007.



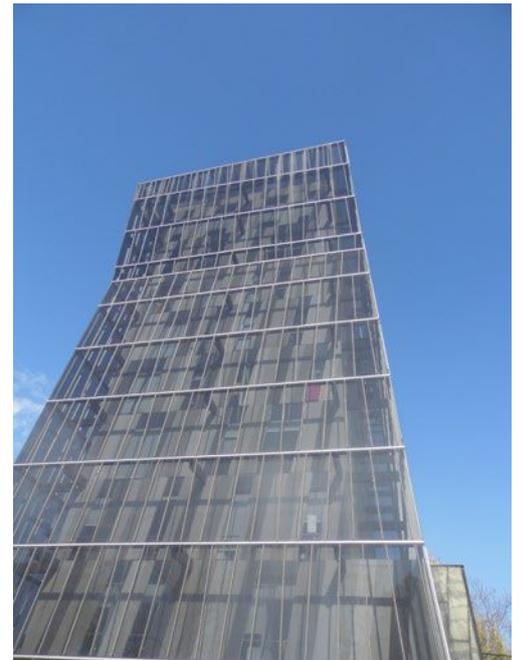
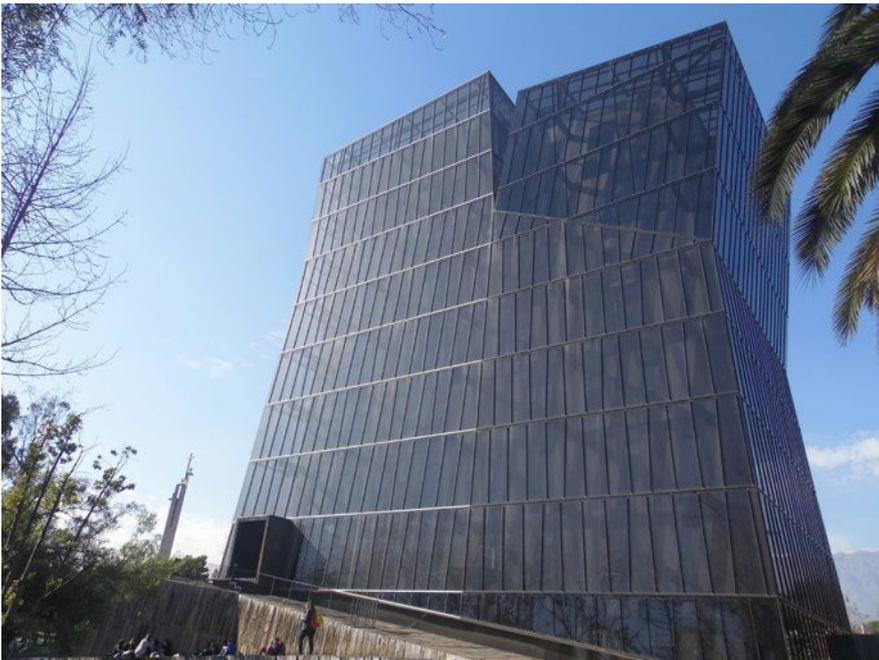
Aunque resultan ocultas las uniones entre piedra maciza y hormigón, este punto de encuentro está particularmente atendido en su obra. (fig. 9 y fig. 10)

En las obras de Radic, los detalles son portadores de una carga estética. En la Casa Chilena I (2005), una sobredimensionada viga que en rigor carece de cualidades estructurales para delinear una arista como límite, se apoya en un punto separado del delgado muro de soporte, evocando cierta inestabilidad de la que prescinde porque simplemente no la requiere. Sin embargo, en estas expresiones radica una carga poética emulada en el acto sensitivo. Constituye un juego visual y evocativo. (fig. 11)



11. Casa Chilena, Smiljan Radic, Chile, 2005.

Particularmente, en las Siamesas, Aravena pondrá especial cuidado en las articulaciones y vínculos facilitó la posibilidad del armado de la envolvente. Allí, esta piel exterior, liviana y transparente, que expone abiertamente las uniones, presentaba piezas intencionalmente inclinadas, que exhibían su tecnología en antagonismo con la madera rústica que hace de montículo. (fig. 12-1 y fig. 12-1)



12 y 12.1 Torres Siamesas, Alejandro Aravena, Charles Murray, Alfonso Montero, Ricardo Torrejón, Campus San Joaquín Universidad Católica de Chile, Chile, 2003.



13.1 y 13.2 Torres Siamesas, Alejandro Aravena, Charles Murray, Alfonso Montero, Ricardo Torrejón, Campus San Joaquín Universidad Católica de Chile, Chile, 2003.

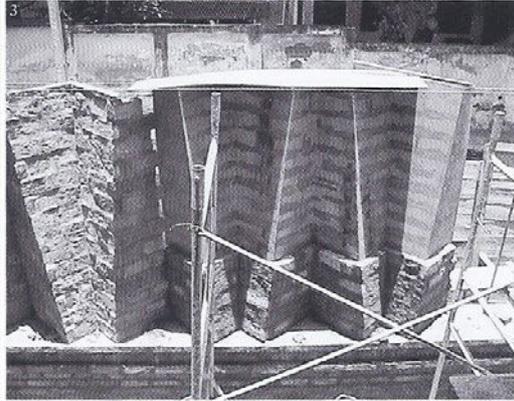
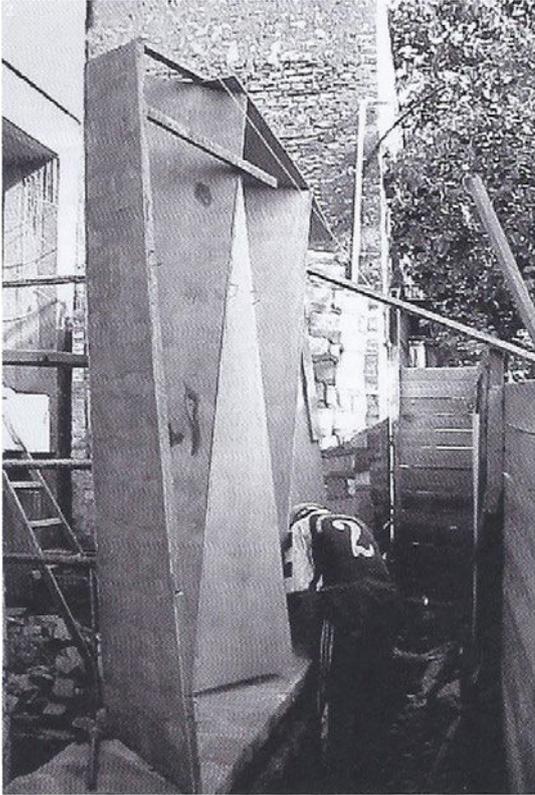
14. Facultad de Matemáticas, Pontífice Universidad Católica de Chile, Alejandro Aravena (ELEMENTAL), Chile, 1998.

En la actualidad hay una persistencia en concebir dual y oposicionalmente los conceptos de *high-tech* y *low-tech*. Ambos convocan a la técnica y tecnología para repensarse convergiendo simultáneamente con la materialidad como herramientas de representación tectónica. (fig. 13-1, fig. 13-2 y fig 14)

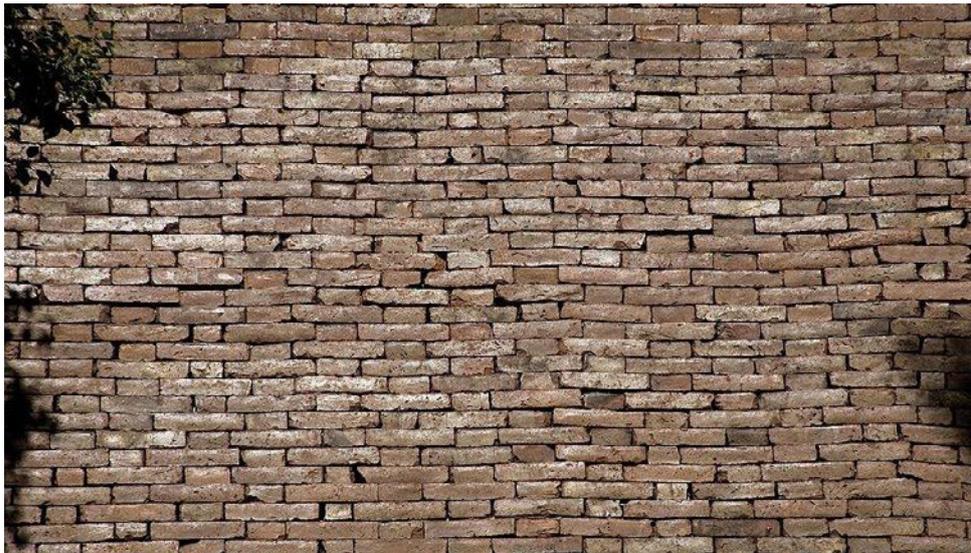
Cuando Rafael Moneo³⁰⁹ valoraba la obra del estudio de los suizos Herzog y De Meuron, destacaba su trabajo con los materiales que, para aquel autor, los hace merecedores de considerarlos como inventores de materiales. Los materiales hacen posible la aparición de las formas. Algo similar sucedió con las obras de Solano Benítez que se distancian de la idea de arquitectura seriada desde el recurso y el oficio posible. (fig. 15)

En el caso las obras de Iglesia, si bien el foco quizás no se concentra en los ensamblajes primariamente, se pueden atender algunas aproximaciones que oportunamente dieron lugar a reflexiones y acentos en las uniones. En la vivienda Cruz (2006), Iglesia apeló rebeldemente a una estética aportada por la solidez de “cajas” de ladrillo sin junta, que en su contexto inmediato desconcierta y conociendo su destino, sorprende aún más. La ausencia de juntas es especialmente provocativa aunque, en la actualidad hay algunas posiciones que cuestionan el valor de la junta y de la articulación. (fig. 16)

309. MONEO, Rafael, *Inquietud Teórica y Estrategia Proyectual en la Obra de Ocho Arquitectos Contemporáneos*, Editorial Actar, Barcelona, 2004.

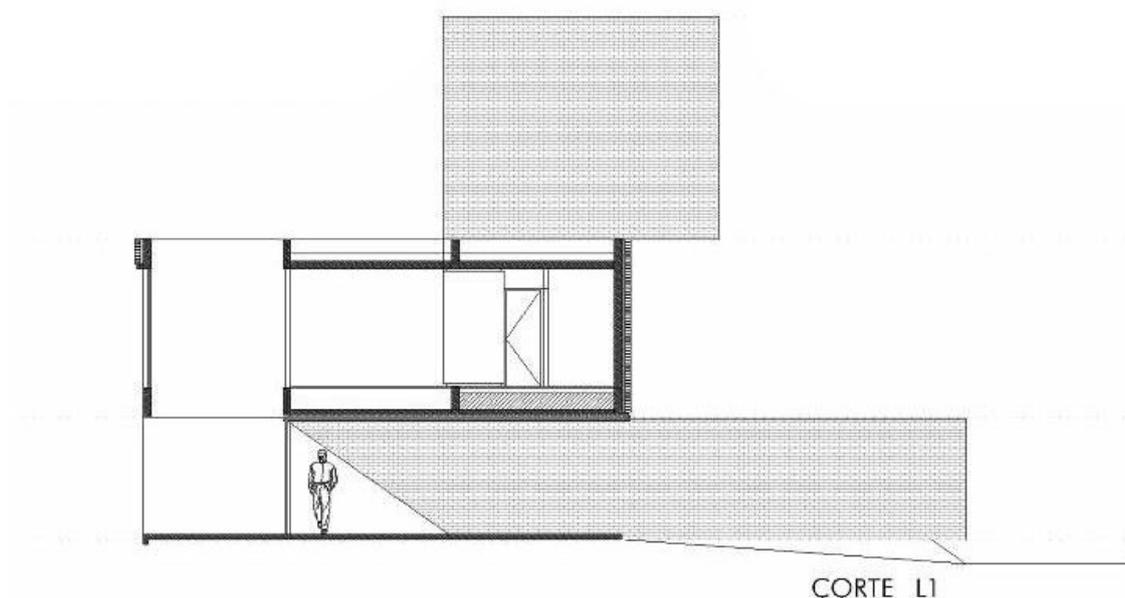


15. Facultad de Matemáticas, Pontífice Universidad Católica de Chile, Alejandro Aravena (ELEMENTAL), Chile, 1998.



16. Facultad de Matemáticas, Pontífice Universidad Católica de Chile, Alejandro Aravena (ELEMENTAL), Chile, 1998.

Las controversias se encuentran asociadas principalmente en relación a la fabricación digital por la que “estamos en el borde de una era de edificios sin juntas con tolerancia cero”³¹⁰. La ausencia de juntas refiere a evidenciar que parece ya no ser necesario un vínculo mediado entre materiales para conectar, transmitir cargas o aportar equilibrio, e impone además una sobrevaloración de la totalidad más que de la parte. No interesa la pregunta tanto aquí la relación entre las partes y el todo arquitectónico³¹¹. No obstante, las hileras de ladrillo se apilan por el mismo peso mientras que escondida, se concreta una cierta unión entre la estructura y el revestimiento ladrillero. En esta obra, la junta como elemento de valor vinculante y mecánico está ausente porque no es necesaria, además de acudir a la tensión entre la revelación y enmascaramiento. El rol de las pilas de ladrillos trabados es meramente “revestir” y envolver la estructura de hormigón. Hay un juego estructural que además apela a un juego de percepciones, demandante de la pregunta por cómo se organiza técnica y espacialmente lo que se percibe mediante la vista, poniendo en “jaque” la materialidad y su tradicional rol. De igual tenor, la ausencia de cuñas y sujeciones, también se hace patente en la escalera de la casa “El Grande”. (fig. 17)



17. Facultad de Matemáticas, Pontífice Universidad Católica de Chile, Alejandro Aravena (ELEMENTAL), Chile, 1998.

310. FORD, Edward, *The Architectural Detail*, Princeton Architectural Press, New York, 2011.

311. FORD, Edward, *The Architectural Detail...* cit.



18. Casa Cruz, Rafael Iglesia, Rosario, 2006.

También es viable considerar que en otros proyectos como en Altamira y la casa en la barranca en los que el hormigón armado define el sistema portante, la forma arquitectónica y el espacio, no hay juntas por evidenciar sino que las uniones también allí quedan encubiertas tras lo macizo del hormigón. En todo caso, si hay uniones, estas son las armaduras interna que no se acusan al exterior. Tampoco hay elementos unidos más que por el peso de la actividad humana en la escalera de piezas únicas de madera. Allí, la fuerza gravitacional es la que hace que las piezas conformen en conjunto la escalera. (fig. 18)

Por otro lado, las obras de Sargiotti refieren singularmente a las articulaciones. Así en el estudio (2007) que surge bajo el carácter de ampliación, se focaliza en el detalle minucioso en los encuentros y piezas que conforman el conjunto que surge de ensambles entre un esqueleto metálico y límites dados por madera tanto en su interior como el exterior. (fig. 19, fig 20 y fig. 21)



19, 20 y 21. Estudio en casa Vi, Ricardo Sargiotti y José Santillán, Córdoba. 2007.



22. Edificio Unilever, Solano Benítez, Villa Elisa, Paraguay, 2000.

En las obras de Benítez el ensamblaje conlleva a un minucioso arte de unir piezas que surgen de la misma construcción. Así, más allá del estudio por menorizado realizado en el “Gabinete de arquitectura” –nombre de la oficina–, las uniones se ejecutan *in situ* y se terminan de definir en el acto constructivo. Incluso, se terminan por desafiar en la construcción, llevando todo a límites que más allá de la novedad, se conciben para producir extrañeza y cuestionamientos a modos conocidos de hacer. (fig. 22)

Desde las piezas de ladrillo armadas en Unilever a las de Teletón, Benítez se instaure como un constructor artesano de sus obras, diseñando y ejecutando las uniones de piezas para armar por ejemplo pantallas de ladrillos que ocultan cualquier referente estructural. (fig. 23 y fig. 24)

Solano dice compartir con Dieste, el punto de vista estructural, es decir, el poder visualizar cuándo hay tracción, compresión, torsión, corte, etc. “Es un entrenamiento, así como uno aprende a mirar y a entender los espacios, uno logra ver cómo las fuerzas se están distribuyendo y llegando finalmente al suelo”³¹²

Por su parte, Corvalán, en la casa Umbráculo, en los enlazados de la cubierta, como los encuentros entre las distintas materialidades que se emplean en esa obra, atendió las articulaciones. (fig. 25 y fig. 26)

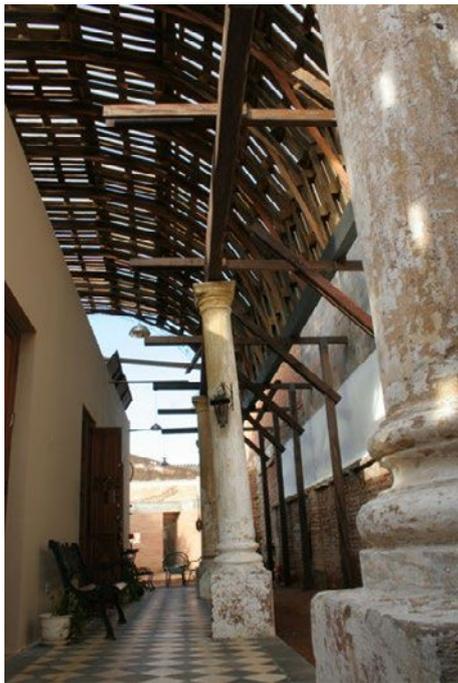
312. BENITEZ, Solano, “La Poética del ladrillo o la arquitectura de Solano Benítez”, <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-30850/la-poetica-del-ladrillo-o-la-arquitectura-de-solano-benitez>, (Consultado en 26/01/2017)



23. Fundación Teletón, Solano Benítez, Paraguay, 2010.



24. Gabinete de Arquitectura, Muestra Internacional de Arquitectura, Bienal de Venecia, Italia, 2016.



25. Casa Umbráculo, Javier Corvalán, Asunción, Paraguay, 2007.

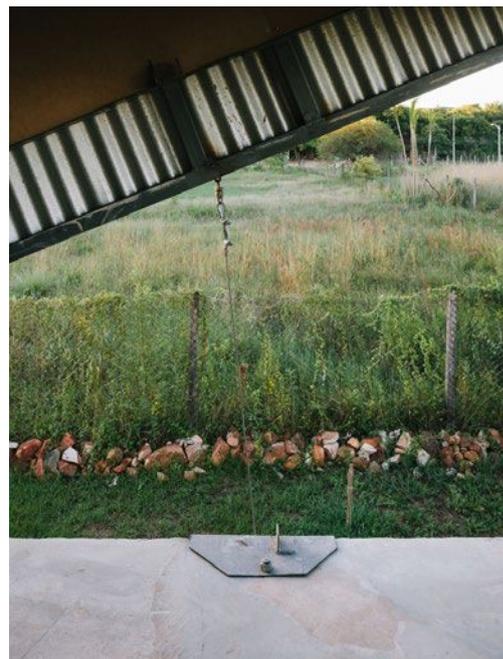


26. Casa Umbráculo, Javier Corvalán, Asunción, Paraguay, 2007.

Esa situación, también fue ponderada en la casa Hamaca (fig. 27) y en la casa Oscura (fig. 28) en las que, si bien con diferencias, resuelven la presencia de cada pieza, ya sea en las piedras colgantes de una cubierta de chapa como también en los mecanismos de apertura y cierre del límite.



27. Casa Hamaca, Javier Corvalán + Laboratorio de Arquitectura, Paraguay, 2009.



28. Caja Oscura, Javier Corvalán y Gabinete de Arquitectura, Paraguay, 2012.

Materialidades

La materialidad como hecho primario y sustancial de la arquitectura, ha sido desde los orígenes un tema esencial en la disciplina. Las reflexiones y las exploraciones recientes en torno a otras materialidades, amplió la matriz en relación a las infinitas posibilidades que esta acepción convoca.

El registro por las materialidades ha sido citado desde el materialismo antropológico del siglo XIX hasta los discursos abonados por las digitalizaciones.

Es de interés entonces enfocar más allá de las polaridades, en la interpretación de la dimensión material que desde la tectónica se concibe, no sólo en las materialidades como realidades físicas o condiciones que el mundo físico pauta, sino en un sentido más amplio, comprendiendo asimismo las cuestiones asociadas a las representaciones, sus apariencias, sus significaciones y alegorías, tanto como la literalidad que las materialidades pueden ostentar.

Los avances tecnológicos son en gran medida los que han alentado la evolución como la invención de materiales. En esas instancias, la técnica en la arquitectura ha sido tensada. Sin embargo, en la actualidad, desde las influencias de una visión sustentable como haciendo énfasis en el conocimiento técnico o en herramientas tecnológicas, la revisitación de materiales de cierta tradición e historia cultural, también constituyen espacios para la extrañeza e innovación.

Así, en gran medida las experiencias sudamericanas que se destacan en esta acepción, podrían pensarse como búsquedas alentadas tanto por materiales tradicionales como novedosos, que resultaron de búsquedas y experiencias de indagación e investigación.

Por ejemplo, atendiendo nuevamente a las vigas de hormigón del edificio Altamira, aunque esta vez comprendiéndolas como aquel módulo material desde el que Iglesia explora inicialmente la conformación del espacio arquitectónico y la estructura, resulta viable pensar este caso como una operación análoga a las construcciones megalíticas. Con una única pieza estructural-material “soluciona” la construcción, los límites espaciales y resuelve la estructura. (fig. 1-1, fig. 1-2 y fig. 2)



1.1 Altamira, Rafael Iglesia, Rosario, 2000.



1.2 Altamira, Rafael Iglesia, Rosario, 2000.

Si bien el hormigón fue ampliamente empleado en las arquitecturas de Iglesia, revelando un amplio dominio de las potencialidades de su tecnología, los trabajos con el ladrillo, también han aportado otra fuga de experimentación.

En la Casa de la Cruz, por ejemplo, tanto las paredes, los encastres de ladrillos, o el aluminio que hace de espejo mediante el portón, representan versiones de límites aunque más que envoltentes se configuran como revestimientos. Uno, el ladrillo masivamente expuesto proporciona pesantez y el otro, el aluminio, otorga infinitas proyecciones del contexto, en las innumerables veces de reflejos de la imagen que siendo todas, no es ninguna. (fig. 3)



3. Casa Cruz, Rafael Iglesia, Rosario, 2006.



2. Casa en la Barranca, Rafael Iglesia, Rosario, 1998.



4. Pabellones Parque Independencia, Rosario, 2002, baños.

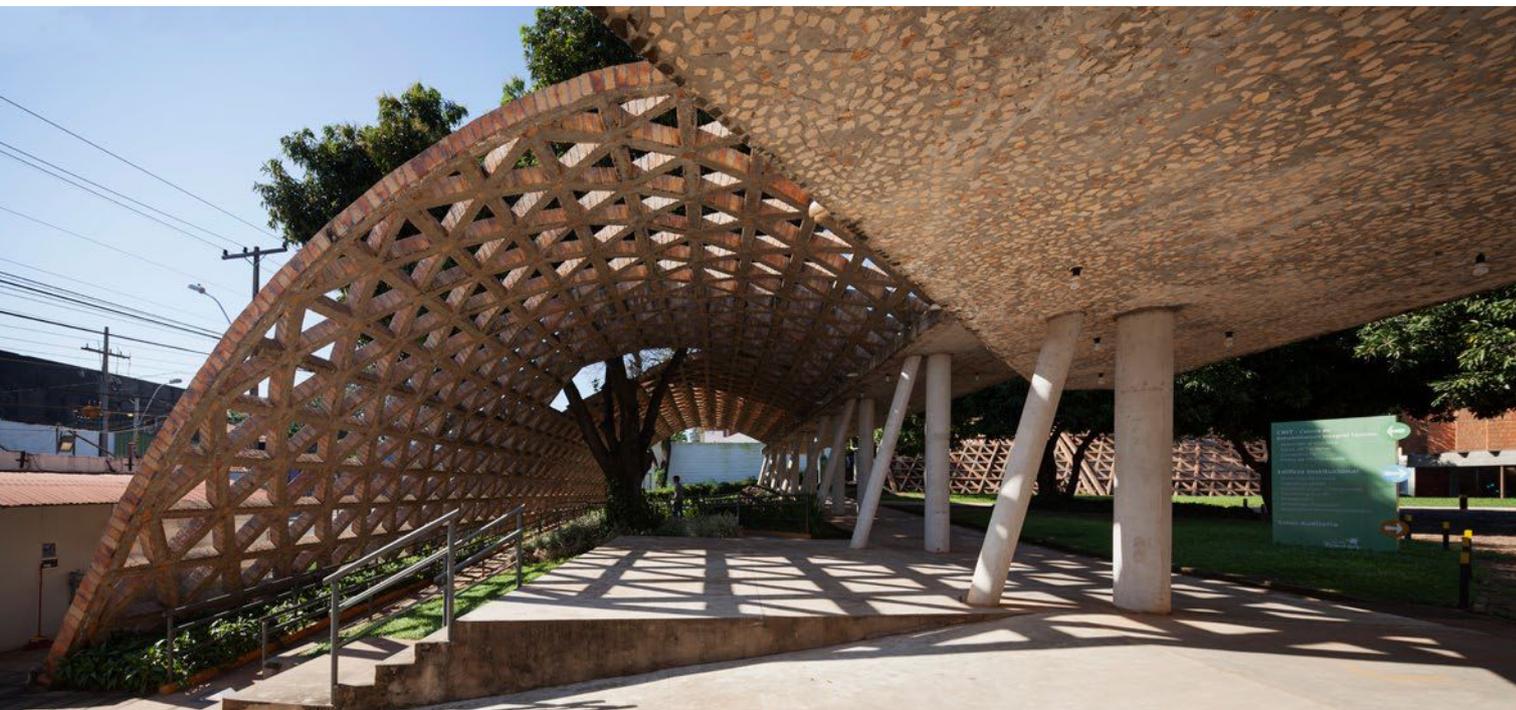


5 y 6. Clínica Proar, Rafael Iglesia, Rosario, 2008.

El uso de materiales espejados, aunque en formas cóncavas, ya había sido concretado anteriormente a esta vivienda en los pabellones de baños del parque Hipólito Irigoyen (2003) en el que Iglesia jugó con las representaciones que éstos aportaban a los usuarios. (fig. 4) No obstante, el uso de espejos con el que alcanza luego una mayor expresión del espacio y del tiempo, a los que tanto refería Borges³¹³ e Iglesia admiraba, como instrumentos de multiplicación y repetición *ad infinitum*, se observan en el caso de la clínica Proar (2008). (fig. 5 y fig. 6) Apelaba además al verbo –sugería muy posiblemente recordando la lista de verbos de Richard Serra³¹⁴- que era conveniente hablar de actividad como verbo -para aludir directamente al espacio y a la experiencia subjetiva que el verbo convoca- y, en el caso de Iglesia obviar al sustantivo puerta. Diseñó allí el ingreso con un módulo del mismo material, que se empuja, para entrar y salir o abrir y cerrar, interesado especialmente en el espacio que une lo privado con lo público.

313. "Borges es una de mis fuentes de inspiración", IGLESIA, Rafael, Conferencia en IX Biental Iberoamericana de Arquitectura y Urbanismo, Rosario, Argentina, Octubre de 2014, Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=OVj07QXpws0>, (Consultado en 15/05/2015).

314. SERRA, Richard, *Verb List Compilation: Actions to release to oneself, 1967-1968*. Allí Serra explicaría que el lenguaje puede invocar la forma, así como la experiencia o la interacción con ella.



7. Fundación Teletón, Solano Benítez, Paraguay, 2010.

Solano Benítez, propone un trabajo con la luz y las perforaciones que logra con operaciones que responden fundamentalmente a razones constructivas de unión de piezas de ladrillo prefiguradas en la obra, requieren sin embargo la anticipación que procura concebir un ambiente cargado de contrastes atmosféricos. (fig. 7) Esto sucede en Teletón pero como acción se retoma en cada obra de este arquitecto. Si bien podría entenderse como una especie de obsesión por el material, es más nutrido entenderlo como el desafío que implica entender las limitaciones de un material como el ladrillo e ignorarlas en pos de llevar este material a sus máximas oportunidades, incluso si esto demanda, procurar que funcione como un material que nunca va a ser pero no por ello, se conforma.

Para Benítez, hay una búsqueda profunda que se expresa en todas sus obras, iniciada por la pregunta por lo que el material pretende ser³¹⁵. Según sus palabras hay una demanda por encontrar una esencia del material a través del proyecto. Esto es lo que le permite asimismo, generar nuevas expresiones -incluso de extrañeza- y distorsionar las percepciones. (fig. 8 y fig.9)

315. BENITEZ, Solano, "Sensibilidad y compromiso" en *1:100* N° 53: "Gabinete de Arquitectura", 1:100 Ediciones, 2015, pp. 14-15, p.15.



8. Fundación Teletón, Solano Benítez, Paraguay, 2010.



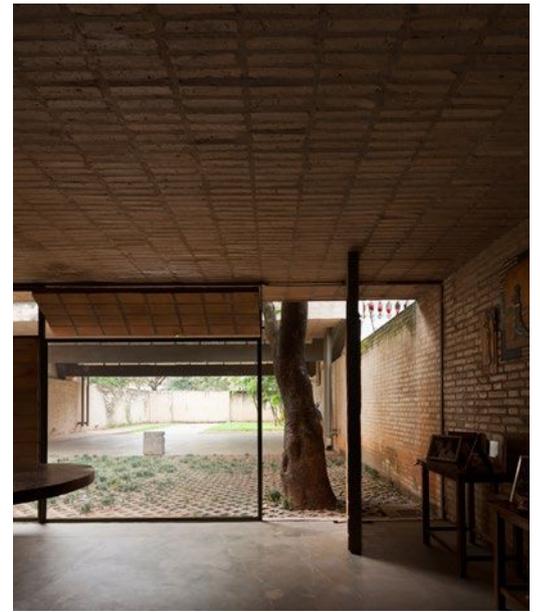
9. Edificio Unilever, Solano Benítez, Villa Elisa, Paraguay, 2000.

Si bien entre sus fuentes y su formación, la experiencia con Eladio Dieste hizo mé-
lla en Benítez, su arquitectura, aun haciendo honor a la tradición de albañilería y el empleo
del ladrillo, dista del modo y concepción de Dieste en el uso de esta tecnología. Así, el
ingeniero uruguayo, que empleaba el ladrillo a esfuerzos de compresión y por tanto traba-
jaba bajo las condiciones de volumen e inercias también derivadas de las formas, Benítez,
conduciría sus experiencias a extremos en el uso de un material de un modo estructural.

Ya sea trabajado como bordes o límites o como esqueletos materializando una
estructura, la tierra cocida en formato de pieza, como en otros casos como piedra, tienen
ilimitadas representaciones en las obras de Benítez. En la Casa Abu Font (2007) y en la
Casa Fanego (2003), los ladrillos conforman cortinas, se disponen en diagonal para armar
un plano curvo, se emplean cielorrasos, pisos, adquieren presencias diversas y represen-
taciones discordantes. (fig. 10.1 y fig. 10.2)



10.1 Casa Abu & Font, Solano Benítez, Paraguay, 2007.



10.2 Casa Fanego, Solano Benítez, Paraguay, 2003.

Con estas acciones, fue requisito considerar sistemas de sostén en los que los muros ya no sean portantes. Sin embargo, lo que resulta de mayor interés aquí es que esta decisión estructural permite conseguir representaciones divergentes y poéticas en las experiencias espaciales con el material ladrillo. (fig. 11)

Aquel trabajo trasgresor con el ladrillo se expresó con una intención clara respecto del cielorraso curvo colgante que propuso en Abu Font. La rigurosidad constructiva y el trabajo manual permiten asociar a este arquitecto con la figura de un artesano. Sin embargo no es posible reducir el trabajo de Benítez a una mera condición fáctica. Sus obras portan una carga reflexiva que distancian su arquitectura de lo puramente instrumental.



11. Casa Abu & Font, Solano Benítez, Paraguay, 2007.



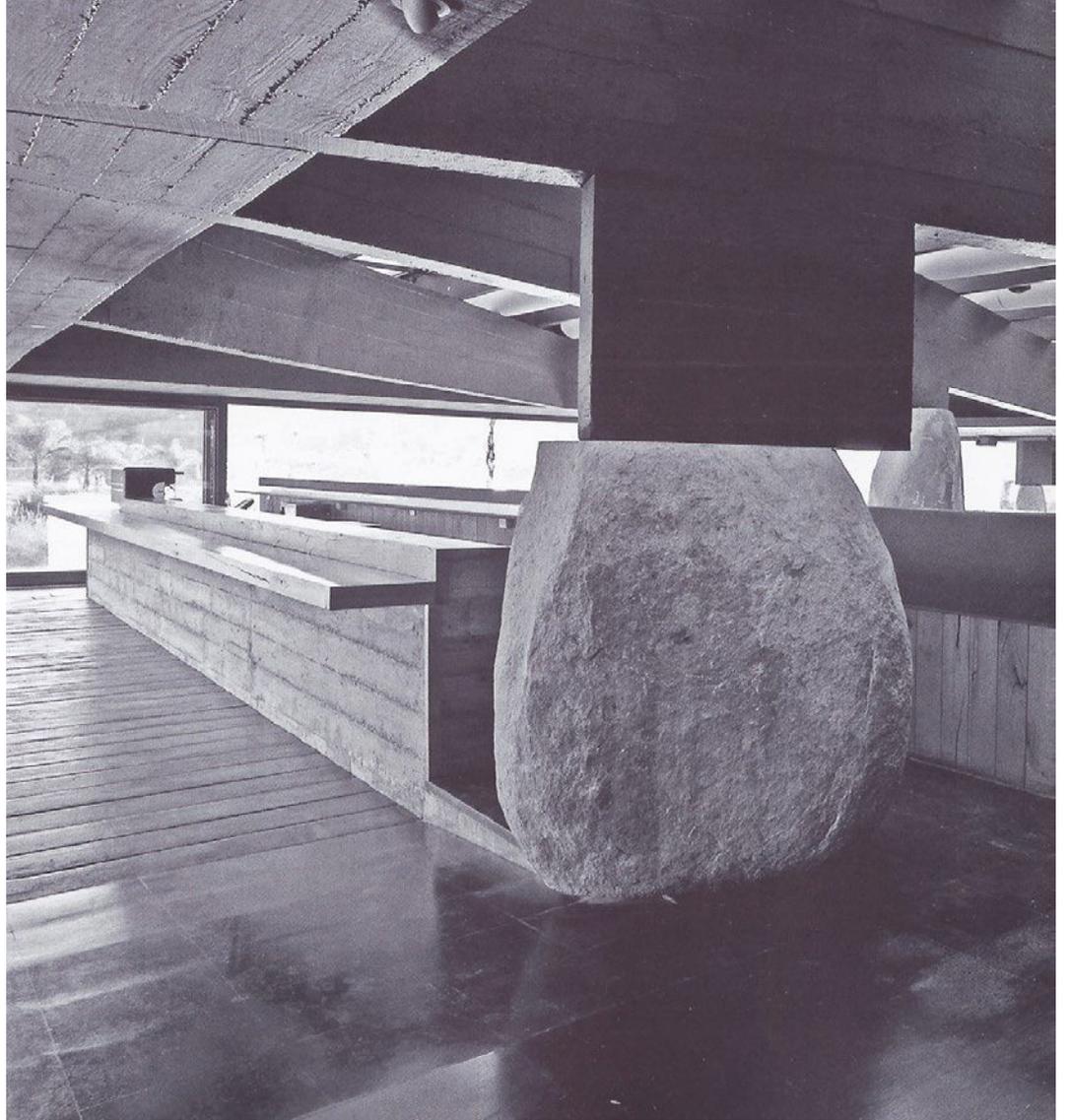


12.1 y 12.2 Experiencia "MUVA, Solano Benítez, Solanito Benítez, Gloria Cabral, María Rovea y Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2014.

El complejo vacacional Sitrande, la multinacional Unilever de Asunción, son las obras en las que Solano comenzaba una potente trayectoria con el ladrillo que aún en la actualidad no se "conforma" ni se agota. De sus múltiples presencias exploradas también el material alentaría la experiencia de su "ausencia final"³¹⁶ en el proyecto experimental y artístico denominado "MUVA" realizado en Unquillo (Córdoba) en Abril del 2014. En esa experiencia participaron Solano Benítez, Solanito Benítez, Gloria Cabral, María Rovea y Ricardo Sargiotti. Allí ejecutaron un muro, utilizando hormigón como junta y como mampuesto, ladrillos crudos de barro conformando así un muro a partir de estos dos materiales. Una vez que el hormigón se secó, emplearon hidrolavadoras con las que vaciaron de ladrillos el muro, volviendo la materia a su condición inicial (fig. 12-1 y fig. 12-2). A partir de este vaciamiento, los ladrillos dejaron su huella en el concreto, que funcionó como una especie de "negativo". De allí nació la idea de denominar el Muro en Ausencia Final. Varias de estas experiencias son utilizadas tanto por Benítez como por Sargiotti en indagaciones previas para futuras obras. Más allá de la periodización, la elección tecnológica y material es una constante que sigue vigente en las producciones de Benítez.

En cambio, los materiales que emplea Radic como el hormigón y la roca de la tierra, hacen palpable y ponen de manifiesto su condición pesada, aunque el peso allí no se enmascara ni se silencia puesto que no hay pretensión de ausencia u ocultamiento. Pese a las cualidades escultóricas que sus obras y sus interiores ostentan, no parece ser

316. Véase experiencia muva de arquitectos Solanito Benítez, Solano Benítez, Gloria Cabral, María Rovea y Ricardo Sargiotti en Córdoba, 2014, Franco, José Tomás. "Experiencia MUVA: Un muro de ladrillos con su ausencia final", <http://www.plataformaarquitectura.cl/?p=359098>, (Consultado en 30/06/2014).

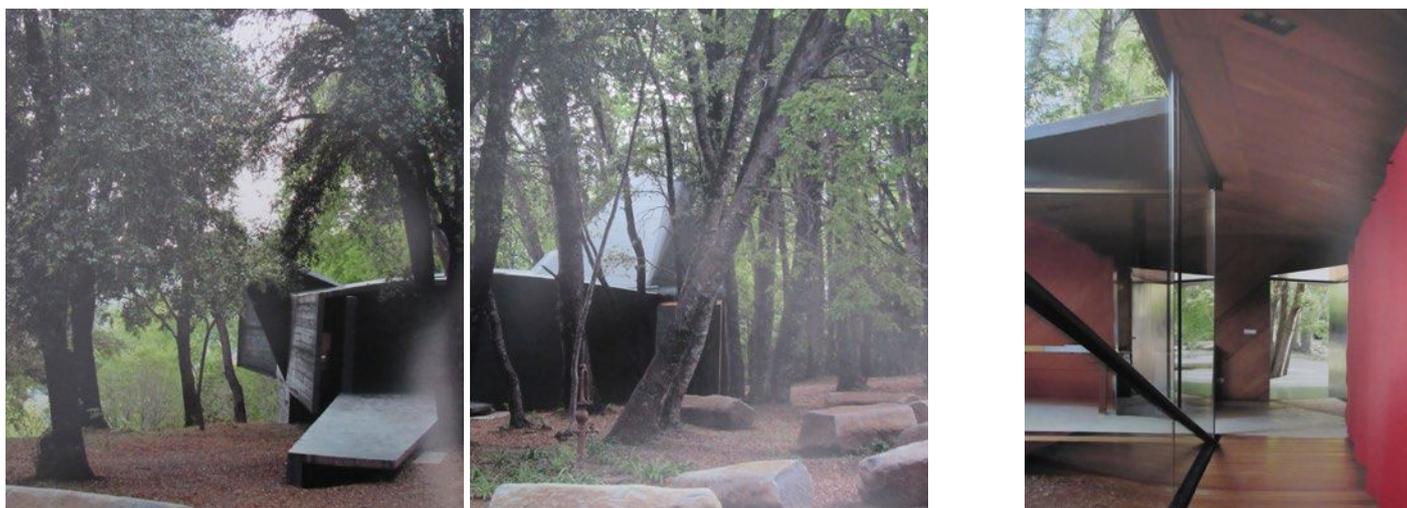


13. Mestizo, Smiljan Radic, Santiago de Chile, 2005

solamente el trabajo con la forma lo que exterioriza la arquitectura de Radic. Sus reflexiones van asociadas a una dimensión material como expresión artística de la arquitectura. Quizás el mayor alcance de su obra es condensar la artísticidad y materialidad como un hecho poético, revelador de un potencial escondido y que acude a las circunstancias de su medio al que reinventa con alegorías que significan lo real y lo perceptual. Su modalidad de trabajo se asocia a la del trabajo del artista que conociendo la materia, logra con una incesante labor colaborativa y ejecutiva en la construcción, la concreción de su arquitectura. (fig. 13)

Para este arquitecto la presencia de las rocas en alguna de sus obras evoca las primeras aproximaciones del ser humano a las construcciones arquitectónicas. Así aquellos inventos con minerales y con materiales de la naturaleza, traen una historia ligada a las preexistencias y al surgimiento de una civilización. Estas acciones constituyen alegorías a un espacio y tiempo que, recurriendo a una lógica dialéctica, propone un nuevo “recuerdo de un olvido”³¹⁷. Esto último encierra una raíz de esencialismo intrínseco a la materia que parece constituirse en una cuestión teórico conceptual reflexionada en la obras de Radic.

Continuando con las divergentes materialidades, el empleo del hormigón en la obra de Radic, ha tenido principalmente la función de convertirlo en una piedra fluida. Por ejemplo, en la Casa para el Poema del Ángulo Recto, esta materialidad propició configurar una cáscara pesada. “Atrapar el aire”, la luz, la penumbra en el interior del volumen conformado por la masividad del hormigón dotan de aspiraciones existenciales y fenomenológicas en el espacio interior de ese refugio. Este último es el más reciente habitáculo para Radic y la escultora Correa quien destaca que “olor a madera de cedro y la luz entrando a través de la piedra que te da la sensación de solidez y protección”³¹⁸ (fig. 14, fig. 15).

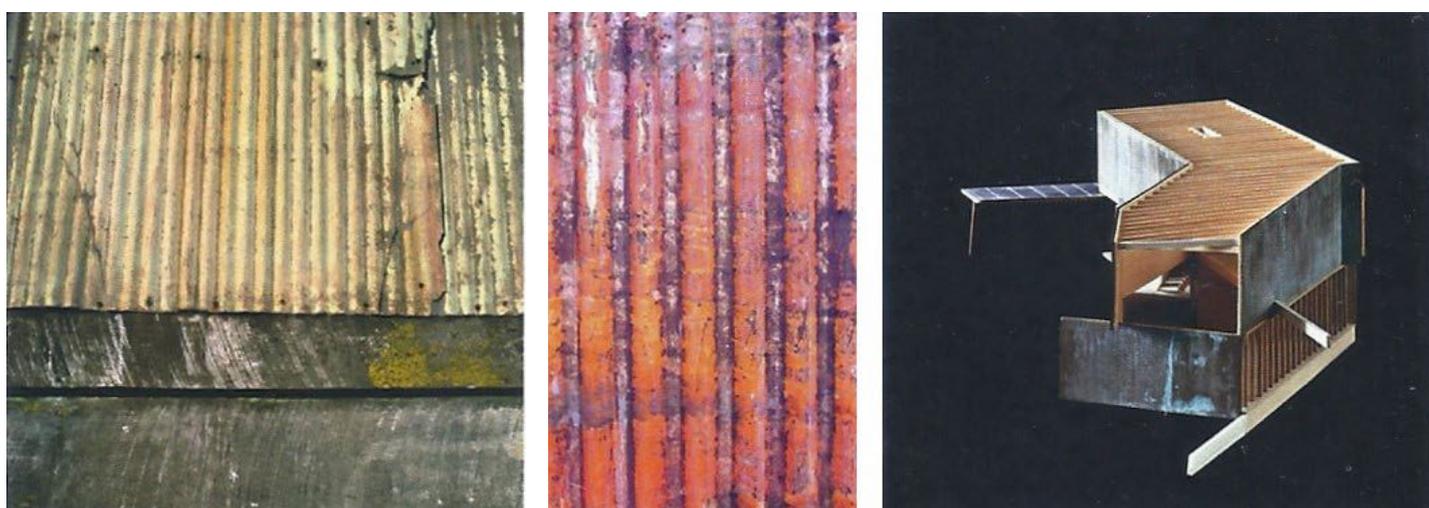


14 y 15 Casa para el Poema del ángulo recto, Smiljan Radic, Chile, 2010.

317. RADIC, Smiljan, “La muerte en casa”, *ARQ + 2*, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, p. 76.

318. CORREA, Marcela, Entrevista realizada por Pedro Livni en “Pedro Livni: Diálogos entre arquitectura y arte”, Smiljan Radic, 1990-2010. Tesis de Magister en la Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile, 2010, p. 295.

Más allá de las ostentaciones con la forma, nuevamente es la materia pétrea la que se acentúa con la ambición de definir el espacio. En otras obras, la escultoreidad y poética de la forma arquitectónica se alcanzaría con materiales livianos, láminas de cobre, marcos de madera, discutiendo la idea tradicional de escultura como objeto macizo o masa táctil. La referencia a lo estereotómico, y con ello a la *firmitas*, como hubiese sido comprendido desde estos modos tectónicos anclados en la materialidad, no viene en la obra de Radic ligado quizás más directamente a lo matérico. (fig. 16.1 y fig. 16.2)

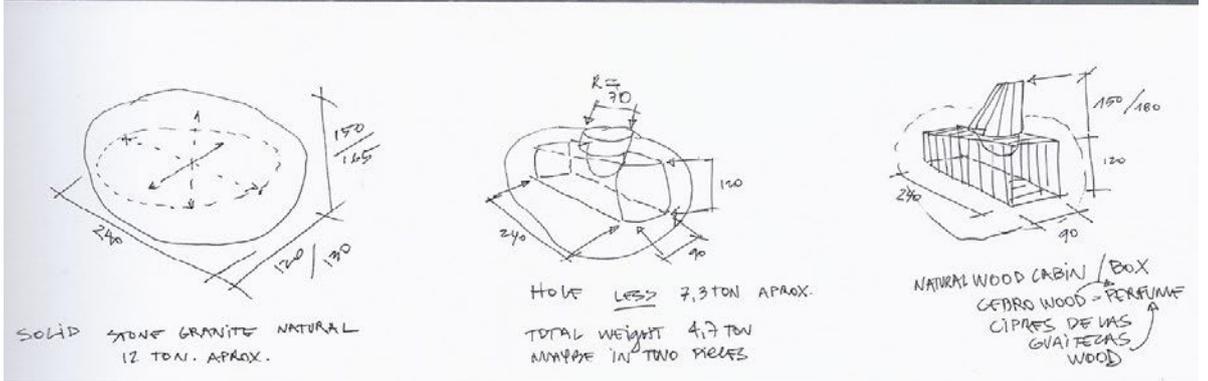


16. Casa de Cobre I, Smiljan Radic, Chile, 1996.

Radic elogia la materia, pero una materia bruta como la piedra -aunque no exactamente como aparece en la naturaleza - y el arte que ella encierra y que se revela con el trabajo de esculpido, como sucede con el trabajo artesanal del escultor que sustrayendo el sobrante, hace emerger una figura tallada. (fig. 17)

Esto sucede como se advierte en el restaurante Mestizo aunque es también una actitud que propone con fuerza en otras obras de manera diversa al apelar al uso de materialidades ligadas a la configuración espacial con piedras y en otras ocasiones con "pieles de construcción"³¹⁹ que en un caso y otro, activamente imponen relaciones con el contexto físico y con la tradición constructiva y material de paisajes chilenos primarios.

319. RADIC, Smiljan, Smiljan Radic (2003/2013), *El Croquis* N° 167, El Croquis Editorial, España, 2013, p. 90.



17. Escultura "El niño escondido en un pez", Marcela Correa y Smiljan Radic, Bienal de Venecia, 2010.

Como lo presentaba Liernur, es en estos sentidos que la obra de Radic es excéntrica³²⁰. Esa excentricidad no está dada en la forma sino en el empleo de la materia y tecnologías de una industria globalizada ensamblada a prácticas que acuden a lo arcaico y lo primario, lo que “prima”. Entre el repertorio de materiales, los hechos constantes de sus construcciones son la exploración e incorporación de materialidades diversas que van desde las más primarias a las más novedosas. En aquel espectro, tienen lugar el cobre, el plástico, la madera, el vidrio, el hierro, el barro, la fibra de vidrio. Así, inicialmente con el barro, luego daría lugar a “la costra material del planeta” –en palabras de Liernur³²¹- y seguiría innovando con otras materialidades. (fig. 18)



18. Ampliación para la casa del carbonero, Smiljan Radic, Chile, 1997.

320. LIERNUR, Jorge Francisco, “Defectos de Poeta”, *Smiljan Radic Arquitecturas de Autor*, Arquitecturas de Autor, T6 ediciones, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra, España, 2003, pp. 4-10, p. 5.

321. LIERNUR, Jorge Francisco, “Defectos de...” cit, p. 5,6.

La fibra de vidrio, se emplearía por ejemplo, años más tarde, en la convocatoria para la *Serpentine Gallery* en Londres. Si bien esta producción excede el estudio de casos, el pabellón merece la atención en la medida que constituye otra significación de materialidades que concibe e investiga en sus arquitecturas. (fig. 19.1 y fig. 19.2)



19.1 y 19.2 Pabellón temporario, Serpentine Gallery de Londres, Smiljan Radic, Londres, 2014.

Quizás, en obras anteriores, constituyen un trabajo de mayor artesanado, como sucede en los refugios o habitáculos, el primero de ellos con madera y el Refugio del Carbonero, por otro lado, de barro con una forma esférica que se origina del modo constructivo y de los materiales empleados. Sus geometrías y espacialidades vienen dadas por esta materialidad. El trabajo con tierra, entrelazado a la tradición del "*land art*" bajo una modalidad contemporánea y sofisticada.

La casa del carbonero se construye sobre la ruina de un horno de carbón, recuperando una tecnología cultural surgida de cavar un hoyo en el suelo, armando una pila de leños conformando una cúpula. Así explicó: "convertimos la típica cúpula piramidal escalonada en una esfera, simplificándola. Al mismo tiempo, decidimos generar a su alrededor un espacio público para transformarla de una figura sin memoria en una escultura

expuesta”³²². En la denominación de esta obra casi como una “instalación” se constituyó en una alusión a la ampliación del “imaginario colectivo”, que según Radic, prometería esa obra en la memoria cultural asociada al el horno de carbón. (fig. 20)



20. Ampliación para la casa del carbonero, Smiljan Radic, Chile, 1997.

En referencia a la casa del carbonero, Radic explicaría que “el proceso constructivo de las construcciones por cocimiento es complejo y este se podría asociar al mundo de la cocina, pero obviamente en ellas la garantía del resultado no está en el paladar o en la apariencia”³²³.

322. RADIC, Smiljan, “Objetos frágiles, materiales nítidos”, en entrevista para Suplemento Clarín Arquitectura, www.clarin.com/suplementos/arquitectura/2006/01/17/, (Consultado en 13/02/2017).

323. RADIC, Smiljan, *Smiljan Radic Bestiario*, ARQ+2, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, 2014.

En la Casa Habitación, por otro lado, hay una alusión desde la materia a una cierta correspondencia con el paisaje del bosque. Sólo una real protección pero con una envolvente transparente, una piel que se ensambla a una estructura conformada por estantes. Aquí como en otras producciones ligadas a la construcción de refugios o espacios habitables en un sentido existencialista heideggeriano del lugar, Radic explora y materializa distintas envolventes que visten y conforman el espacio interior sea este dotado de una atmósfera de resguardo y protección de un entorno en el que la obra recupera su “ser terrestre” desde la materialidad.

En esa búsqueda, innova mediante materiales conocidos pero bajo otros usos y expresión formal, reconsiderando no sólo la estética sino la cultura tectónica en el amplio sentido trabajado por Frampton. Pese a una especie de línea argumental que permite repensar estas moradas transitorias como enclaves escultóricos que significan el hogar como protección, que son económicas y se construyen acudiendo al trabajo y técnica artesanal: en estos refugios parece no haber pretensiones de lidiar con el tiempo como limitante ni con la robustez dado que hay cierta fragilidad ostentada por algunas de ellas a través de construcciones livianas y de tipos arcaicos como el espacio único.

La idea de arcaísmo, profundizada por Liernur en torno a la obra de Iglesia, permite repensar también algunos rasgos de las arquitecturas de Radic. “Máquinas arcaicas”³²⁴ son las que habilitarían la interrogación a través de preguntas que, si bien han estado presentes desde la antigüedad, alientan resignificadas en otros tiempos nuevas respuestas que alejadas de lógicas capitalistas, recuperan el sentido primario de la profesión. Por ello, en tanto se constituyen en novedosas soluciones a partir “inexplorados resquicios lógicos” sustentados fundamentalmente en la técnica.

También en las anteriores Casas de Cobre y Casa en Nercón Radic concibe membranas de cierre para delimitar los espacios interiores y guarecerse de la intemperie pero con conciencia de poder experimentar la relación paisajística que los enclaves proporcionan.

La idea de definición de pieles se acusa, de un modo peculiar, en la obra de Alejandro Aravena en el campus San Joaquín para la Pontificia Universidad Católica de Chile. Si bien en esta propuesta este arquitecto chileno apelaría a una representación tectónica

324. LIERNUR, Jorge Francisco, “Máquinas Arcaicas: La obra de Rafael Iglesia en Rosario, Argentina”, *Rafael Iglesia: Arquitecturas de Autor*, T6 ediciones, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra, España, 2010, pp. 4-8.

anclada en la materialidad, sus obras se distinguieron de la transgresión y artisticidad de Radic. En sus obras Aravena apela fundamentalmente a conciliar la constructividad con los límites de los recursos que utiliza. Sus arquitecturas son muy rigurosas en términos de erudición como de producción. En el proyecto de las Siamesas (2003), potenció el uso de cierta tecnología de vanguardia, una envolvente desdoblada en varias pieles o capas conformando un volumen “bicéfalo”. En palabras de Aravena, “pensar una envolvente que hiciera todo el trabajo (resistir la intemperie, la lluvia, la contaminación, el envejecimiento, regular la luz y controlar las pérdidas y ganancias energéticas)”³²⁵ y que además fuese más económico justamente por hacer varias capas en lugar de una.



21.1 y 21.2 Torres Siamesas, Alejandro Aravena, Charles Murray, Alfonso Montero, Ricardo Torrejón, Campus San Joaquín Universidad Católica de Chile, Chile, 2003.

Planteando esta dualidad de piel, no sólo por la cantidad sino por sus implicancias, lograría, según Aravena, equilibrar resistencia y perdurabilidad dada por la piel de vidrio versus materialidad interior –de fibrocemento- que sin embargo, tiene un muy buen rendimiento térmico. Enraizado al suelo, emerge un basamento que conforma una topografía de durmientes de madera que imponen paradoja y contrastes entre la rusticidad terrenal de la madera local y la vanguardia material y el rigor geométrico de las torres. (fig. 21.1 y fig. 21.2)

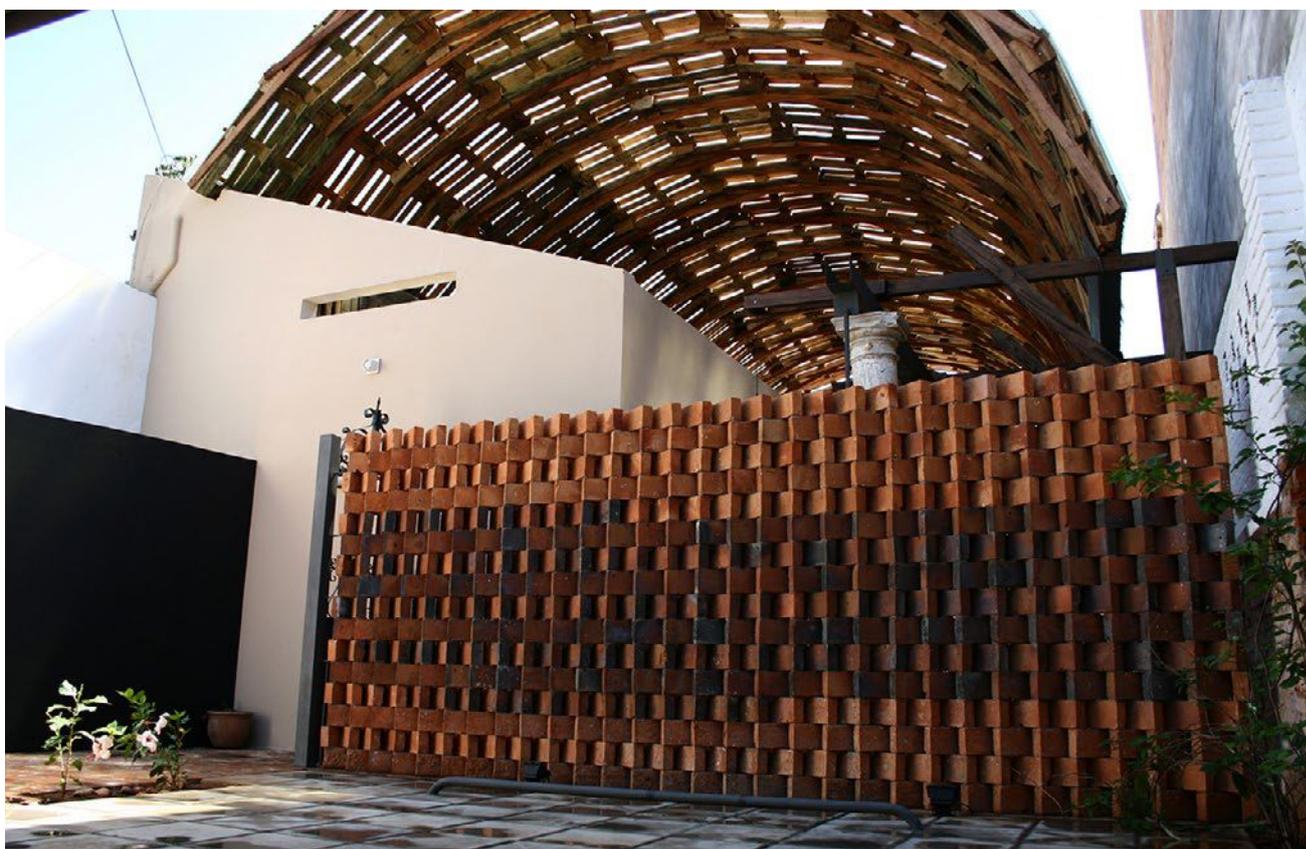
325. ARAVENA, Alejandro, “Torres Siamesas”, *ARQ* 63, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, pp. 44-49, p. 47.

La Facultad de Matemática (1998) también tuvo en su momento una amplia difusión. Es que el detalle y la delicadeza técnica se destacan en esta obra con una sutil pero elocuente estructura conformada por una losa de hormigón de gran luz, que se desprende y extruye del volumen vidriado del edificio y "simula" sostenerse con esbeltas columnas de desagües pluviales. (fig. 22)



22. Facultad de Matemáticas, Pontífice Universidad Católica de Chile, Alejandro Aravena (ELEMENTAL), Chile, 1998.

En la Casa Umbráculo (2007), Javier Corvalán, explora materiales de deshecho como los pallets de madera, exponiendo una manipulación y indagación de un modo diferente a lo comúnmente percibido de estos materiales, con la generación de bóvedas a partir de piezas de descarte. Esta concepción de configurar el espacio a partir de operaciones materiales y formales, encuentran su contexto en la idea del proyecto como un proceso de exploración. Hay una vocación de “hallazgo” –cercana a la de Benítez en cualidades, tiempos y espacios- de un objeto en cada instancia proyectual y de una nueva percepción subjetiva a partir de las articulaciones espaciales y materiales que se configuran. (fig. 23)



23. Casa Umbráculo, Javier Corvalán, Asunción, Paraguay, 2007.



24. Casa Osypite, Javier Corvalán, Luque, Paraguay, 2005.

En la vivienda Osypité, los espacios resultan envueltos por un muro plegado de ladrillo desvinculado del plano del suelo, separándose con respecto a éste, en un gesto poético. Este muro está sostenido por la rampa, condición que propone una operación que es en sí misma estructural y espacial. Este “mampuesto” se inclina, en conjunto con los ladrillos que lo constituyen, para acompañar en una unidad a la rampa y juntos propician el recorrido por el sujeto que habita (proponiendo esto último otra instancia temporal de experimentación espacial). Este muro, es al mismo tiempo, el que alienta en el proyecto una “propuesta bioclimática de ventilación a través de un esquema de ventilación cruzada y espejos de agua”³²⁶ siendo que la vivienda se emplaza en un terreno tan reducido. En la misma vivienda, usó tejas como cerramiento armando un mampuesto, aportando otra materialidad inédita como límite espacial vertical. (fig. 24)

Desde otras exploraciones, la reconsideración de lo matérico en sentido original, se representa nuevamente en las obras de Iglesia. Recuperando el interés por las solicitaciones, esfuerzos, empujes y los sistemas de sostén, en la obra denominada quinchá (2002), anterior a la casa de la Cruz, Iglesia manifestó de nuevo las preocupaciones por el “peso que sostiene”. En esta arquitectura que constituye un programa acotado, no obstante Iglesia complejiza sus interrogantes mediante exploraciones que acudieron tanto a cuestionamientos en relación a la actividad, fenomenología, como representaciones en vínculo con materialidades. Comenzó a preocuparse por cierta síntesis material que, conjuntamente con la incorporación de la madera como material que peculiarmente se agrega a las construcciones que venía desarrollando para entonces con hormigón o de otras materialidades. (fig. 25.1 y fig. 25.2)

326. CORVALAN, JAVIER. “Memoria Descriptiva: Casa Osypité” en Javier Corvalán. Laboratorio de Arquitectura, 1:100 N° 34, 1:100 Ediciones, Argentina, 2011, p. 32.



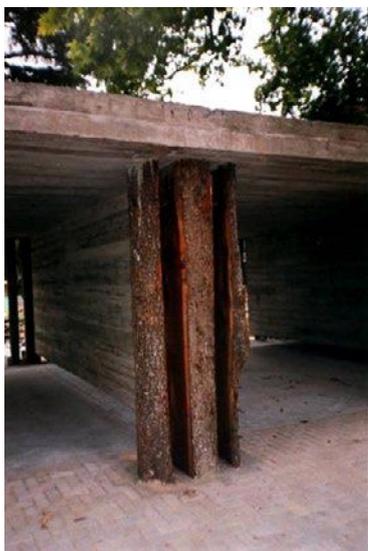
25.1 Rafael Iglesia, Exploraciones.



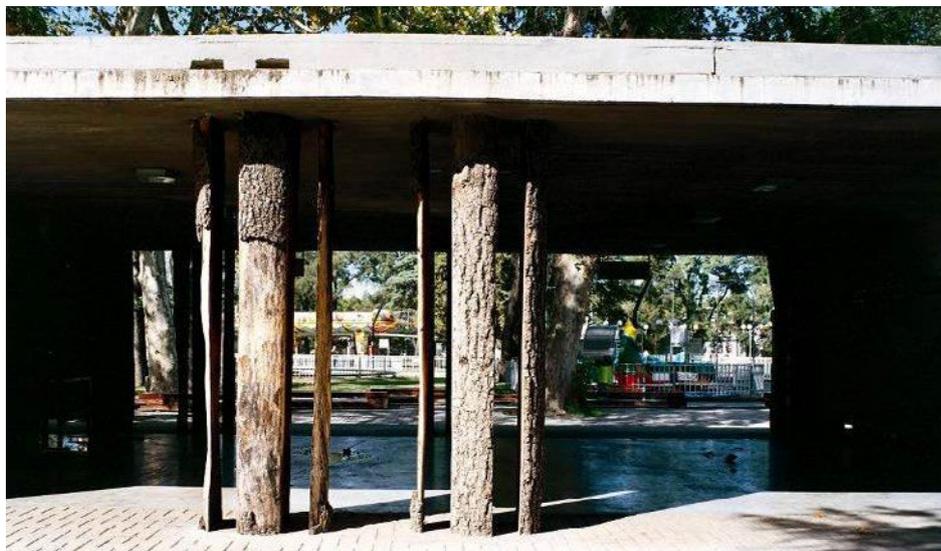
25.2 Clínica Proar, Rafael Iglesia, Rosario, 2008

En el caso de la columna de tronco en la quinchá y piscina (2001) y que luego volvió a recuperar en los pabellones en el Parque Independencia (2003) se presentaba además una evocación a lo más arcaico, apelando al uso primitivo de la madera como materia, abandonando así la representación solamente como un producto. (fig. 26.1 y fig. 26.2)

Iglesia explicaría que esto, que a simple vista puede parecer un gesto figurativo, no es tal. "(...) No es una cariátide arbórea, es una columna dispuesta a empezar de nuevo. Si bien no es normal, es natural, es la primera columna si se quiere, la más elemental, la más arcaica. El durmiente, mediante su geometría, es racionalizado, normalizado, y al tener mano de obra incorpora el valor agregado que le da el trabajo y su proceso de producción. Antes de la modernidad, el tronco era la columna. Los griegos arcaicos, en la maraña selvática, hallaron la imagen de la materia sin forma, de lo indeterminado y por lo tanto inconocible³²⁷.



26.1 Pabellones Parque Independencia, Rosario, 2002.



26.2 Pabellones Parque Independencia, Rosario, 2002.

327. IGLESIA, Rafael, "Rafael Iglesia", ARQ N° 51 cit..., p. 32.

Constructividades

La comprensión de las arquitecturas como construcciones, es inherente a la misma condición física y producto de acciones humanas con los materiales, con la técnica y la tecnología.

Esta ligazón es la que en otros momentos de la historia, ha retroalimentado edificaciones que torcieron las trayectorias anclándose en los avances de la técnica fundamentalmente.

Así, el vínculo de la construcción con la tectónica devienen de raíz. Desde la etimología de la noción que en griego asumía la designación del *tekton*, como el carpintero o constructor, como la aproximación a la definición de tectónica que la conceptualiza como la fuerza del trabajo, actividad de dar formas en la construcción, la expresión de un nivel constructivo superior, la alusión a la dimensión constructiva que encierra el tópico es ineludible.

En italiano, por ejemplo, la expresión "*costruzioni*", que traducida al castellano es construcción, edificio, fue empleada como par del tópico "*tectonics*" en el marco de la difusión del tema hacia 1999, a través de una publicación de la revista académica *Lotus* internacional.

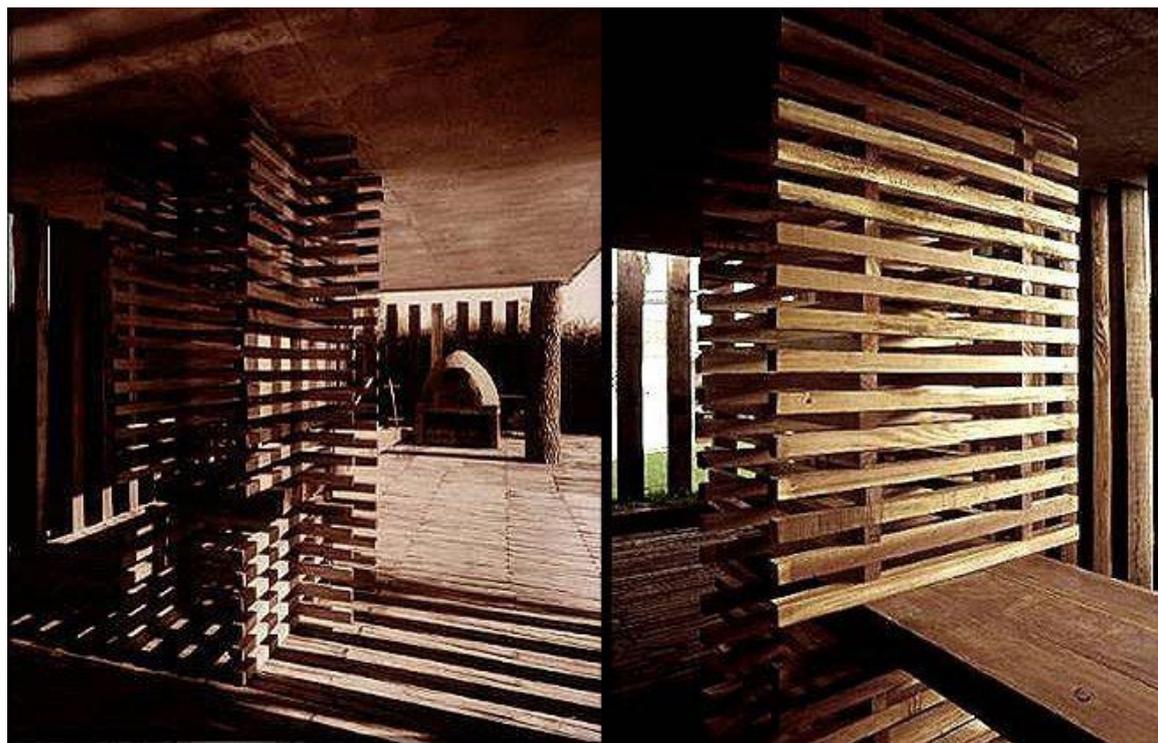
Este enfoque en las constructividades, aporta otras cuestiones a estas reflexiones. Pensar las arquitecturas desde esta acepción, señala obras en las que la producción –o ejecución– asume un rol protagónico en la ideación. Como contrapartida, es posible que esta condición tense de tal manera la proyectación que termine traccionando la abstracción subyacente en la representación del proyecto, llevándola ciertamente a límites que interrogan su finalidad. De algún modo, las arquitecturas tan ancladas en su construcción, resisten dificultosamente la representación –y con ello la abstracción– que el proyecto utiliza como mediación.

Eladio Dieste, exhortaba a interrogarse sobre la necesidad de conducir a una formación que, como lo fueron la Bauhaus o los casos chilenos de la Escuela de Valparaíso inicialmente y de un modo más contemporáneo, la Escuela de Talca, se nutra la formación en vínculo con la ejecución, es decir, en vínculo con la noción de técnica.

El “arte de construir” antes que la “ciencia de construir”, fue entendido por Dieste, desde la concepción de la resistencia por la forma y la forma como lenguaje que debe ser inteligible³²⁸.

“Lo constructivo será siempre inseparable de la arquitectura: es como sus huesos y su carne. Pero además cada arte tiene su ambiente, lo que podríamos llamar sus limitaciones, si fuera justo dar ese nombre a un camino...Por eso la escenografía o no es arquitectura o es un tipo muy especial de arquitectura. Y hay grandes obras en que se siente esa debilidad; no son construidas: tienen algo de escenografía”³²⁹.

Sin embargo, la consideración de estas ideas excede discusiones en torno a la representación para observar y analizar peculiaridades de las diversas maneras en que las arquitecturas que se analizan, ponen en juego las acciones sobre la materia y la trascienden para encontrar problemas y expresiones arquitectónicas particulares.

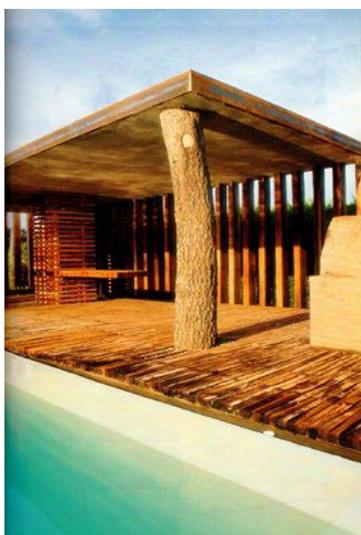


1. Quincha, Rafael Iglesia, Rosario, 2001.

328. “Lo constructivo será siempre inseparable de la arquitectura: es como sus huesos y su carne. Pero además cada arte tiene su ambiente, lo que podríamos llamar sus limitaciones, si fuera justo dar ese nombre a un camino...Por eso la escenografía o no es arquitectura o es un tipo muy especial de arquitectura. Y hay grandes obras en que se siente esa debilidad; no son construidas: tienen algo de escenografía”, en DIESTE, Eladio, “Las tecnologías apropiadas y la creatividad” en GUTIERREZ, Ramón (coord.), *Arquitectura Latinoamericana en el siglo XX*, Cedodal, Buenos Aires, 1989.

329. DIESTE, Eladio, “Las tecnologías apropiadas y la creatividad” en GUTIERREZ, Ramón (coord.), *Arquitectura Latinoamericana en el siglo XX*, Cedodal, Buenos Aires, 1989.

Rafael Iglesia, por ejemplo, en la quincha se enfoca en la construcción en su sentido originario. Todos los elementos verticales de sostén están comprimidos y responden a estos esfuerzos. En extremo, la mesa, surge de un apilamiento sin cuñas ni articulaciones entre piezas sino remitiéndose a prácticas de un pasado lejano, las cargas comprimen, ordenan y “anclan” las partes entre sí dando lugar a un conjunto. (fig. 1, fig. 2 y fig. 3)



2. Quincha, Rafael Iglesia, Rosario, 2001.



3. Quincha, Rafael Iglesia, Rosario, 2001.

En los programas de los quinchos, la quincha y el posterior Quincho Gallo, además de recuperar valores del lugar y la actividad arraigada en las costumbres, posiblemente por su escala, explaya un mayor trabajo artesanal y experimental.

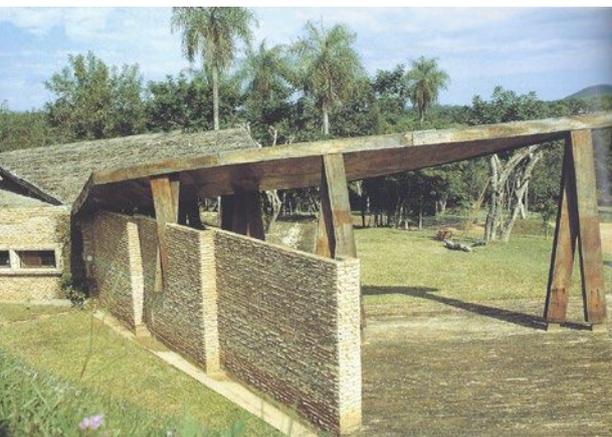
El “ensayo” que practica en cada una de sus obras se consolida como hecho constante en la producción de Iglesia. La generación de ideas estructurales explorada con piezas a otra escala, con materiales como gomas de autos,

con objetos de uso, constituyen los principales recursos que emplea para la proyectación. Aquellas pruebas resultan así ser los principales antecedentes de un hacer sostenido y consolidado por continuados experimentos.

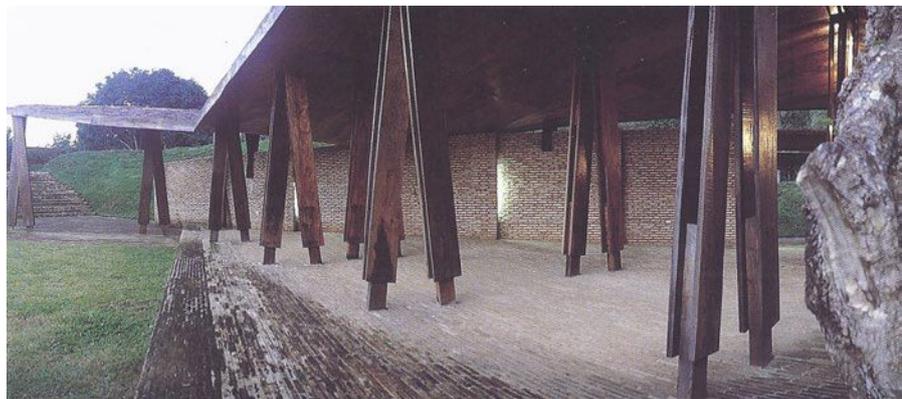
Mientras las posibilidades estructurales y de plasticidad de la técnica y estética del hormigón se imponían tanto en la casa en la Barranca de Iglesia (1998) como luego en el edificio Altamira (2000), en la Facultad de Matemática de Aravena o en obras de Bucci, contemporáneamente la obra del complejo vacacional Complejo Vacacional Ytú Sitrande



4. Complejo vacacional, Sitrande, Solano Benítez y Gabinete de Arquitectura, Paraguay, 1997.



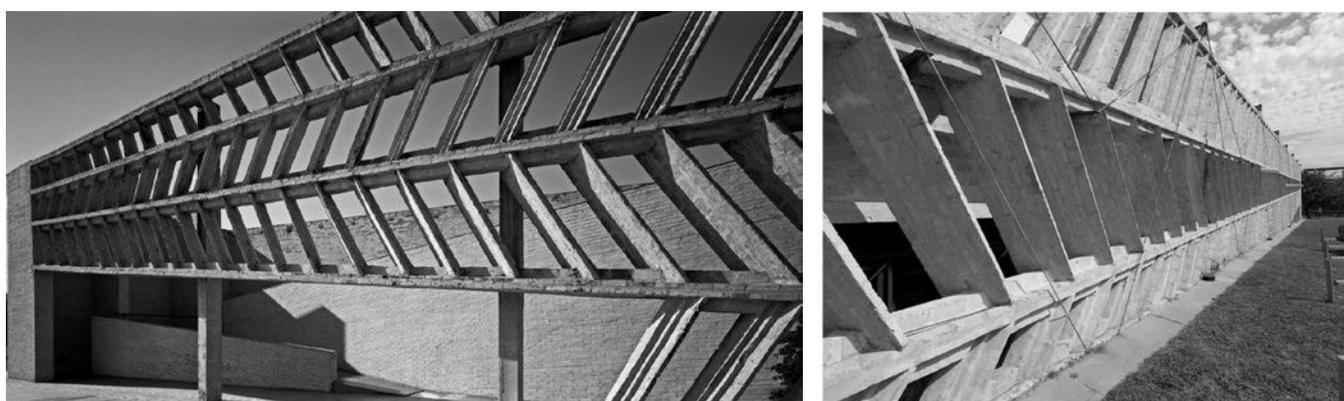
5. Complejo vacacional, Sitrande, Solano Benítez y Gabinete de Arquitectura, Paraguay, 1997.



6. Complejo vacacional, Sitrande, Solano Benítez y Gabinete de Arquitectura, Paraguay, 1997.

(1997) en Asunción Paraguay de Solano Benítez, el acento tectónico estaba centrado en la técnica constructiva de la materia. (fig. 4, fig. 5 y fig. 6)

Desde la implementación de lógicas constructivas que versan entre el arte y la técnica Benítez presenta piezas de ladrillo como sostén representándose con una ligereza³³⁰ impensada. Esta transgresión, entendida no como lo contrario a lo establecido sino desde una vocación y búsqueda técnica de soluciones diferentes, alienta a pensar singularmente este caso como un acento que opera



6. Complejo vacacional, Sitrande, Solano Benítez y Gabinete de Arquitectura, Paraguay, 1997.

sobre el material y su representación técnica contrariando la tradición constructiva como mampuesto apoyado en su lado más ancho. (fig 7-1 y fig 7-2)

La argamasa o la “junta”, la geometría y el conocimiento mecánico y estructural tienen un rol potente en sus obras. Sin embargo, lo que adquiere un rol saliente es la inclinación hacia el experimento y el llevar al extremo la asociación y construcción con un material individual puesto con la mano. Entre cada pieza construida en obra y de antemano a su disposición final como parte de un conjunto espacial-estructural, hay un hierro escondido que permite la unión de estos módulos elaborados de manera artesanal y con un dominio del “oficio” acompañado de conocimiento técnico. Sin embargo el conocimiento de las técnicas no es la base de su accionar como un hecho incuestionable. (fig. 8 y fig. 9)

330. La ligereza deviene de conseguir disminuir el peso propio o inherente. Si bien el Diccionario de la Real Academia Española enuncia como sinónimos levedad y ligereza, en el contexto del presente trabajo son comprendidos como dos conceptos independientes entre sí. La levedad resulta abordada como ausencia de peso o negación del mismo. Ambas, ligereza y levedad, operan con la apariencia y percepción subjetiva.



8. Fundación Teletón, Solano Benítez, Paraguay, 2010.
Ejecución de obra.



9. Fundación Teletón, Solano Benítez, Paraguay, 2010.
Ejecución de obra.

Las constructividades como acepciones tectónicas, demandan desde este punto de vista un trabajo físico, de manufactura. En tal sentido, tensionan la representación analógica e incluso digital, debido a que, como abstracciones, conllevarían aquella imposibilidad de base.

Sin embargo, la cualidad fáctica de las tareas de ejecución no pueden condensar los valores culturales y simbólicos que la experiencia de construcción requiere. En palabras de Silvestri, la experiencia de construcción de una obra exterioriza por qué esa obra no es resultado directo de las previsiones técnicas del plan –la instancia ideativa– ni una caída con respecto a ellas, sino, algo nuevo –podría decirse hasta inventado– conformado por múltiples materiales, acontecimientos, accidentes y sujetos³³¹.

El trabajo de Benítez es el de un artesano, un carpintero, de hallazgo y experimento sometido a la realidad física y material. Quizás, esta sea la arquitectura que menos tolerancia impone tanto a la industrialización como a un acabamiento anticipado del proyecto y lo distancia considerablemente de concebirse como producto. Así entendido el proyecto y las obras, parecen no aceptar la universalización de procesos constructivos ni la industrialización mediante prefabricaciones que, no obstante, esta acepción de tectónica también engloba.

Los procesos de producción, en el caso de Benítez se caracterizan por una alta valoración de la ejecución que enriquece el proyecto, que lo hacen continuo, trayendo a las reflexiones los cuestionamientos acerca del rol del detalle, su construcción y sus potencialidades de representación. (fig.10)

331. SILVESTRI, Graciela, "La lógica de la sensación..." cit, p. 24.

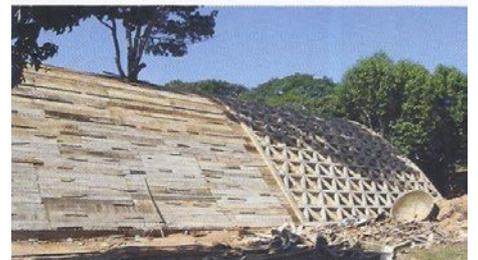
Recuperando las reflexiones en torno al uso transgresor del ladrillo en Benítez, en las definiciones de bordes exteriores de Unilever (2000) hay una intención por concretar pantallas de ladrillos como si fuesen de otro material por su liviandad. En cambio, en Teletón ya hay una búsqueda estética todavía más provocativa y atrevida que, aún enraizada en un trabajo con las formas y la tradición constructiva local con el cerámico, ya tenía el antecedente de varios años de prueba con este material a través de diversas obras. (fig. 11.1, fig 11.2)



10. Fundación Teletón, Solano Benítez, Paraguay, 2010. Ejecución de obra.



11.1 Edificio Unilever, Solano Benítez, Villa Elisa, Paraguay, 2000.



11.2 Fundación Teletón, Solano Benítez, Paraguay, 2010. Ejecución de obra.

En el caso de Teletón (2010) Benítez argumentaba una retórica basada en la rehabilitación. La recuperación de ladrillos allí no solo procura economizar recursos sino lograr en un mismo hecho la sorpresa de un ladrillo que opera casi como un muro pétreo pero conformado por ladrillo partido rescatado que se destaca entre la argamasa. Este ladrillo partido se utiliza para construir paredes no estructurales o para conformar pisos y solados. Aquella acción y propuesta de roturas de ladrillo re-aglutinadas con cemento se hace presente por primera vez en Unilever y se recobra también en el centro de Rehabilitación. En esa técnica es indiscutible el rol del cemento en la unión, en la argamasa. Aunque la junta que opera se usa como una mezcla similar a la del hormigón mientras que el material pétreo se reemplaza por el ladrillo roto habilitando a construir otras formas y otros efectos espaciales. (fig. 12 y fig 13)



12. Quincho Tía Coral, Solano Benítez, Gloria Cabral, Solanito Benítez, Paraguay, 2015.



13. Fundación Teletón, Solano Benítez, Paraguay, 2010.

No hay, sin embargo, una ambición de índole figurativa ni lineal en esta pretendida recuperación del ladrillo en Teletón. Por las características de la obra, la gestión de los recursos y lo limitado de los mismos para concretar la ejecución y, observando la producción de Benítez ampliamente, esta obra explicita en algún sentido un manifiesto del rol social que él considera la arquitectura debe perseguir. Además, su modalidad operativa y reflexiva se funda en la búsqueda del oficio y a un profundo aprendizaje que consolida obra a obra sobre la materia. Aclaraba en oportunidad de entrevistas: “interpreto la experimentación como una parte interesante de otro proceso (...) En cambio la investigación tiene como objetivo final el producir conocimiento. Y el producir conocimiento es lo que hace que la disciplina avance, y solamente avanzando ésta volverá a tener algún sentido social”.³³²

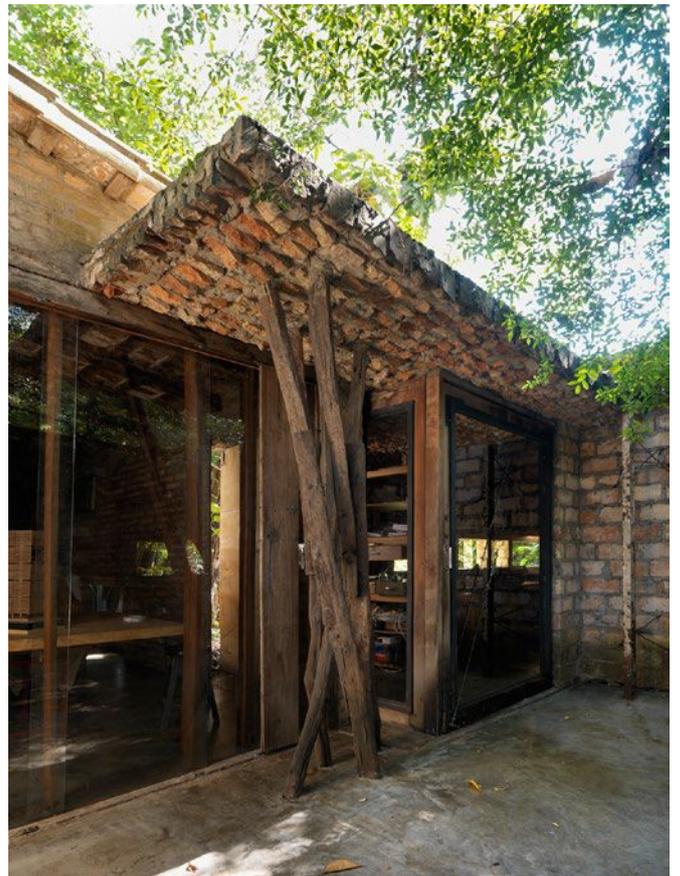
Solano, con sus obras proponía desde Sitrande a Teletón, las experimentaciones con el oficio, el arte de la construcción y el arte técnico con los materiales. No parece haber una preocupación primaria explícita por el peso aunque se podría pensar que tampoco se lo niega radicalmente, pero sí un acento que se caracteriza por la preocupación concentrada por la construcción y por una actitud transgresora con respecto al material lo que posibilita una percepción distorsionada acerca del espacio y sus condiciones constructivas.

332. MAGRINI, Claudio, *10 [+1] Arquitectos...* cit, p. 89.

La comprobación y el desafío que la arquitectura sea constructiva como la acción constante y analítica sobre los límites y las posibilidades de la representación del material es lo que constituye el argumento de las obras de Benítez: “hacer bien las cosas es el arte”³³³. Este hacer se asocia al de un artesano con un trabajo riguroso, más constructivista, pero con un claro rasgo de artísticidad que se despliega en el proceso ejecutivo. (fig 14-1, fig. 14-2, fig. 14-3 y fig. 14-4)



14.1 Fundación Teletón, Solano Benítez, Paraguay, 2010.



14.2 Gabinete de Arquitectura, Solano Benítez, Paraguay.

333. MAGRINI, Claudio, *10 [+1] Arquitectos...* cit, p. 89.

Solano Benítez se interesa sólo en segunda instancia por la forma y por la coherencia constructiva: la arquitectura es un problema social antes que espacial, ha dicho en varias oportunidades. El centro de su indagación es el proceso constructivo, fascinado por expresar el material de la manera más insólita posible, en solicitudes nunca vistas antes, subvirtiendo la lógica de “comportamiento histórico” del material. En su obsesión ladrillera, Solano Benítez actualiza a Mies van der Rohe y su definición del arte de construir, poniendo un ladrillo cuidadosamente al lado de otro, y en ese cuidado está todo el entusiasmo que Solano le pone a su arquitectura. Pero esa definición de Mies van der Rohe es disparadora; no siempre el arquitecto paraguayo lleva hasta sus últimas consecuencias constructivas sus búsquedas, de modo que hay situaciones que terminan siendo más escenográficas que expresivas de la búsqueda constructiva. Me interesa en particular una frase de Mies, quien decía:



14.3 Fundación Teletón, Solano Benítez, Paraguay, 2010.



14.4 Casa Esmeraldina, Solano Benítez y Gabinete de Arquitectura, Paraguay, 2000.

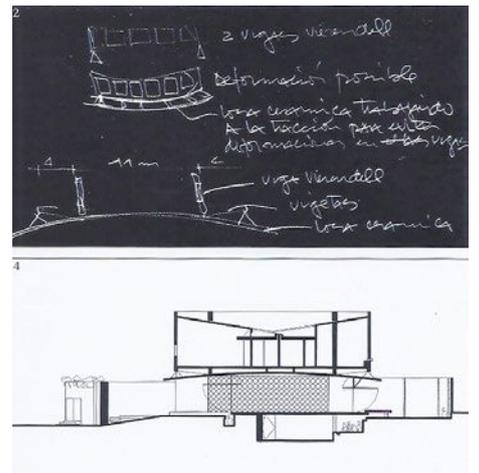
architecture is helpful to put two bricks together carefully. Lo interesante de esta frase es que la arquitectura no aparece en el momento en que se ponen los dos ladrillos, sino que ésta aparece en el “carefully”; Care, cuidado, y fully, pleno. Hacer que dos ladrillos juntos estén puestos con el máximo de cuidado, a plenitud de cuidado, nada más que eso”. (...) ³³⁴ “Es la manera de construir, no la forma, lo que me interesa”, según Solano.

334. “La Poética del ladrillo o la arquitectura de Solano Benítez” 05 nov 2009. Plataforma Arquitectura. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-30850/la-poetica-del-ladrillo-o-la-arquitectura-de-solano-benitez>, (Consultado en 23/07/2017).

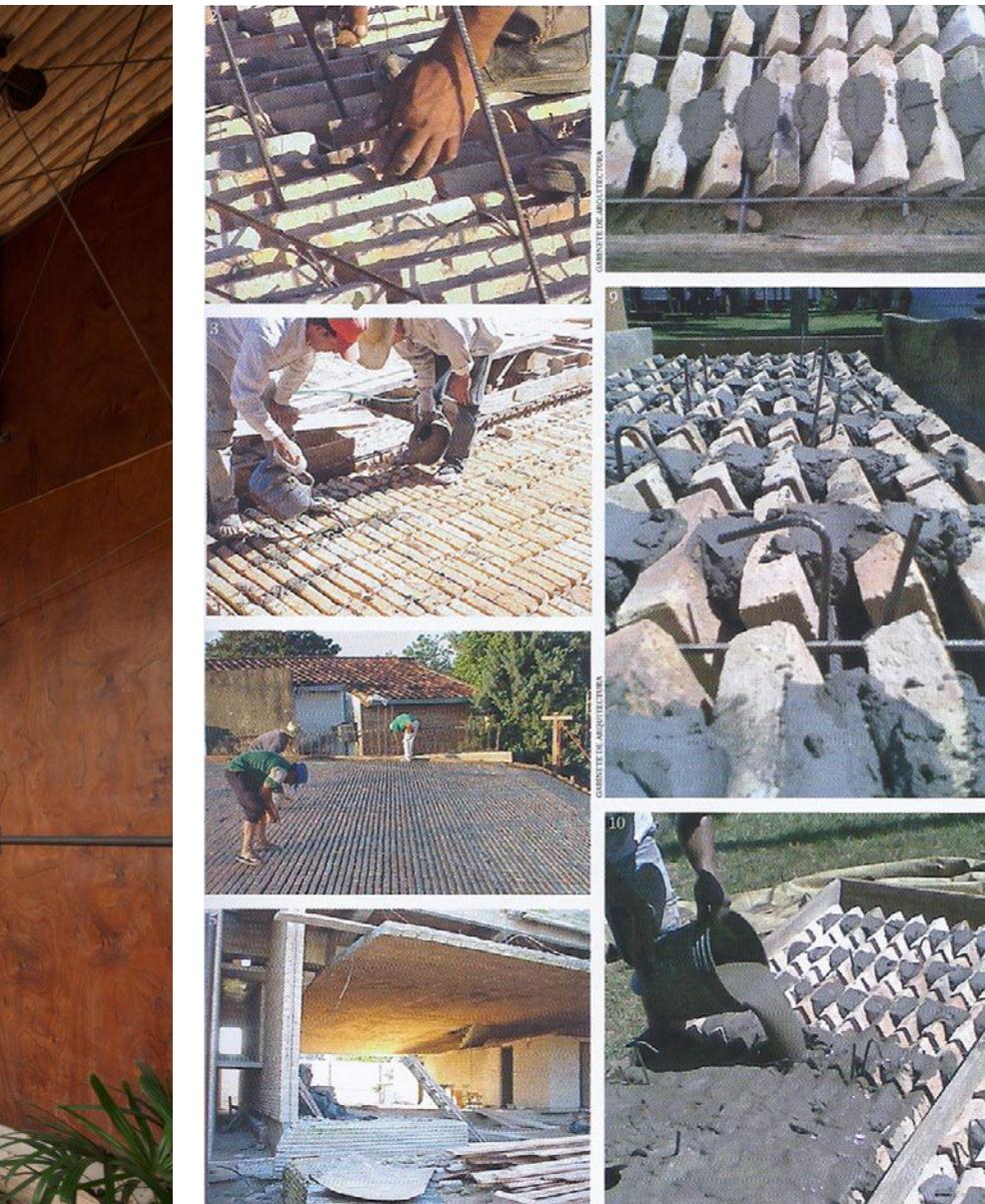
Por ejemplo, en la casa Abu Font como en la casa Fanego, en las que Benítez recurre a colgar y sostener con una meta-estructura todo lo que envuelve y define los límites de los espacios y el plano del techo curvado como una bóveda también de ladrillo, se cuelga de la estructura. La concavidad del cielorraso se consiguió inclinando los ladrillos para aumentar su inercia lo que también muestra este afán tectónico que se persigue desde el oficio técnico o con un movimiento que va desde la construcción –como acontecimiento físico, fáctico y conceptual- a la expresión formal. (fig. 15, fig 16.1 y fig. 16.2)



15. Casa Abu & Font, Solano Benítez, Paraguay, 2007.



16.2. Casa Abu & Font, Solano Benítez, Paraguay, 2007.



16.1. Casa Abu & Font, Solano Benítez, Paraguay, 2007.

Desde la perspectiva de Richard Sennet³³⁵, la disposición de la técnica, es la que permite el hacer y la creación. En el siglo XVIII Leibniz sostenía que hay un conocimiento desarrollado en toda la humanidad que es el conocimiento que se aprende con las manos. Este conocimiento que está en la tradición artesanal ha pretendido ser borrado por la ciencia durante todo el siglo XX. Sennet³³⁶ cuestionó la idea empirista tradicional que concibe a la repetición como creadora de ignorancia. Por el contrario, este autor afirma que la repetición, lejos de crear ignorancia, abre la puerta del conocimiento. En este sentido, en realidad sin la repetición –entendida como entrenamiento- y sin el trabajo con las manos, propio de un artesano, no se concreta el dominio de una técnica. Este enfoque aportado fundamentalmente en el libro *El Artesano* pone en discusión el denostado valor de la praxis en la construcción de conocimiento. Reconsiderando que en la actividad manual y con la repetición para Sennet, el arquitecto, por ejemplo, no sólo aprendería sino que enriquecería el conocimiento disciplinar. Este sociólogo y urbanista lamenta la pérdida de la artesanía y la pérdida de comunicación entre la mente y la mano. Desde esta perspectiva teórica, las acciones vinculadas al proceso de ejecución de una construcción arquitectónica no son meramente un proceso físico o material sustentado en acciones temporales sino que implican el conocimiento en el que se apoyan para también retroalimentarlo.



17. Analogías Ricardo Sargiotti.

En cambio en otra de las obras de Sargiotti, la vivienda ME, las referencias se asocian a la construcción de “galpones”, o quizás a programas arquitectónicos tipológicamente simples por configurarse como un espacio único “envuelto” por paredes materializadas a través de elementos livianos. En ellos la estructura tiene la función de permitir

335. Para Sennet sólo cuando uno tiene la técnica, crea y lo puede hacer. “Technology and culture”. SHOT. Society for the History of Technology (SHOT).

336. SENNET, Richard, *El artesano*, Anagrama, España, 2009.



18. Vivienda Merlini (ME), Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2009.



19. Vivienda Merlini (ME), Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2009.

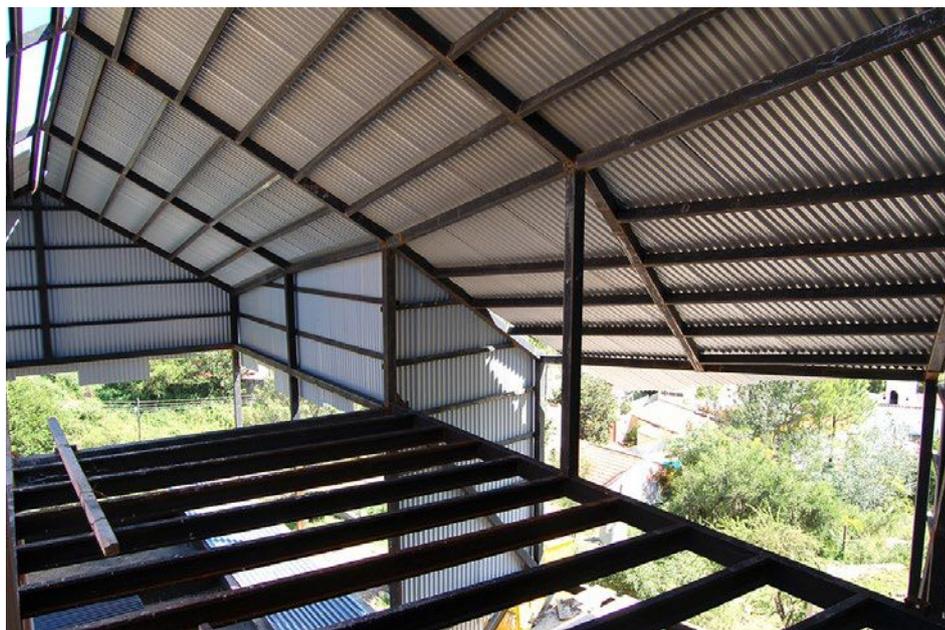
la rigidez, el arriostamiento y la fijación del cerramiento, pero no adopta un rol determinante en la definición espacial. En este sentido, la vivienda posee un primer nivel con un sistema de sostén conformado por columnas y losa de hormigón que eleva el esqueleto y el cobertor liviano a un nivel superior en el que se resuelve el programa. (fig. 17 y fig. 18)

El trabajo de Sargiotti en esta vivienda recurre a una búsqueda ligada a la forma-materia a través de la configuración espacial. Una serie de maquetas de estudio evidencia una exploración con el volumen, desde las geometrías y indagaciones formales. Sin embargo, la expresión exterior acaba conformándose a través de planos livianos que se fijan a una estructura metálica la que, como armazón, constituye la geometría del espacio, los límites velados y el germen de la forma arquitectónica. (fig. 19)

Particularmente en esta casa, mediante operaciones con el volumen que no es ni sólido ni macizo, Sargiotti configura la forma a través de la geometría de la estructura, cobertizo de paredes y techo con la misma materialidad: la chapa. Sin embargo, pese a las referencias asociadas al imaginario de las viviendas de montaña o ligados a las construcciones de cabañas, abandona la ortogonalidad y reconstruye la volumetría con planos livianos conformando



20.1 Vivienda Merlini (ME), Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2009.



20.2 Vivienda Merlini (ME), Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2009.

un espacio interior que sólo por sectores se deja percibir como tal, al utilizar ciertas transparencias. Asimismo, las operaciones con la forma se acentúan en el volumen que sobresale como “masa” extruida de la forma única que conforman paredes y cubierta con igual definición matérica. Sin embargo la estructura quedó velada detrás de este cobertizo opaco que constituye la chapa. (fig. 20-1 y fig. 20-2)

Además de lo mencionado, también esta obra arrastró una atención a la técnica constructiva de los galpones. Hay un afán de teatralización de la vivienda cuya imagen y construcción se asocia a la de tinglados. Sin embargo, fueron la optimización de cargas, la valoración de una tradición constructiva,



21. Vivienda Merlini (ME), Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2009.

el rápido montaje de la estructura y sus posibles relaciones con la forma, los argumentos que alentaron la elección de estos materiales y las referencias a estas prácticas de construcción liviana que lo alentaron a vencer el prejuicio, más que una metáfora alegórica a formas y paisajes culturales locales. (fig. 21) Se evidencia asimismo un vínculo entre la dimensión artística y los procesos de producción arquitectónica que largamente han conducido a tensiones entre técnica y arte y producción artesanal versus montaje industrial.

Otra obra que también hace una referencia destacando aspectos constructivos con su acento en la estructura, es la ampliación de la Vivienda VI, que Sargiotti realizó en conjunto con José Santillán. La vivienda por su organización

y zonificación, por su definición de muros exteriores en ladrillo visto planteaba como preexistencia algunas condicionantes que se conjugaron explícitamente en este proyecto. (fig. 22)

Desde la reflexión de aquellas, optaron por acciones que trasciendan la mimesis y que acentúen los rasgos de posterior intervención. En tal sentido, las acciones fueron tan contundentes como tensionales; prefabricación anterior y montaje en el lugar mediante una estructura de esqueleto metálico y envolvente en madera de fácil acoplamiento, rápida instalación, identificación de dos materialidades que acusan el des-tiempo y los distintos tiempos de ejecución, cuidadosos detalles en encuentros, articulaciones, texturas, juntas y definición de límites y aberturas. (fig. 23)



22. Estudio en casa Vi, Ricardo Sagiotti y José Santillán, Córdoba. 2007.



23. Estudio en casa Vi, Ricardo Sagiotti y José Santillán, Córdoba. 2007.

Tanto el espacio interior como los límites exteriores se resuelven desde la lógica constructiva del rápido montaje metálico y de la madera. Los planos de borde, si bien muestran rasgos particulares de sus tramas, no se reconocen individualmente sino en el conjunto conformando el volumen. En esa obra también recurrió a una definición espacial desde los criterios materiales que configuran el espacio arquitectónico y definen sus límites. (fig. 24)

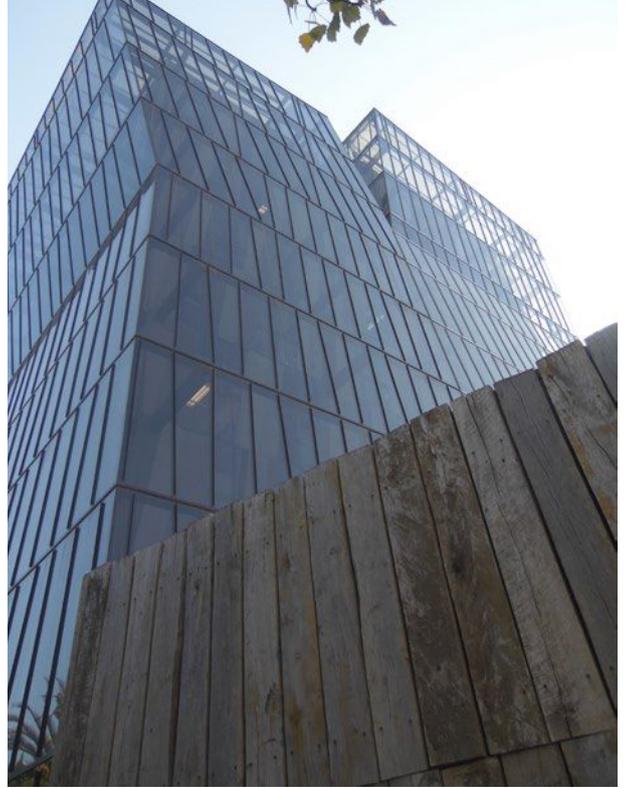
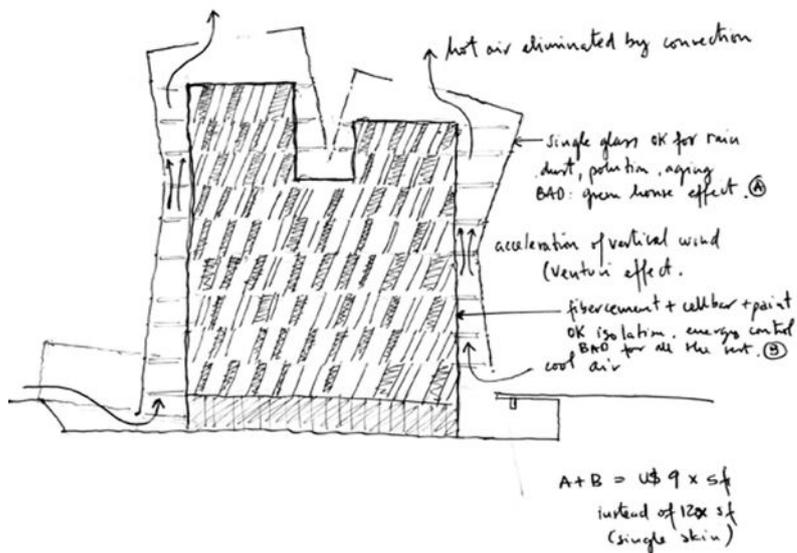


24. Estudio en casa Vi, Ricardo Sagiotti y José Santillán, Córdoba. 2007.

Por su parte, en el comedor, también se opera conformando volumen mediante la cubierta y la construcción liviana y de rápido y económico montaje. Allí, según sus dichos, la cubierta única y aerodinámica y los cerramientos verticales que visten la estructura metálica son los que definen el espacio y la representación exterior del único cobertizo superior y laterales. De todos modos, la apariencia "industrial" se construye artesanalmente. (fig. 25)



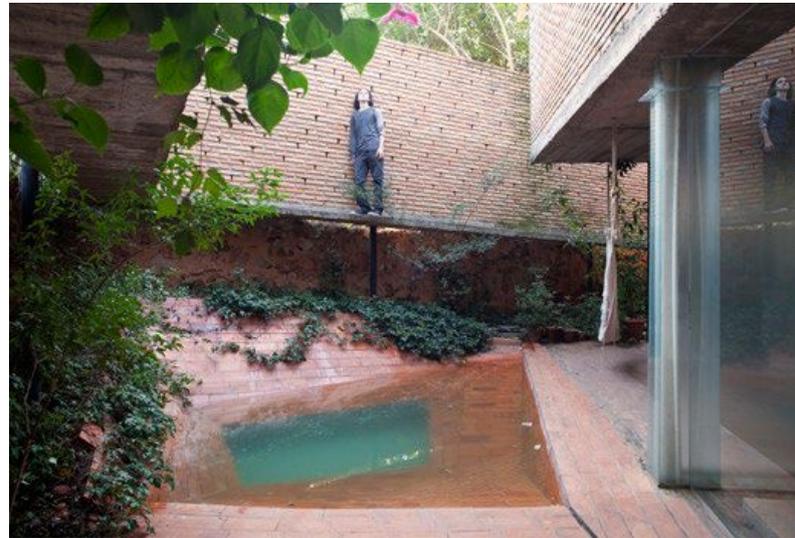
25. Comedor ZF, Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2004.



26, 26.1 y 26.2. Torres Siamesas, Alejandro Aravena, Charles Murray, Alfonso Montero, Ricardo Torrejón, Campus San Joaquín Universidad Católica de Chile, Chile, 2003.

Desde el registro tecnológico la constructividad en las Torres Siamesas de Aravena constituyen una versión que apela al *high-tech* pero con cierta posición de retaguardia y resistente no asumida como tal. La retaguardia alude a una posición tardía. En tal sentido, Aravena resume que dado que no tiene el recurso que la tecnología de vanguardia, lo que propone es una búsqueda formal a partir de la tecnología posible. La configuración ambiental y los aspectos económicos y expresivos de los recursos son la clave de esta representación. No hay un muro cortina perfectamente compuesto sin embargo coexisten un muro de perfectas geometrías distorsionadas con una volumetría que responde a un estudio del movimiento y flujos de aire para mejorar las condiciones térmicas y ambientales. (fig. 26, 26-1 y 26-2)

En la vivienda Osypité (2005) Javier Corvalán se centró en el expresionismo de la construcción con ladrillo y de ciertos desafíos estructurales y materiales mientras que en la vivienda Hamaca (2010) hay un virtuosismo y expresionismo de la estructura. No parece haber tanta idea transgresora en sus obras, sí un trabajo muy afincado sobre el mundo de la construcción, de la constructividad de cómo se construye esa estructura, el muro, la envolvente. En algún punto, hay una vocación muy fuerte que une las obras de arquitectos como Solano Benítez y Javier Corvalán. Sin embargo, en la búsqueda de aquellos contrastes en las tectónicas que proponen cobran entidad las reflexiones particulares y las interpretaciones singulares.



27. Casa Osypyte, Javier Corvalán, Luque, Paraguay, 2005.

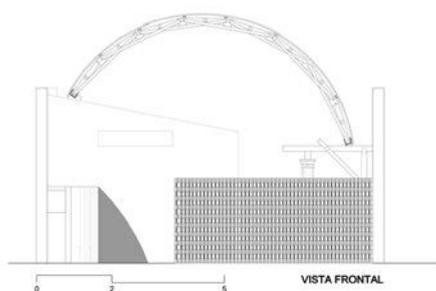
Es interesante ver en la obra de Corvalán, la profundización en el aspecto constructivo y material. Sin embargo las tectónicas propuestas por Corvalán resultan más literales. Esto último podría comprenderse bajo cierto halo de expresionismo de la tectonicidad, por el que los aspectos estructurales, materiales y constructivos aparecen con más énfasis y con menos veladuras. Las obras de este arquitecto proponen decisiones y expresiones constructivas particulares que continuamente desafían la percepción del espacio. (fig. 27)

Así, en simultáneo a los planos y dibujos Corvalán trabaja maquetas a escala, explorando ensambles y el comportamiento de la estructura que permiten el descubrimiento de la experiencia sensorial y corporal que los materiales ofrecen. La alusión al tiempo en su obra, también es posible pensarla en la manera abordar el proceso de reflexión en la obra de arquitectura “todo este tiempo de gestación se solapa con el de construcción, y de allí con el de habitación”³³⁷.

En la ampliación de la vivienda Umbráculo, los pallets conforman una bóveda corrida, remitiendo a idea de dar cobijo y dignificando el material de desecho en material de

337. SARGIOTTI, Ricardo, “Investigaciones Proyectuales: Javier Corvalán”, *Experimentos en arquitectura y diseño*, UNMdP, 2008, pp. 17-24, p. 24.

generación una nueva instancia de la percepción espacial, que arroja sombra sobre los espacios exteriores como el patio y la terraza, en una síntesis de protección y refugio esenciales a la idea de vivienda doméstica y vitales para las condiciones climáticas de las estaciones del verano paraguayo. Allí, Corvalán afirma que “siempre existe una intención de construir una penumbra”³³⁸, objetivo que ilustra una preocupación no sólo por las características peculiares y meteorológicas de la región sino que además refiere a una configuración que forma parte la experiencia perceptual de la población. La novedad en este caso, redunda probablemente en la sorpresa que genera el modo de configurar esta galería. De esta manera, hay una valoración de la sombra y filtrado de luz para la concreción de un estado de confort mediante una articulación material. A partir de un entramado de texturas, de filtraciones y de sombras, es que se concibe este ambiente, su atmósfera. (fig. 28 y fig. 28-1)



28. Casa Umbráculo, Javier Corvalán, Asunción, Paraguay, 2007.



28.1 Casa Umbráculo, Javier Corvalán, Asunción, Paraguay, 2007.

Entre la experimentación con las piezas de sostén verticales y vigas también se destaca el rigor impuesto en la constructividad las obras de Bucci. Aun así, cada una de las partes asume un rol estructural y en la configuración

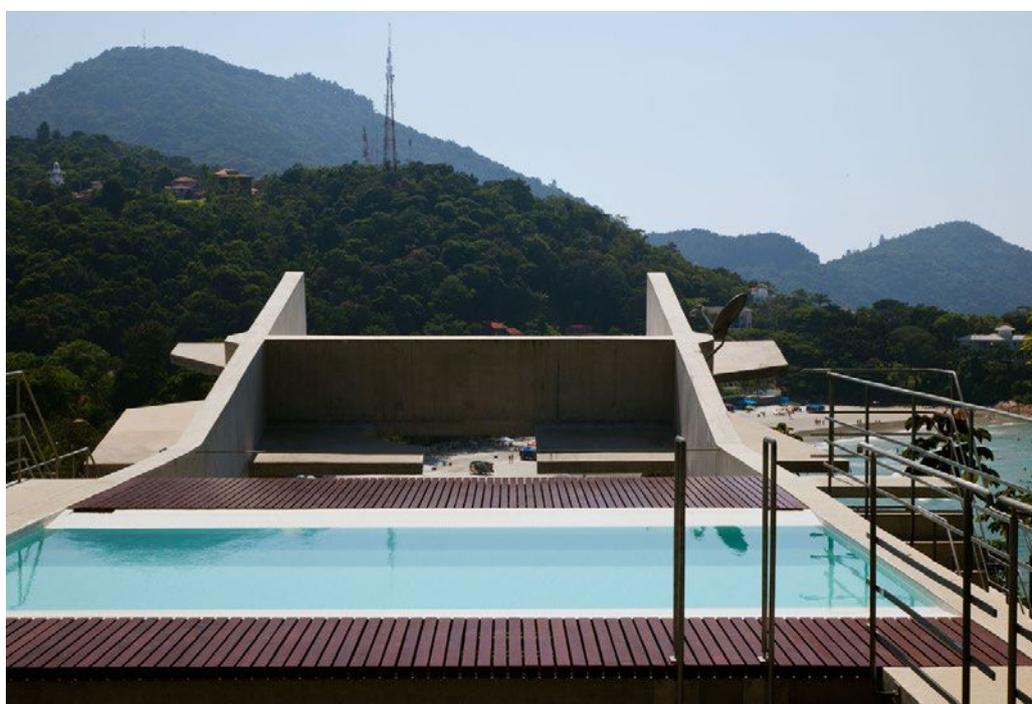
338. CORVALAN, Javier, en Entrevista, 1.100: “Javier Corvalán”, Ediciones 1:100, Argentina, 2011, p. 70.

espacial. En la vivienda en Ubatuba, se cuelgan de las “viseras” de hormigón planos de madera que funcionan como filtros, como tapices en un intenso entorno natural. (fig. 29 y 29-1)

Desde esta misma lógica, en la escuela que realiza anteriormente con el arquitecto Puntoni, también se tensan de la losa superior las piezas que filtran las incidencias solares y livianamente aportan a la definición de fases o situaciones espaciales diversas. La demanda de grandes luces se concreta con la presencia de vigas metálicas de las que se tensan pasarelas metálicas que abren y enriquecen las perspectivas y dinamizan la escala espacial.



29. Casa en Ubatuba, Angelo Bucci (SPBR Arquitectos), Brasil, 2005. Ejecución de obra.



29.1 Casa en Ubatuba, Angelo Bucci (SPBR Arquitectos), Brasil, 2005.

Esta última obra, además condensa una vocación de simpleza y presencia abierta en un sector carenciado de Sao Pablo en donde la constitución de un tejido denso de construcciones precarias, según los autores, demandaba la unificación de un volumen que a partir de la estructura modulada envuelta por planos de hormigón horizontales como piezas verticales, unifica su volumetría.

Poéticas

De algún modo, las arquitecturas apelan a la artisticidad, devenida de su misma condición de ser un arte-técnico.

En este punto es relevante destacar la tensión entre los tópicos: *representación* y *presentación*. La representación posee un carácter metafórico, evocativo, mientras que la presentación podría pensarse en alusión directa a las condiciones de posibilidad. Ambas sustantivaciones son poéticas en el sentido de las secuelas significativas que permiten dar a ver y exponer sin embargo, se distinguen en sus implicancias.

Si bien la obra de Iglesia acude a la definición de las fuerzas estructurales como conjetura al problema del peso, sus obras constituyen poéticas en sí mismas. Así por ejemplo, en Altamira, en simultáneo a este “juego de fuerzas”³³⁹ resulta particularmente alterador en términos perceptivos el modo en que las vigas que, estructuralmente se comportan como elementos lineales que soportan y transmiten cargas a otras partes de sostén, en esta obra se sustantivan como dinteles, antepechos, muros o precisamente en límites espaciales³⁴⁰. (fig 1 y fig 2) A su vez, en el mismo acto, la presencia del único elemento viga remarca la ausencia del soporte vertical o columna. El juego está planteado en la representación de los elementos que soportan el peso y de los elementos que soportan y equilibran la estructura.

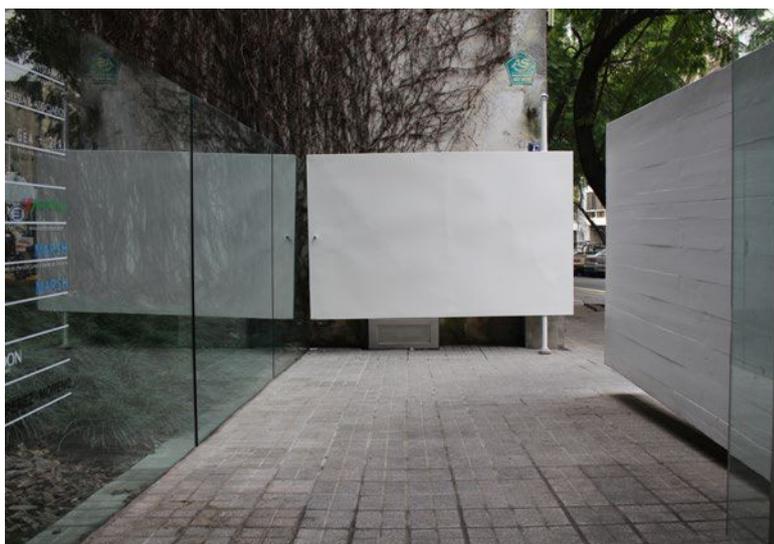
Aun así, la viga que es el módulo estructural, organizativo, material y formal, también hace el contacto penetrante con el suelo –al mostrarse simultáneamente incrustada y liberada del piso-. Como explicaba el autor apelando a instrumentos de la sintaxis del lenguaje, estas vigas invocan a la sustantivación en lugar de la adjetivación. Por esto, “la

339. En octubre del 2016 se organizó la muestra “Rafael Iglesia, fuerzas en juego” conjuntamente con una muestra de Alvar Aalto en el centro cultural Parque España. Esta organización fue gestionada por la revista 1.100 conjuntamente con la asesoría y curaduría de las arquitectas Guillermina Iglesia y su socia María Eva Contesti.

340. “Las vigas aquí son elementos no subjetivados, que no tienen propiedades intrínsecas sino de situación: pueden ser muro, ventana, puerta. Eventualmente, “actuarán” trabajando como sostén y sus roles dependerán del lugar que ocupen en el espacio. La insistente viga se desplaza construyendo, destruyendo, bordeando, subiendo, bajando, soportando, deteniéndose, ausentándose y desapareciendo cuando menos se lo espera, sin alterar la unidad. En “la obra” la viga puede ser el héroe o el mayordomo, apareciendo y desapareciendo sólo cuando ello es necesario para que se cumpla el destino”, IGLESIA, Rafael, ARQ N° 51, Ediciones ARQ, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, 2002, p.35.



1. Altamira, Rafael Iglesia, Rosario, 2000.



2. Altamira, Rafael Iglesia, Rosario, 2000.

viga” podría continuar resignificándose y tomando semblantes³⁴¹ según sea el “caso” y según sea su posición espacial.

Iglesia³⁴² argumenta estas operaciones sobre las vigas desde las nociones dadas por Gilles Deleuze³⁴³ sobre el juego de ajedrez, el Chess y el juego del Go. Cabe destacarse que Rafael era lector de Félix Guattari y de Gilles Deleuze. En tal sentido, recupera la propuesta de Deleuze en el juego del Go que, en contraposición al ajedrez –ambos juegos de tablero-, “los elementos carecen de un significado estable e intrínseco sino que éste viene dado por las relaciones contextuales”³⁴⁴. En tal sentido, adquieren significado gracias a su comportamiento específico y según el efecto que se pretende en un proyecto³⁴⁵.

La inclusión de la cuarta dimensión, la temporalidad, propició entonces la atención a la experiencia espacial. En el edificio de calle San Luis 471 de Rosario, la estructura no sólo resuelve la forma arquitectónica sino que esta última resulta además consecuencia de la estructural. Peter Collins recordaba que August Perret³⁴⁶ afirmó que la construcción –entendida como estructura- se convierte en “lengua materna de la arquitectura”, la

341. La analogía con la noción de semblante posibilita explicar estos roles que según Iglesia tienen las vigas en la percepción del espacio, entendiendo que la idea de máscara o semblante está vinculada a la “aparición” de algo (Diccionario de la Real Academia Española) y en el contexto de este análisis, el semblante es asociado a una representación que puede -o no necesariamente- asemejarse a lo que es.

342. IGLESIA, Rafael, *ARQ N° 51*... cit, p.35.

343. REISER, Jesse - UNEMOTO, Nanako, *Atlas of novel*... cit.

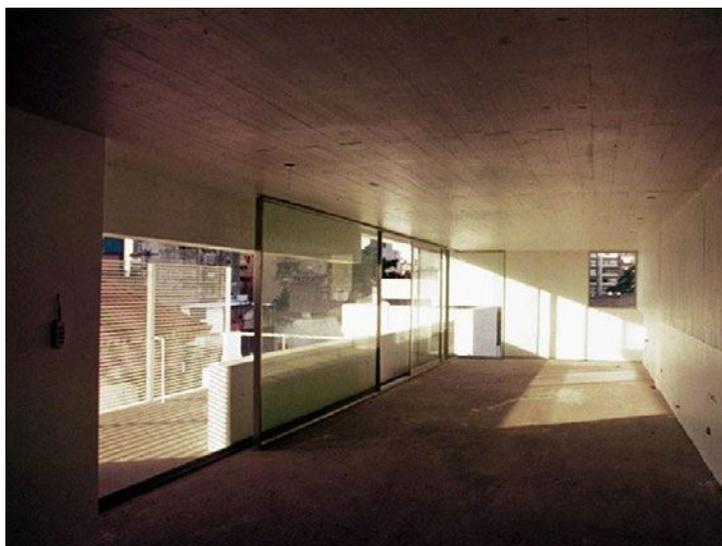
344. REISER, Jesse - UNEMOTO, Nanako, *Atlas of novel*... cit, p. 40.

345. REISER, Jesse - UNEMOTO, Nanako, *Atlas of novel*... cit, p. 40.

346. Auguste Perret abogaba por la verdad de la estructura. Desde esa posición expresó que: “la construcción es la lengua materna de la arquitectura; el arquitecto es el poeta que piensa y habla en construcción.” Auguste Perret, *Contribution a une théorie de l’architecture*, (Paris: André Wahl, 1952), citado en COLLINS, Peter, *Changing Ideals in Modern Architecture*, p. 178.

forma más simple en que un edificio se expresa. Sin embargo, no es en este sentido de simpleza que la estructura del Altamira logra unidad expresiva. No parece ser menor la decisión de unificar la percepción y neutralizar la presencia del hormigón visto, que conserva la textura del encofrado que le dio existencia, al pintar toda la estructura de blanco. (hay fotos de la obra en ejecución y no hay ninguna en la que se pueda advertir el material sin la terminación que aúna mediante el color las partes en una totalidad). (fig 3 y fig 4)

En este caso, como en otras obras del mismo arquitecto, también aparece el sentido de lo arcaico en los términos trabajados por Liernur³⁴⁷, en su valoración acerca de la obra de Iglesia, pero también lo borgeano³⁴⁸, otro de los referentes del rosarino, quien trabaja sus arquitecturas desde la literatura y la filosofía. Aquellos que han escrito sobre este arquitecto, como también sus más cercanos colegas y colaboradores, destacan que



3.1. Altamira, Rafael Iglesia, Rosario, 2000.



3.2. Altamira, Rafael Iglesia, Rosario, 2000.

su material de lectura e indagación no estaba justamente dado por publicaciones de arquitectura. Incluso él mismo revelaba insistentemente su apreciación por la escritura de Jorge Luis Borges a quien buscaba recuperar en la conceptualización de sus obras.

La estructura oficia de límite del espacio aunque se ha advertido es más que ello. No sólo hay una fusión de espacio y estructura ni oposición dialéctica, como lo acusaría

347. LIERNUR, Jorge Francisco, "Máquinas Arcaicas..." cit.

348. "Borges es una de mis fuentes de inspiración", Bienal de Arquitectura de Rosario, 2010, <https://www.youtube.com/watch?v=OVj07QXpws0>, (Consultado en 01/02/2017).



4. Altamira, Rafael Iglesia, Rosario, 2000.

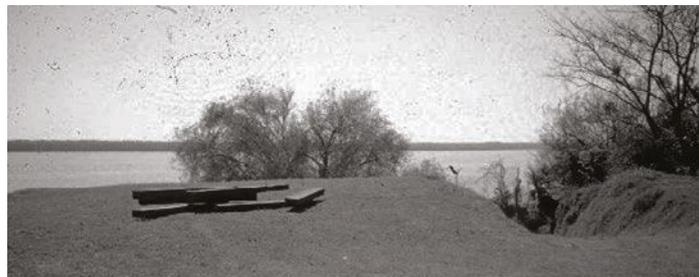


5. Altamira, Rafael Iglesia, Rosario, 2000.



Colin Rowe³⁴⁹ en referencia al *International Style*, sino que en Altamira la fusión es tal que espacio y estructura acuden a la representación tectónica de un modo indisoluble.

En el arribo a la casa en la barranca, en cambio, otras percepciones resultan convocadas. Allí, sólo se percibe la piscina que por la topografía del terreno se posiciona por encima del nivel de la vivienda. No parece haber ninguna otra presencia de construcción, sólo el paisaje natural del río y la incipiente barranca. (fig 5 y fig 6) Si se encara un recorrido flanqueando la piscina y se desciende la escalera, aparece la construcción, en la que cerramiento y estructura constituyen una síntesis material y formal. A través de la diferencia de altura que acusa la barranca, y por la propuesta de zonificación que oficia Iglesia, se resuelve el ingreso a la vivienda. La disposición de los servicios del lado opuesto al río que se cierran por planos de hormigón, se compensa por el plano de caída libre de agua de la piscina que desdibuja el peso del tabique que por detrás contiene los esfuerzos de empujes de la piscina. En una misma acción se evocan sensaciones vinculadas al agua y el sonido que su caída aporta siendo que las emociones y sensaciones llegan antes que el pensamiento.



6. Casa en la Barranca, Rafael Iglesia, Arroyo Seco, 1998.

349. ROWE, Colin, "La estructura de Chicago" en *Architectural Review*, 1956. Reproducido en *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos*, Gustavo Gili, Barcelona, 1978, p. 126.

Los trabajos propios con materiales e indagaciones previas constituyen igualmente referentes a sus obras. Quizás, su admiración y ponderación de las obras de Borges hayan influenciado esta idea de que sus exploraciones sin encargo y sus concepciones se consoliden como precursoras³⁵⁰ de sus trabajos posteriores. En diversas entrevistas este arquitecto aclaraba que “trabaja con conceptos y no con formas”³⁵¹. (fig. 7)



7. Casa en la Barranca, Rafael Iglesia, Arroyo Seco, 1998.

350. Borges explicaba en torno a *Kafka* que cada escritor crea sus precursores. Su labor modifica nuestra concepción del pasado, como ha de modificar el futuro. En esta correlación nada importa la identidad o la pluralidad de los hombres. Ideas extraídas del texto de Borges perteneciente a su volumen de ensayos, *Otras Inquisiciones. Kafka y sus Precursores*.

351. IGLESIA, Rafael, Entrevista a Rafael Iglesia en la gira Americano del Sud 2013, Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=loUWOWyDEX4> (Consultado en 12/05/15).

Su labor profesional adoptó prácticamente la modalidad de taller de experimentación³⁵² sobre los materiales y el modo en que éstos pueden emplearse, vincularse, autoportarse o sostener a otros elementos constructivos. Estas indagaciones se constituyeron en los “hallazgos” que luego retoma en otras obras. Además explicaba que trabajaba sobre respuestas a preguntas que no habían sido formuladas o mejor aún, para obtener posibles respuestas a “problemas que esperan ser planteados”³⁵³. En estas acciones hay ambiciones compartidas con Richard Serra quien como escultor, y desde aproximaciones quizás más artísticas, mantendría indemne la actitud de invención y las pulsiones por recuperar la propia experiencia para realizar cosas –o artefactos- que no se han hecho con anterioridad más allá del riesgo y posible frustración que esto suponga. Así, “inventar métodos sobre los que no sé nada, utilizar el contenido de la experiencia para que se revele como algo conocido, para después cuestionar la validez de esa experiencia y por tanto retarme a mí mismo”³⁵⁴.

Frampton explicaba que la tectónica se refiere principalmente “a la potencial manifestación poética de la estructura en el sentido original de poesis griega, como un acto de hacer y revelar”³⁵⁵.

Las posibilidades propias que aportan estos materiales como tantos otros que han sido desarrollados, sumadas a la delicada atención a la dimensión constructiva y estructural en vínculo con la condición representacional del *objeto tecnológico*³⁵⁶, han configurado la forma arquitectónica, posibilitándole someterse a otros esfuerzos estructurales y particular-

352. IGLESIA, Rafael, Ensayo I en “*Rafael Iglesia*”, PLAUT, Jeannette - BIANCHI, Sebastián, Ed. Constructo y Universidad Andrés Bello, Santiago de Chile, 2011, pp.10-13, p. 10, 11: “en lo nuestro, prefiero hablar de experimentación y no de investigación porque esta última tiene un aire académico o científico en que hay controles de calidad, manuales de procedimientos o protocolos. Es decir, “pasos a seguir”, cuando lo que se trata es de recorrer otros caminos, más largos, más incómodos, -incluso algunos sin salida- que implican volver, y mirar las cosas desde otro lado, desde su contra-cara. (...) en el ensayo y en el experimento, al contrario de lo que hace la ciencia positiva, no se parte de las certidumbres y categorías totalizadoras, sino del error y el detalle para transformar al objeto en su propio proceso de su construcción”

353. IGLESIA, Rafael, “Cuando el problema es la Solución”, en *Rafael Iglesia*, PLAUT, Jeannette - BIANCHI, Sebastián, Ed. Constructo y Universidad Andrés Bello, Santiago de Chile, 2011, pp. 74-75, p. 74.

354. SERRA, Richard, en LAYUNO ROSAS, María Angeles, *Richard Serra*, Nerea, 2011, p. 103.

355. FRAMPTON, Kenneth, *Estudios sobre la...* cit, p. 519.

356. Según Kenneth Frampton esta una de las condiciones distintivas que permite vincular y explicar la relación entre las nociones de tectónica con la de tecnología. Cfr. FRAMPTON, Kenneth, “Rappel à L'ordre, the Case for the Tectonic” (1990), publicado en NESBITT, Kate (Ed.), *Theorizing a New Agenda for Architecture*, Princeton Architecture Press. New York., 1996, p. 521.

mente hacer frente al desafío del peso y la gravedad y a explorar otras formas impensadas³⁵⁷.

A través de ciertos materiales y mediante modos de agruparlos –esto último con la contribución de la técnica- se garantiza la estabilidad y el equilibrio de las fuerzas que operan sobre las estructuras arquitectónicas pero esto tampoco es sin el arte de la arquitectura. Así, en la construcción arquitectónica se pudo avanzar en la representación –silenciosa- de los pesos y fuerzas gravitacionales, paradójicamente a través de la levedad. La tectónica tiene necesariamente que ver como manifestación *poética*, con esta representación del peso como hecho que se explicita o se silencia.

“La tectónica depende de muy pocos aspectos fundamentales del mundo físico. Uno, por supuesto, es la gravedad y la física que va con ella. La gravedad afecta lo que construimos y la tierra debajo de ella. Otro aspecto es la estructura de los materiales que tenemos, o hacemos, y una tercera es la manera en la que ponemos estos materiales juntos. Cómo y por qué cómo y por qué lo que hacemos afecta a la forma en que aparecen, como las superficies que delimitan el espacio”³⁵⁸.

Es elocuente que en esta vivienda, aquello que parecer ser en la percepción no resulta ser como mecánicamente es ni funciona. La percepción no conduce necesariamente a la explicación inicial del sistema estructural ni a reconstruir las lógicas de sostén, sino que la representación acude a lo que no está “dicho” ni explicitado a través de las formas así a la interpretación subjetiva, más bien emocional o alegórica. La mecánica resulta compleja, como se advierte en las obras seleccionadas de Iglesia, se plantean en cada una de ellas relaciones que se alejan de la universalización de principios conceptuales genéricos, el planteo estructural parece tener solamente sentido en el caso individual.

En la Casa de la Cruz, se le asigna un rol especial a las superficies ladrilleras no como elementos de cierre, no bajo la idea de mampuestos comprimidos, sino como revestimientos.

La fuerza y la resistencia de la estructura se ausentan, no hay a la vista ni vigas ni columnas sino por debajo de los ladrillos apilados, que carecen de cualquier función estructural, están los tabiques de hormigón que son efectivamente los que sostienen y delimitan los espacios y la forma arquitectónica en su conjunto. El ladrillo sin junta funciona como encofrado “perdido” suponiendo una manufactura de especial atención para lograr el acabado. (fig. 8)

357. FORTY, Adrian, “Concrete and Culture. A Material History”, Reaktion Books, Londres, 2012. Una versión apenas actualizada de barro que realiza proezas prodigiosas de ingeniería estructural.

358. VALLHONRAT, Carles, “Tectonic...” cit, p. 123.



8. Casa Cruz, Rafael Iglesia, Rosario, 2006.



9. Casa Cruz, Rafael Iglesia, Rosario, 2006.

Las metáforas se resignificaron de lo tácito en el Altamira a lo explícito de Proar. Pero aquí también se trata de una vinculación con lo primitivo, con las primeras formas de comunicación con el medio. El reflejo de la fachada es metáfora de la reproducción pero recuerda que Borges odiaba el uso de metáforas. (fig. 9)

Tiempo y espacio han sido las preocupaciones de Iglesia. A tal punto que la arquitectura parece ser una excusa para pensar estas dimensiones e interpelarlas.

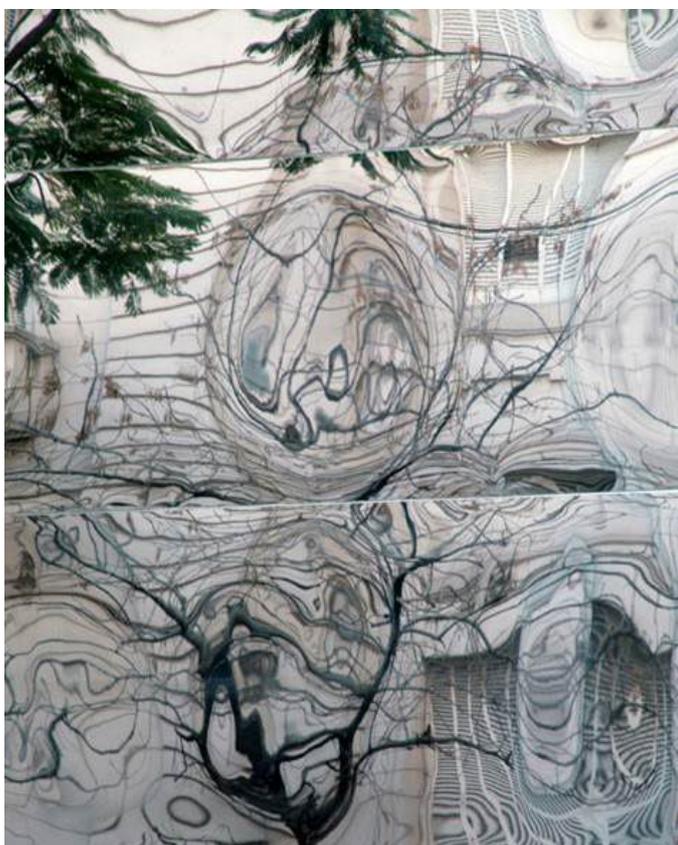
*“Vehementemente en las batallas
y aplacada en las tumbas,
sólo la vida existe.
Sus proyecciones son el tiempo y el espacio,
son los instrumentos mágicos del alma
y, entonces ésta se extingue,
con ella se extinguen el espacio, el tiempo, la muerte.
Como al cesar de la luz,
se desvanece el simulacro de los espejos
que entonces hacia la tarde se fue entristeciendo”³⁵⁹.*

Una obra más que reproducir, más que mirar, interpreta. Hay en la clínica espejada un sinnúmero de representaciones posibles según aspectos meteorológicos, según miradas, según proyecciones. Están presentes las “heterotopías” o “lugares otros” de Fou-

359. BORGES, Jorge Luis, Traducción libre, S.d.

cault³⁶⁰, y está la ausencia de lo específico de las propiedades y representaciones de la materia y de la estructura que queda enmascarada por los espejismos. El sujeto deberá reconstruir las ausencias presentes tanto en su sentido real como imaginario (fig. 10, fig. 11, fig. 12 y fig. 13) y la dinámica del tiempo y la velocidad.

La estética aportada por el espejo encierra para Iglesia un acontecimiento ético aunque no ligado a la verdad del hecho. Así, entre sus exploraciones más recientes, explicó el interés en trabajar la luz y la espacialidad de las denostadas viviendas de interés social mediante los reflejos³⁶¹.



10. Clínica Proar, Rafael Iglesia, Rosario, 2008.



11. Clínica Proar, Rafael Iglesia, Rosario, 2008.

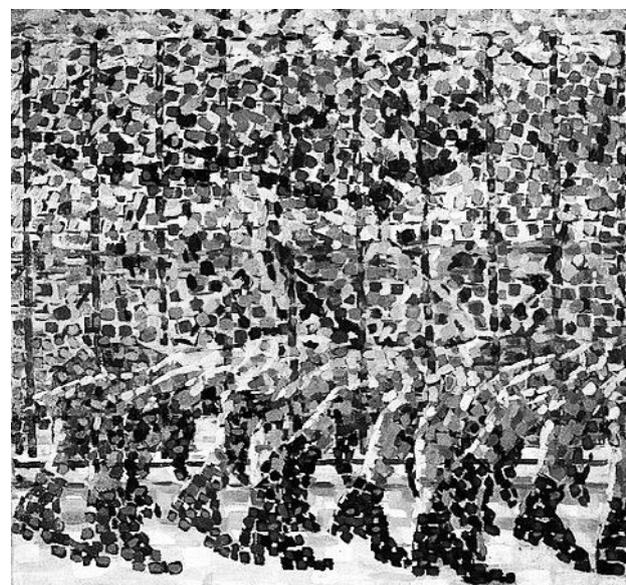
360. FOUCAULT, Michel, "De los espacios otros", *Diacritics* N° 16, 1984, pp. 22-27.

361. En oportunidad de la entrevista realizada en el Taller de Formación Superior en Arquitectura (Tfs) en Septiembre de 2014 en la Universidad Católica de Córdoba, Córdoba, Iglesia expresó la necesidad del uso de espejos para las viviendas de interés social.

Para él, habría un dinámico juego de percepciones en los espacios gracias al espejo. Por ello, en los baños aludió a devolver una proyección divergente de lo real a través de la concavidad, como también en la clínica de fertilidad, en la que apeló a la metáfora del embarazo y del espermatozoide bajo el juego de las deformaciones del ideal a partir del cristal espejado. Una vez más, a través de las obras de Iglesia se emulan referencias a un tiempo, espacio y pensamiento, recurriendo a fuerzas y representaciones en juego y a la disputa de acciones para explicitarse.



12. Speed of a motorcycle, Giacomo Balla, Turin, 1913.



13. Ragazza che corre sul balcone, Giacomo Balla, Italia, 1913.

El espejo y las condiciones propias del material han convocado singulares reflexiones en Rafael Iglesia, incluso poniendo el provocador interrogante acerca de si bajo estas condiciones de dilución de la gravedad, del peso, de las fuerzas, todas ellas ignoradas –o mejor dicho enmascaradas- en estas representaciones, aún siguen siendo pasibles de llamarse arquitecturas. Poniendo en duda de si su hacer es arquitectura, mediante los reflejos, constituye *imposible espacio de reflejos*³⁶². Así, la construcción se exhibe como Inhabitable, siendo que hay un ocultamiento del ingreso, de ventanas, de indicios de habitabilidad.

362. IGLESIA, Rafael, "Clínica Proar / Rafael Iglesia", publicado en 09/05/2012, Plataforma Arquitectura. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-156904/clinica-proar-rafael-iglesia> (Consultado en 11/07/2017).

Otra obra que refiere a temas similares aunque con variantes es el de la tumba del padre de Solano Benítez. Este proyecto, un lugar sepulcral, es anterior a la clínica rosarina de Iglesia. Esta intervención a la que denominó "cuatro vigas"³⁶³ (2000), también registraba el uso de espejos, que aunque cargado de una sensibilidad y representación divergente, también apelaba a la infinitud de imágenes posibles y evocaciones asociadas a ellas. Los lugares de entierro de los muertos constituyeron una de las principales raíces de asentamiento del hombre primitivo, al mismo tiempo que provocaron reuniones y congregaciones. Para Lewis Mumford, "la ciudad de los muertos es anterior a la ciudad de los vivos. (...), la ciudad de los muertos es la precursora, y casi el núcleo, de toda ciudad viva."³⁶⁴ (fig. 14 y fig. 15)



14. 4 Vigas, Solano Benítez, Paraguay, 2000.

363. Una obra sin título de Robert Morris de 1977, propuso 4 vigas de madera y espejos por detrás. Esta obra inicia las conceptualizaciones relativas a intervenciones artísticas en el espacio devenidas en arte escultórico, FOSTER, Hal, *El Retorno de Lo Real*, Akal, España, 2001 (1era Edición MIT, 1996). La analogía y referencia de esta escultura permite pensar que en el caso de Benítez es asimismo arquitectura escultórica la que propone en sus obras.

364. MUMFORD, Lewis, *La ciudad en la historia*, Ediciones Infinito, Buenos Aires, 1979, p. 13.

El dominio de la vastedad del espacio y el registro simbólico del tiempo encontraron tanto en los edificios para sepulturas como en los montículos elevados, la condición de permanencia de comunidades. En torno a la demarcación del espacio, Benítez propone un conjunto de vigas que funcionan como límite y principio. La presencia de espejos manifiesta la vocación por poner en discusión la resistencia, la presencia, el tiempo y la tensión entre lo efímero y lo perdurable y también desmaterializa la arquitectura.



15. 4 Vigas, Solano Benítez, Paraguay, 2000.

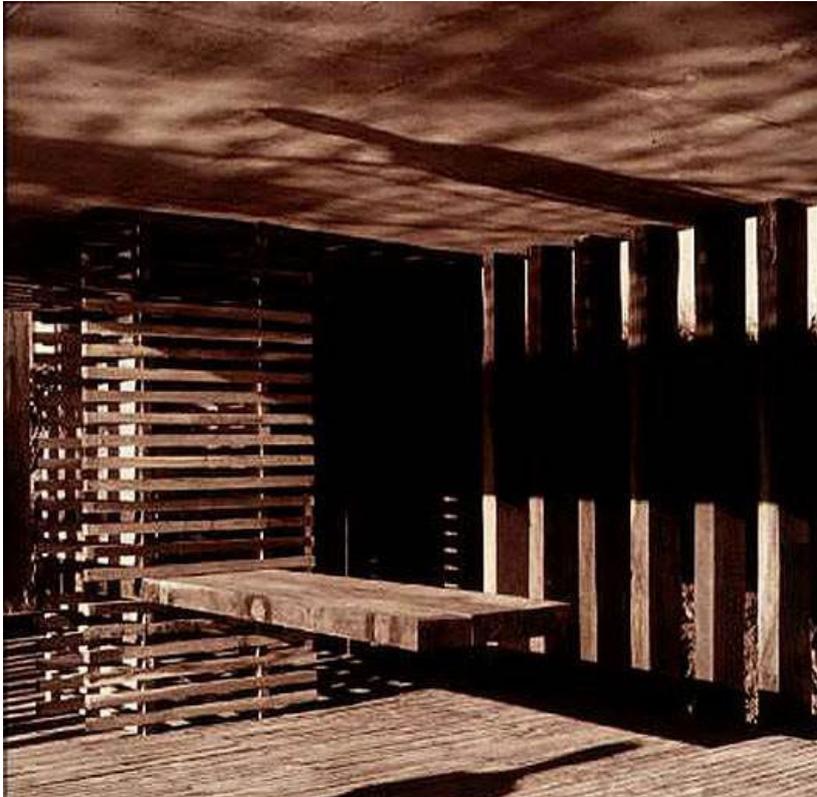
Los espejos cubriendo las caras exteriores de las piezas de hormigón, silencian la representación tectónica para, en el caso de las vigas despegadas levemente del suelo, mostrar continuidades otorgadas con el entorno, todo lo que rodea y alcanza el espectro del espejo adquiriendo en esa imagen otra visibilidad e incluso otra apariencia. Revisitando aquí también la visión de Foucault mediante el uso de la noción de heterotopías, la cuestión de los espejos pone foco además en la temporalidad ya que se representan

varios espacios en un solo acto subjetivo. Hay allí un cierto vínculo desde este registro con lo virtual y la capacidad de estar y no estar propia de la virtualidad. Con los espejos se ausenta la tectónica del hecho arquitectónico. Sin embargo, en esta intervención entre árboles y vegetación se entierran los restos de aquella persona próxima limitando un espacio para simultáneamente desmaterializarlo por los espejos. (fig. 16)



16. 4 Vigas, Solano Benítez, Paraguay, 2000.

Estas tensiones entre lo real y lo irreal, asimismo recurren a una experiencia perceptiva y fenomenológica en la que en palabras del mismo Benítez procuran la referencia a un lugar y a ninguno y a un sujeto que en esa imagen no es su interior:



17. Quincha, Rafael Iglesia, Rosario, 2001.

En el espejo yo estoy "allí", en frente, fuera de mí mismo, habitando una otra dimensión que me iguala a todos los demás, o que me permite habitar en un otro mundo que no sea mi interior, en un plano de igualdad y simultaneidad"³⁶⁵.

Estas evocaciones a las subjetividades, hacen redimensionar las coordenadas de tiempo y espacio, además de dominar las cualidades fenomenológicas del espacio arquitectónico.

En la quincha de Iglesia, hay además, a diferencia de Altamira por ejemplo, una menor provocación de desconcierto y mayor énfasis en la conformación de una atmósfera espacial encuentra su "momento" en las horas de la tarde, en las que el sol del oeste la atraviesa y la transforma en un espacio de reflejos. (fig. 17) La fina losa de hormigón como cubierta, en clara tensión con el ritmo de los postes de quebracho, parece que ya no

365. BENITEZ, Solano, disponible en <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/624078/la-sucursal-del-cielo-en-sudamerica-solano-benitez>, (Consultado en 21/06/2017)

cubre y sólo recoge los reflejos generados por el movimiento del agua. La caída del sol, re configura el espacio, organizando la atmósfera desde una expansión de sus dimensiones meteorológicas y cronológicas³⁶⁶. La mayor “fuerza” de este espacio se presenta entre sus reflejos y sombras y las texturas de los materiales que se constituyen en los principales elementos de la cualificación del espacio. Iglesia presenta mediante estos casos una búsqueda a la esencia de la idea de habitar, de la vida, de configurar el espacio a través del tiempo y el movimiento.

La idea de articular las dimensiones atmosféricas³⁶⁷ de la arquitectura, posiciona la mediación del arquitecto en su rol de pre-figurador del espacio y atraviesa la naturaleza tectónica de la arquitectura. En este proyecto como en otros, Solano Benítez, ponía en valor el pensamiento climático, la inventiva y el rescate de la materialidad y manufactura de la región.

Es fundamental destacar que la producción arquitectónica en general de Benítez expresa la vocación por la recuperación de la memoria “paraguaya” y el trabajo artesanal-constructivo mediante las percepciones sobre la textura y construcciones con el uso del ladrillo. A semejanza del proyecto en el Centro de Rehabilitación Infantil Teletón de Asunción, aunque de modo diferente, la idea de trabajar con el ladrillo partido en algunos espacios interiores de Unilever, buscaba a través de la textura, generar vibraciones por

366. Estos aspectos relativos al tiempo son desarrollados por Eduardo Prieto bajo el concepto de atmósferas. Este autor caracteriza las atmósferas como la articulación de objetos en el espacio y como percepción del sujeto que la identifica mediante su carácter reconocible y perceptible. Propone tres dimensiones paralelas de la atmósfera arquitectónica: la material, la temporal y la existencial. Los aspectos citados hacen alusión a la segunda dimensión construida por Prieto. El tiempo constituye una de las dimensiones de la percepción del sujeto en el espacio. Sin embargo, el tiempo se presenta en las atmósferas entendidas como ambientes, en sus categorías cronológica y meteorológica. La primera, refiere a la condición esencial de acotamiento del espacio-temporal mientras que la segunda, consiste en que el cometido esencial de configurar un ambiente arquitectónico redundante en “crear un refugio hábil para poner entre paréntesis la naturaleza”, re-dimensionando la noción de atmósfera como el resultado de una sensación de bienestar y confort, en PRIETO, Eduardo, ‘Máquinas o atmósferas. La estética de la energía en la arquitectura, 1750-2000’, Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de Madrid, 2013, Inédito, p.4.

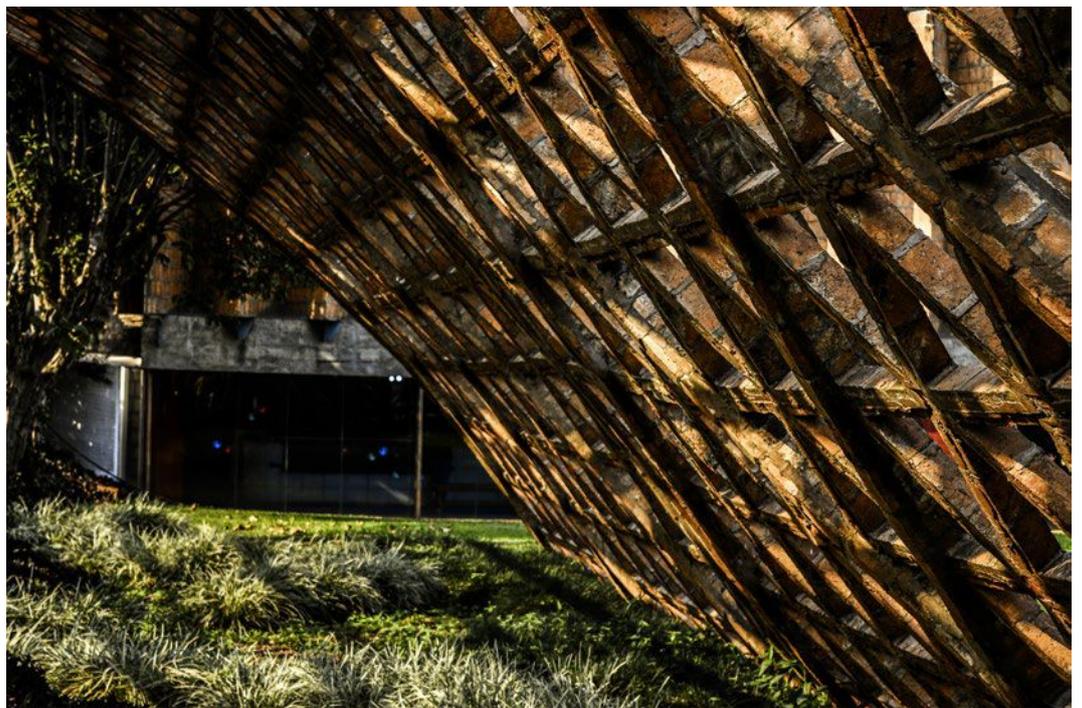
367. Para Peter Zumthör el concepto de atmósfera se explica como “una disposición de ánimo, una sensación en perfecta concordancia con el espacio construido, comunicada directamente a quienes lo contemplan, lo habitan, lo visitan e, incluso, al entorno inmediato (...)”, en ZUMTHOR, Peter, *Atmósferas. Entornos Arquitectónicos*, Gustavo Gili, Barcelona, 2006, p. 6.

Zumthör además afirmaría que “la atmósfera habla de una sensibilidad emocional, una percepción que funciona a una increíble velocidad y que los seres humanos tenemos para sobrevivir”, en ZUMTHOR, Peter, *Atmósferas. Entornos Arquitectónicos*, Gustavo Gili, Barcelona, 2006, p. 13. La percepción sobre la que se funda inicialmente nuestro contacto con el espacio, es la que da sentido a la existencia de la noción de atmósfera para este autor.

medio de luces y sombras, produciendo en el espacio sensaciones que remitan al sujeto a la idea de intimidad y alentando el despliegue de múltiples percepciones sensoriales.

La tensión entre las sensaciones que despiertan el exterior y el interior, se sustenta en una idea de contrastes entre la penumbra casi cavernosa de algunas circulaciones interiores y la evocación al tacto; en contrapartida al ritmo, luz y liviandad de los parasoles, cuya percepción se modifica con el transcurso de las horas del día.

Benítez pretende que su arquitectura produzca un conocimiento: "habilitar, abrir posibilidades y establecer relaciones que no están hechas"³⁶⁸. Son estas relaciones, como hecho inmaterial pero espacialmente tangibles las que constituyen cada una de sus obras en investigaciones sobre la luz y la sombra, la forma, la estructura, la tecnología y simultáneamente sobre las experiencias espaciales y perceptuales. (fig. 18)



18. Fundación Teletón, Solano Benítez, Paraguay, 2010. Ejecución de obra.

La representación a la que apela este arquitecto paraguayo es la de la poética de la constructividad, de la técnica como conocimiento para explorar, para lo cual es muy importante en su caso la expresión del material en la máxima e inesperada condición de soporte, de envolvente, de cubierta, desafiando al conocimiento, a las imágenes previas

368. BENITEZ, Solano, Entrevista: "El fin de la arquitectura. Aportes de este lado del mundo", *Summa+* 79, Donn S.A., Buenos Aires, p.62.



19. Fundación Teletón, Solano Benítez, Paraguay, 2010. Ejecución de obra.



20. Fundación Teletón, Solano Benítez, Paraguay, 2010. Ejecución de obra.

y esencialmente a la constructividad a la que lleva a una especie de provocativo límite y exageración.

Comúnmente se asocia construir con destreza técnica, con los materiales y su manufactura. Sin duda, estos aspectos son vitales, pero el dominio de las técnicas excede los aspectos consignados. El dominio virtuoso de la materialidad y los elementos constructivos, la lógica constructiva y lógica tectónica conforman también la construcción arquitectónica siendo que en la arquitectura no sólo lo material hacen visible las ideas y pensamientos acerca del espacio arquitectónico. (fig. 19)

Así, por ejemplo, las estructuras de pirámides invertidas de Teletón, que con su escala conforman un paisaje particular y escultórico en Teletón, contienen el agua y funcionan como tanques aunque no tienen ni la morfología ni el material que posibilita asociarlos perceptualmente a su destino. La estructura de estas piezas es de hormigón revestida por ladrillos a excepción de las columnas que se materializan y se presentan en hormigón. (fig. 20)

Esta acción de transformar la infraestructura en escultura encierra una carga poética superadora de las experiencias espaciales y permite generar una atmósfera en un sitio destinado a la natación. En este caso, el hormigón tiene una acción subsidiaria y es empleado para sostener y reforzar la cerámica porque su expresión plástica es velada por el ladrillo.

Las obras de Sargiotti, de un modo distinto, se constituyen en expresiones poéticas en la medida que silencian al peso hasta hacer parecer que algunas piezas quedan exentas de la gravedad. Este arquitecto cordobés apela a la analogía como recurso intelectual y lúdico para despojar de peso la realidad concreta. Esta búsqueda por cierto rasgo de levedad, no sólo es atributo de estas indagaciones mencionadas sino que también se condensa en algunos de sus escritos³⁶⁹. Utiliza un blog en el que continuamente carga información de síntesis e interés con obras propias como reflexiones en torno a otras producciones³⁷⁰. Tanto como la *metáfora*, el “juego” y la evocación de sentidos y significantes en la poesía, la levedad se presenta como una especie de alegoría de lo que es en realidad, constructiva, material y estructuralmente, la arquitectura. Desde estos enfoques, se puede considerar que no es sino con la tectónica y tampoco sin el juego de las percepciones, que la arquitectura logra llevar su arte y su poética a la representación de la levedad pese a su condición pesada. Y es así, que puede tensionar su expresión, representándose al límite de hacer aparecer hasta aquello que justamente no es y silenciar lo que sí es. Tal es el caso de la cochera contrapesada en la que la cubierta parece levitar mientras que el peso se desdibuja en el único cuerpo que se acusa por su masividad: el macetero. (fig. 21)



21. Cochera contrapesada “Sombra”, Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2008.

369. Ricardo Sargiotti posee y edita un *blog* en donde publica ensayos académicos. Uno de ellos se dedica explícitamente a pensar la levedad.

370. Sargiotti en su blog publicó un ensayo en el que retomaría a Ítalo Calvino quien, en *Seis Propuestas para el Próximo Milenio*. Allí Ítalo Calvino escribe que “sólo el poeta con plena conciencia del peso (de la realidad, de la vida y las contingencias) es quien mejor puede expresar la levedad (...). “Ni siquiera la palabra “piedra” llega a dar pesadez al verso”. Esa capacidad del poeta de manipular las imágenes y evocaciones, resulta parecida a la que oficia el arquitecto cuando manipula la representación de la pesada realidad de la arquitectura.

Asimismo, resulta interesante la referencia que este Sargiotti hizo de una obra del escultor argentino Enio Iommi³⁷¹. Acudiendo a una imagen que presenta bajo la categoría de “analogía” (práctica reiterada por Sargiotti fundamentalmente en sus publicaciones más recientes), compara la “deconstrucción” de una pava metálica para configurar forma y espacio. Así, se presentó una relación entre arquitectura y escultura bajo un paralelismo a una de las esculturas que constituyeron un amplio trabajo de experimentación y realiza-



22.1 y 22.2 Cafetera vs. el espacio, Enio Iommi, Buenos Aires, 1996.

ción de esculturas con elementos domésticos. Iommi trabajó sobre artefactos culinarios, de material liviano como aluminio y chapa, que volver a conformar el espacio a partir de las partes o secciones dislocadas y en posiciones distintas a las normales. Aquellos trabajos del escultor profundizaron la labor de indagación vigente en gran parte de la producción de Iommi que dedicó su producción madura a la “invención espacial en la escultura”³⁷², según sus propias palabras, complejizando las relaciones entre materia y espacio y resignificando dicha relación de un modo poético. (fig. 22-1 y fig. 22-2) Las producciones

371. *El Espacio Como Forma* es un libro que publica la Galería de Arte “Ruth Benzacar”, con motivo de una exposición realizada por el artista Enio Iommi entre el 30 de julio al 30 de agosto de 1997, IOMMI, Enio, Galería “Ruth Benzacar”, Buenos Aires, 1997. https://www.clarin.com/sociedad/enio-iommi-momentos-utopia-artista_0_rJ80zweCte.amp.html, (Consultado en 05/05/2017).

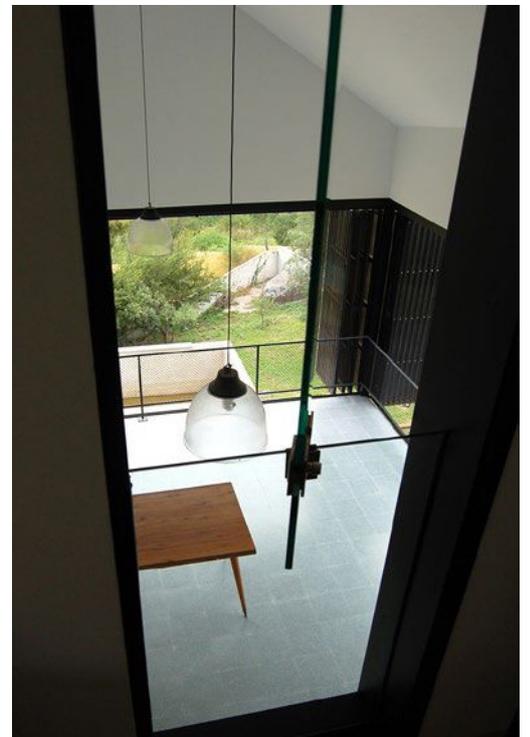
Iommi explicaba que aquello que “no se dice” literalmente no se ficcionaliza, se dice en la conjugación de materiales apropiados y unidos expresivamente. Las obras nunca dejan de tener un anclaje contextualizado en la realidad. La poética visual opta por recursos como la metáfora en su decir.

372. IOMMI, Enio, Galería “Ruth Benzacar”, Buenos Aires, 1997.

Allí Iommi explicaba que desde tiempo inmemorial la escultura necesitó una forma, en cambio hoy es importante sentir y pensar espacialmente.

escultóricas de este artista argentino condensaron no sólo sus valores estéticos sino que asimismo representaron un canal de crítica y cuestionamientos políticos y sociales, sobre todo en las últimas décadas de su producción fechada entre los años 1970 y 1990.

Desde la similitud y vocación constructiva anclada en el espacio es posible repensar la producción de Sargiotti. La alusión a los arquetipos es empleada en la vivienda ME para relacionar su forma exterior con las imágenes de un inconsciente colectivo que asocia a cierta expresión primaria la representación de una vivienda de un volumen único y cubierta a dos aguas con el tipo vivienda o cabaña. (fig. 23-1 y 23-2)



23.1 y 23.2 Vivienda Merlini (ME), Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2009.

En este espacio doméstico, no obstante la problematización de índole constructiva y de montaje, hay una pretendida representación de liviandad en la pieza volumétrica que se apoya en vigas invertidas y una losa de hormigón, aunque no se limita a ella sino que avanza más allá de sus límites que marcaban pauta estructural y dimensional. Transgrediendo sutilmente esta condición se apoya y se monta el descanso de la vivienda.

Entre los trabajos alusivos a los acentos estructurales, las obras de Radic como el restaurante Mestizo (2005), el Meeting Point (2007) y Casa para el Poema del Ángulo Recto (2010), se conjugan con las reflexiones que problematizan aspectos ligados a estas representaciones tectónicas.

En Mestizo se destaca el sentido con el que se idean y toman cuerpo las fuerzas gravitatorias en la necesidad de cubrir grandes luces aunque el peso de la cubierta se suaviza por la referencia sensorial a la que aluden las piedras. Así, el entramado de vigas de hormigón que conforman el plano horizontal -el "cobertizo"- y estructura de cubierta, descansa sobre elementos pétreos cuidadosa y obsesivamente ubicados en el espacio. Aquí Radic se preocupa por la composición de la escena espacial a través de partes que portan, además de los esfuerzos estructurales que conllevan, una carga expresiva de lo arcaico y del paisaje local que siempre tiene de referencia a la Cordillera de los Andes. Se instala un juego escultórico y estructuralmente fundado. (fig. 24)

Entre las reflexiones acerca del peso Richard Serra agregaba que "todos estamos condenados y coaccionados por el peso de la gravedad. Sin embargo, Sísifo empujando infinitamente el peso de su roca montaña arriba no me atrae tanto como la labor del incansable Vulcano en lo más profundo de un cráter humeante, golpeando y dando forma a la materia bruta"³⁷³. Es así como para este escultor, el proceso constructivo resulta más atractivo y sustancial que la búsqueda de lo etéreo. Podría decirse que en este aspecto, las cualidades y la fuerza poética del trabajo sostenido de Radic sobre los procesos materiales lo emparentan y acercan a Serra.

En diversas publicaciones específicas de Mestizo se establecen vinculaciones que acusan afinidades entre este restaurante con el edificio Highpoint II de Lubetkin (Londres) durante los años 1930. La reincidente analogía se funda en la decisión de sostener una delgada y neta losa de hormigón por dos cariátides que procuran dar "invisibilidad" a su rol de columnas con la escultoreidad y ornamentos, al mismo tiempo que permiten asociaciones entre estas figuras de bulto con la vegetación como si fuesen parte del diseño del parqueado. (fig. 25)

373. SERRA, Richard, Conversaciones con Richard Serra extraídas del Catálogo de la Exposición en el Museo Nacional de Arte Reina Sofía, Madrid, 1991, <https://crucesydesplazamientos.files.wordpress.com/2008/05/peso-richard-serra.pdf>, (Consultado en 23/04/17).



24. Highpoint II, Berthold Lubetkin, Londres, 1938.



25. Mestizo, Smiljan Radic, Santiago de Chile, 2005.

En *Mestizo*, como en *Highpoint*, la representación de las fuerzas de compresión a través de esculturas esfuma la asociación con respecto al peso de los soportes verticales para exaltar la corporeidad de un arte escultural.

Quizás la singularidad a la que Liernur aludía acerca de la obra de Radic se revele en la peculiar manera en que logra confluir en su arquitectura la condición de ser piezas de un arte que enraíza experiencias estéticas y círculos de difusión globalizados con materiales, con prácticas, técnicas, paisajes primarios y terrestres en su dimensión física, arcaica y elemental. También, hay una notoria búsqueda por recuperar en estos gestos el valor de tradiciones ya no miméticamente sino significadas en ejecuciones que demandan modos de producción contemporáneos resignificando e innovando en el vínculo entre la forma arquitectónica y la materialidad.

En los años 1980 en Chile la teoría era concebida como la poesía concreta, literalmente la poética a través de la mano de arquitectos y artistas pertenecientes a la Escuela de Valparaíso encabezados por Godofredo Iommi y Alberto Cruz quienes ejercieron una notoria influencia en el escenario chileno. No parece ser casual que en las producciones arquitectónicas de Radic, el arte propio de un poeta y la raíz etimológica del arquitecto en la idea de *tekton* griego como el poeta, encuentren unión. Como tampoco resulta casual que se destaquen las figuras de Radic, Puga, Aravena y Klotz como la generación dorada de la arquitectura chilena reciente.



26. Casa Pité, Smiljan Radic, Chile, 2003, corte.

Entre los proyectos y diversas construcciones desarrolladas en el período en cuestión, hay recurrentes obras de viviendas ejecutadas en emplazamientos no urbanos en paisajes naturales y vastos con topografías diversas que, con un foco puesto en la relación con la materialidad y el entorno, rememoran la disposición de ser refugios, de ensimismarse.

En las reflexiones sobre sus obras, parece imposible obviar el trabajo colaborativo con Marcela Correa ³⁷⁴, escultora chilena contemporánea y pareja de Radic, con quien piensa conjuntamente las “esculturas” en Mestizo como también todo tipo de artefactos y piezas que incorpora en sus proyectos como las fracciones que constituyen sus obras.

La mayoría de sus obras en el período analizado se concretan en Chile y se ubican en contextos signados por lo telúrico y lo terrestre. Anteriormente al restaurante previamente mencionado, algunas de las acciones destacadas en Mestizo ya habían tenido entidad en otro de sus proyectos como el de la casa Pité (2003). En esta vivienda enclavada entre las rocas de la costa marítima del Pacífico, las esculturas aparecían pero, ya no sosteniendo el plano superior, sino sellando su presencia recortadas en la vista infinita sobre el océano y organizando la llegada y recepción al espacio construido que se ubica por debajo de la losa sobre la que estas piezas se ubican.

374. RADIC, Smiljan, “La muerte en casa”...cit, p. 76.

En esta vivienda de uso temporal emplazada sobre las rocas del acantilado, la intervención del arquitecto en el paisaje se aprecia sutilmente pero sin dejar de ser categórica. Para penetrar en el espacio interior, se debe descender desde esta “instalación” de piezas de basalto accediendo así a la vivienda. Correa, que participó de decisiones sobre esta construcción, explicó que las rocas velarán y sepultarán la casa “bajo este peso físico y temporal”³⁷⁵. Ya en el primero de los descensos, se sienten los pesos. (fig. 26)



27. Pabellón temporario, Serpentine Gallery de Londres, Smiljan Radic, Londres, 2014.

375. RADIC, Smiljan, “Casa Pité, ARQ 65, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, 2007, pp. 28-35, p.28.



El programa de la vivienda fue zonificado de modo de concretar piezas a distintas alturas conteniendo actividades diversas y vinculándose mediante rampas. Estos volúmenes de hormigón parecen emerger de las rocas acusando las potencialidades del material para la construcción de voladizos que se suspenden y, en ese acto, se desprenden de la barranca. En ocasión de la entrevista realizada por la Escuela de Arquitectura de la Universitat Internacional de Catalunya (UIC), Radic³⁷⁶ manifestaba que un buen edificio condensa la ilustración de una convicción momentánea que resulta capaz de civilizar su entorno. Sin embargo, el entorno casi omnipresente en algunas de sus obras, no parece ser necesario en el refugio que propone como lugar para habitar en la casa para el poema del ángulo recto (2010). De alusión directa al maestro moderno Le Corbusier, la obra recupera valores hallados en la obra pictórica del arquitecto. Y en Radic, tanto el trabajo con la forma como con la plasticidad del hormigón volvieron a amalgamarse para dar sentido y espacio en medio de la naturaleza.

Años más tarde, se concretaría la convocatoria para la Serpentine Gallery en Londres y aquel pabellón merece la atención en la medida que, aunque de un modo más contundente, exploraba la forma arcaica con la materia extremadamente liviana acudiendo nuevamente a polaridades. La forma arquetípica de esta cueva se perfora, se interseca, se secciona, se transluce y, sin necesidad aparente por el peso que portan, se apoya sobre una serie de rocas que sitian, significan y elevan el artefacto. (fig. 27)

376. Disponible en <http://www.uic.es/es/agenda-actividades/el-celebre-arquitecto-chileno-smiljan-radic-en-foros-2016>, (Consultado en 07/07/2017).

El trabajo con la “poética o poesía” de la forma, conjuntamente con la materia, son las claves que distinguen la obra más reciente de Radic. La casa del poema.. es un trabajo anclado en la forma, la materia pétreo, el resguardo y el sitio. Es una escultura que disuelve en su artisticidad la frontera entre arquitectura y escultura.

Así, en oportunidad de diseñar la pieza que representó a Chile para la Bienal de Arquitectura de Venecia de 2010, ambos artistas, arquitecto y escultora, tallaron una piedra al seccionarla, sustraerla, separarla y aunarla nuevamente a partir de la reunión en piezas que podrían trasladarse desde Chile y montarse en la muestra italiana. Nuevamente allí y, más allá del valor colectivo de la obra, se atiende una mirada al espacio desde la escultura³⁷⁷.

Asimismo, en sus trabajos destinados a viviendas en paisajes distantes, la configuración espacial y las cualidades atmosféricas de los ambientes vienen dadas por la materialidad. Estos lugares son concebidos como un espacio único, con alto valor de acogimiento y constituidos con referencias al lugar no sólo por su estética sino por su técnica. Así el que denomina Habitación (1997) y su ampliación en 2007, San Miguel, Isla de Chiloé, Décima Región, Chile), la Ampliación para la Casa del Carbonero y Cancha en Culiprá (1998), la casa del poema (2010) que aunque con bastante posterioridad a los anteriores, y con clara alusión a la obra de Le Corbusier, es de una artisticidad y plasticidad indiscutidas a partir del trabajo con el hormigón.

Procura así denominar esta idea ligada al tiempo y al peso como una búsqueda de ejecutar *construcciones frágiles* en las que se ancla el valor de la percepción y la fenomenología según la que “el espacio no tiene que ser percibido como abstracto o neutral sino que es el espacio de una experiencia vivida”³⁷⁸ y en esta acción hay una pretensión de búsqueda de esencialidad y ontología de la arquitectura. (fig. 28)

377. KRAUSS, Rosalind, “La Escultura en El Campo Expandido” (1979) en FOSTER, Hal (Ed.), *La posmodernidad*, Kairós, España, 2002, (1ª Edición, 1983), pp. 31-40.

378. LEACH, Neil (Ed.), *Rethinking Architecture...* cit, p. 80.



28. Habitación San Miguel, Smiljan Radic, Isla de Chiloé, Chile, 1997.

Pese a los vínculos que emparentan estas obras por su destino y sus entornos naturales, ninguna de sus obras –aun portando una manifestación escultórica- puede considerarse como parte de un trabajo genérico. No obstante, según lo plantea Crispiani³⁷⁹, su obra plasma contrarios como seriado – artesano, trabajo intelectual – o ejercicio profesional sujeto a coyunturas del mercado global, técnica – creatividad, hecho de autonomía artística y formal– sensibilidad con el lugar. Las antinomias que este autor propone parecen funcionar como polaridades, que ameritan ser comprendidas en relación y no en distensión.

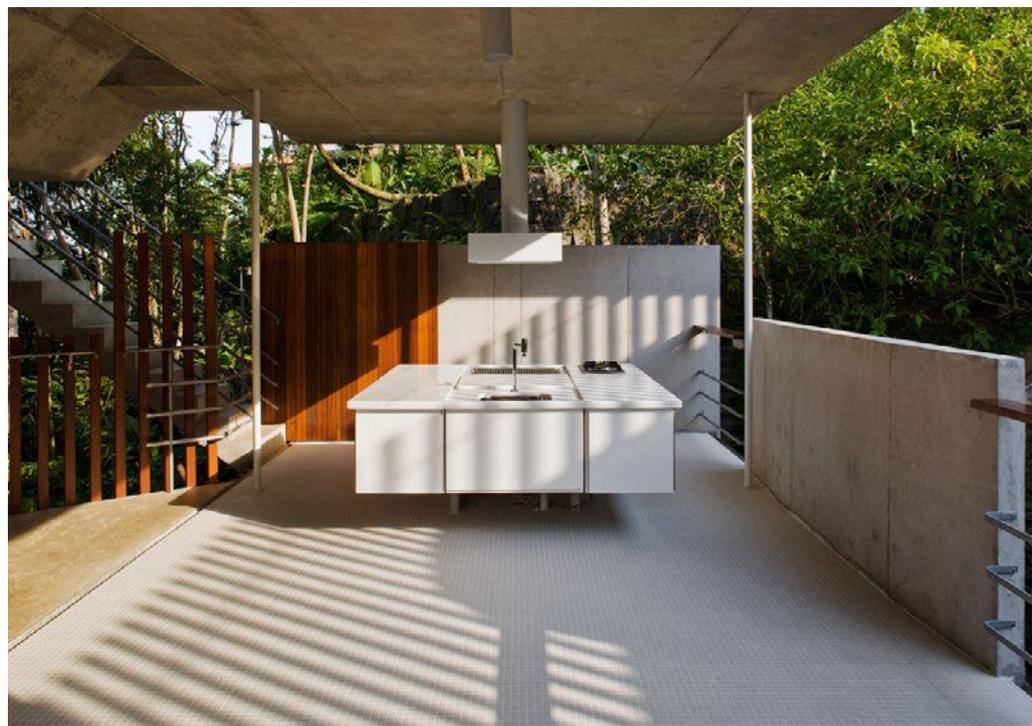
379. CRISPIANI, Alejandro, "El juego de los contrarios", El Croquis N° 167: Smiljan Radic, 2003-2013, 2013, p.24-41, p 240.

La forma y la materia son atendidas especialmente en estas obras destinadas a viviendas de ocupación semipermanente acudiendo a la técnica y al material. El pragmatismo celebrado por el dominio del oficio y la técnica se ensambla a lo novedoso y lo artístico de la arquitectura.

La mencionada Casa de Playa, en el estado de Ubatuba, en San Pablo de Bucci se zonificó en diversos cuerpos que acentuaban la ligereza y la idea de una cubierta que como protección y penumbra –de larga tradición en la arqui-



29.1 Casa en Ubatuba, Angelo Bucci (SPBR Arquitectos), Brasil, 2005. Ejecución de obra.



29.2 Casa en Ubatuba, Angelo Bucci (SPBR Arquitectos), Brasil, 2005. Ejecución de obra.

tectura moderna brasilera- se despegas de los planos y volúmenes que definen los ámbitos y sectores de la vivienda. Las columnas también sostienen la cubierta y filtran dos vigas que recorren longitudinalmente los volúmenes y que en la terraza que se aloja a nivel de cubierta, se presentan bajo puentes, tabiques de piscina, plataformas. El acceso al espacio interior se hace desde el plano superior, experimentando en el descenso la idea del peso y el volumen del aire. (fig. 29.1 y fig. 29.2)

Si bien gran parte de sus proyectos se han visto emplazados por condicionados por las geografías y topográficas particulares, Bucci realizó otras viviendas e incluso otros programas en localizaciones urbanas. La casa en Casa Ribeirão Preto (2000), la clínica de odontología (1998), la casa en Carapicuíba (2003) y en conjunto con Alvaro Puntoni como la Escuela Escola FDE Jardim Ataliba Leonel (2003).

III. ARQUITECTURAS TECTÓNICAS

CONSIDERACIONES FINALES

La densidad y la escala de la difusión de los textos que focalizaron la noción de tectónica en la arquitectura desde la década de 1980 y continuada con mayor fuerza en los 90', dan cuenta no sólo de la trascendencia que este tópico adquirió en el para entonces declarado "ámbito global", sino que también exhibieron tensiones y nudos de una extensa red de lazos de un debate que se consolidó finalmente a través de las discusiones disciplinares de las décadas recientes.

Las numerosas producciones que comenzaron a ser recuperadas y revisitadas, expusieron enfoques de un debate que fue intensamente propulsado por la divulgación de la noción de "cultura tectónica" de Frampton.

Hacia mediados de los años noventa coexisten desde una perspectiva global el debate teórico acerca de la tectónica y obras de arquitectura que explicitaron temas y problemas ligados a una amplia noción de la tectónica en América del Sur. Estas simultaneidades constituyen un argumento para interrogar la arcaica concepción de la arquitectura como un arte-técnico, raíz del hacer arquitectónico, como un recurso seguro y oportuno para volver a pensar los cauces teóricos y prácticos disciplinares en sus intersecciones y convergencias.

En este marco, las discusiones anteriormente presentadas muestran diversos ángulos y líneas que tomaron fuerza y que no pueden escindirse de los ámbitos culturales de origen. Constituyen una serie de posiciones que volvieron -aunque actualizadas- a recuperar la noción -en un tiempo dominado por las fuertes pujas y tensiones con la tecnología digital y los *mass media*- como también aquellas perspectivas divergentes que desenlazaron otros argumentos críticos.

En ese sentido, al desanudar el núcleo teórico de explicaciones en torno al concepto central, se manifiestan convergencias, encuentros y hasta las divergencias que, genuina y positivamente habilitan reflexiones acordes a la necesaria lectura e interpretación de la realidad. Interesó especialmente, en esta cuestión también, ponderar las disidencias por sobre las coincidencias. Es que justamente en los contrastes adquieren volumen las discusiones que suelen aplanarse cuando se focaliza principalmente en las similitudes recuperando así los argumentos de la hipótesis que enunciaba al inicio de esta tesis sobre la noción de tectónica que ha sido construida dentro del debate de la cultura arquitectónica como una categoría homogénea, generalmente utilizada como sustantivo o adjetivación singular.

Así, ni la idea del plural presente en la expresión “arquitecturas tectónicas”, ni la conceptualización de “acepciones” constituyeron una ambición desligada del peso de una producción que se reconoce como una vasta red flexible, con vínculos y con tensiones.

De allí además se argumenta la intención de visibilizar las diversas conceptualizaciones acerca de las tectónicas explicadas en las denominadas “versiones”, como también las “controversias” que acudieron a remarcar la hipótesis de una pluralidad de perspectivas conceptuales. Concebir tal pluralidad, fue asimismo un objetivo de este trabajo procurado desde el planteo de las acepciones y la construcción de una matriz conceptual ponderativa de los contrastes. Ello demandó comprender e identificar mediante algunos vectores las tensiones y sutilezas de un discurso disciplinar que oportunamente interpe-lara críticamente esta noción.

Asimismo, el registro del debate expuesto permitió considerar una red de episodios y acontecimientos que se sucedían en paralelo con un corpus de obras de arquitectura en el cono sur de América Latina. Sin embargo, estas producciones no se desarrollaron como respuesta a las discusiones académicas que se desenlazaban en otros ámbitos geográficos y académicos, pero pueden concebirse como portadoras de densidad tal que tácitamente contribuyó al debate académico. Podría afirmarse que estos arquitectos no desconocían aquellos otros enfoques e indudablemente estos nutrían el universo cultural que informaba a sus obras. El colectivo de arquitectos cuyas obras fueron analizadas también recogía y recuperaba otros referentes disciplinares que sostuvieron exploraciones y la consolidación de argumentos de forma original en indagaciones y experimentaciones mediante la elaboración de proyectos y producción de arquitecturas.

Mientras las discusiones académicas se delineaban y tomaban fuerza, en la experiencia sudamericana se consolidaban producciones como oportunidades en las que expresaban apuestas centradas en el ingenio, el arte y la técnica que estas ocasiones brin-

daban. Esto abona la comprensión de que muy posiblemente la noción de “regionalismo crítico” de los años ´80 pregnante en las últimas décadas del siglo XX en otros ámbitos del globo, en el caso de América Latina, con condiciones de políticas post desarrollistas fue desplazada por otros vectores que delinearon fugas desde una matriz conformada por problemas vinculados a la producción, la construcción, los recursos técnicos y los materiales, en amplio sentido a las tectónicas.

La necesidad de dar potencia a otros desafíos y búsquedas fue además una de las particularidades y vocaciones que análogamente estas producciones estudiadas comparten. Desde el enfoque de esta tesis, los procesos culturales particulares que iluminaron estas arquitecturas requirieron asimismo ser atendidos fuera de generalizaciones. Por lo tanto, la hipótesis de una pluralidad reconocida en las discusiones puestas en tensión como en la conceptualización de las acepciones, nutrieron la matriz conceptual en torno a la renovada noción de tectónica que como se ha mostrado, generalmente ha sido tratada como singular y genérica, como una categoría de adjetivación singular o como un sustantivo homogeneizador.

Así, las arquitecturas tectónicas que emergieron como producciones con destinos y escalas diversas, lo hicieron desde explícitas vocaciones de experimentación, alentadas por búsquedas personales como también de ciertas “molestias” con algunos modos de producción predominantes y que no redujeron a la materialidad del ladrillo, la caña, el barro, la madera, generalmente asociadas a las nociones de tradición y región para argumentar estrategias de oposición a la “cultura tectónica” global. En analogía con otras arquitecturas contemporáneas pero geográficamente más distantes, en estas obras se enlazan el arte de la técnica y la construcción en las sutilezas que desde las acepciones tectónicas se estudian. En ese núcleo conceptual amplio y heterogéneo reside la idea del plural “tectónicas”.

Cuando Frampton instaba a la resistencia, a la retaguardia, proponiendo como táctica una trinchera para salvaguardar a la arquitectura mediante la “cultura tectónica”, percibía la hipótesis de la técnica como recurso y de la construcción o producción constructiva y material como herramienta esencial al quehacer de la arquitectura. Aquella valoración, desplazó el registro del regionalismo más “paisajístico” de inicios de los ochenta. Sin embargo, en buena medida, sus argumentos fueron cuestionados por ostentar una mirada retrospectiva que excluía a la arquitectura reciente. En tal sentido, el enfoque estuvo basado en una visión en cierto modo “tercermundista” resistente y de valoración hacia los rasgos técnicos y conceptuales de la arquitectura de principios de siglo XX. No obstante, las diversas posiciones que emergieron oportunamente en las discusiones ex-

puestas en este trabajo, argumentaron la trascendencia y pertinencia del tópico.

Las materialidades, las constructividades, las uniones o ensamblajes, el espacio y sus configuraciones, la tecnología y las representaciones siguieron siendo los ejes de la arquitectura desde este punto de vista. La intención de esta tesis se orientó a la visión positiva y diversa respecto de los recursos y posibilidades en vínculo con la técnica y la poética. Estas arquitecturas estudiadas, encarnan racionalidad e inteligencia técnica sensible. Esa sensibilidad liga tácitamente una connotación del constructor o proyectista como *Homo faber*.

Asimismo, lejos en tiempo del debate de las vanguardias de principios de siglo XX pero con cuestionamientos acerca de los modos de producción, se reintroduce actualizadamente el derrotero entre artesanía en tensión con la tecnología. The *craftman* reiteradamente entró en el debate pero ahora en tracción con un mundo como mercado global.

Enunciar la consideración de arquitecturas tectónicas no presume, sin embargo, pensar en etiquetas ni en generalidades globalizantes. Si bien el marco de discusión resulta amplio, se recurre comúnmente a pensar que la tectónica redonda en la fisicidad o en la dimensión material y consecuentemente, se opone a la virtualidad, que también parece validar desde su "inmaterialidad" todo hecho constructivo y representacional de la arquitectura.

El debate y las posiciones presentadas, constituyen una evidencia que auspicia repensar episodios y experiencias cercanas, análogas desde sus particularidades, pero también, permite mostrar que de los contrastes surgen interrogantes que abren nuevas relaciones conceptuales y nuevos vectores de análisis.

A través de las obras estudiadas, los arquitectos pudieron -con mayor o menor consciencia- despojarse de ciertas expectativas ocluyentes en un momento donde la globalidad emergía con fuerzas libertarias de los encorsetamientos con la necesidad de evadir la abstracción de una ilustración efímera o banal. La demanda disciplinar de inyectar a los problemas del habitar humano con desafíos novedosos, también fue la que permitió a estos arquitectos trascender la repetición reproductivista y les aportó los "huecos" para encontrar otros vínculos. Al mismo tiempo, sus obras proponen desprejuiciadamente problemas que discutieron "lo local" o "lo regional" desde una visión de universalidad conceptual.

Ni romanticismos, ni resistencias, ni latinoamericanismos han nutrido las arquitecturas que se estudian en este trabajo. Sí el rigor técnico en una suerte de ética de la construcción y cierta fidelidad a una búsqueda más profunda y conscientemente optimista en la recíproca relación entre recursos y desafíos discutiendo, y en el mismo acto relativizando, modos de pensar y hacer contemporáneos que formulan preguntas renovadas. Desde cualidades locales de producción, debaten y argumentan herramientas de una cultura arquitectónica universal.

La consolidación del colectivo “America(no) del sud”, delineó un momento de aquel grupo que ya había construido los lazos suficientes como para entrar en escena tanto individualmente como en conjunto. Liernur recurriría a la idea de redes para explicar trazas comunes, en la que los vacíos son dominantes y habilitadores, que coexisten con nudos que son en simultáneo interdependientes y móviles. En este marco, aquella referencia contribuye a pensar la historia trazada en torno a estas producciones del cono sur de América Latina conformando una red de “pluralidad de centros actuantes y, en consecuencia, la complejidad de los cruces de información y metas en distintas direcciones”³⁸⁰. Esto último acude a reenfocar que, mientras la circulación de escritos de diversas posiciones y sesgos abonaban reflexiones que recuperaban el carácter amplio y esencial de la tectónica como concepto nuclear, o cuestionaban la validez y pertinencia, en el escenario geográfico del cono sur de América, las producciones estaban proponiendo un universo constelado de experiencias que se posicionaban en el debate aunque lejos de la trinchera de la resistencia.

La atención prestada a estos *practitioners* no redundaba en sus trayectorias individuales ni como grupo, sino en la medida que aporta el registro de nudos que, como convergencias, o uniones oportunas en un tiempo, espacio, acciones, proyectos y producciones en las que la cultura y el tejido de relaciones tuvieron amplias implicancias.

Si bien hay quienes forman este colectivo cuyas obras no se atienden en esta tesis y, paralelamente, sucede que otros que resultan considerados que exceden al grupo America(no) del Sud -tal sería el caso de Radic y Corvalán-, se ha podido evidenciar que las acepciones conceptualizadas habilitan la ampliación de una red coherente y enriquecida.

Otra cuestión a destacar es que de los ejes del debate, las técnicas, las materialidades, las constructividades constituyeron un vector que permitió y aún lo hace, enlazar preocupaciones sobre los modos de continuar las trayectorias de proyecto y producción.

380. LIERNUR, Jorge Francisco – PSCEPIURCA, Pablo, *La red austral. Obras y proyectos de Le Corbusier y sus discípulos en la Argentina (1924-1965)*, Universidad Nacional de Quilmes, p. 17.

No es casual que en este marco, las discusiones y los avances tecnológicos siguen apelando a las búsquedas de nuevas materialidades producidas en entornos físicos como virtuales. Quizas uno de los riesgos que esto traería sería focalizar en las materialidades y sus excesivas representaciones. La puesta en crisis de la dimensión material, afectó severamente a la arquitectura y a la visión física de la arquitectura. Esto demanda repensar la tecnología como un aspecto significativo de las tectónicas.

Considerar un grupo de arquitectos que recupera diversas visiones físicas no es excluyente a entender en sentido amplio la noción desde el aporte de concebir acepciones. Estas arquitecturas ponen en discusión lo global sin orientarse ni a una metáfora ni a revivalismos. Se oponen desde la propuesta tectónica y desde la anti-abstracción disciplinar, lo anti-constructivo, lo anti-material que no necesariamente es lo anti-digital. Esto auspicia una rica perspectiva además del necesario reconocimiento de la riqueza conceptual que deviene de una necesaria prospectiva.

Quizás, aquel puntapié para repensar las poéticas de la construcción o tectónicas en la actualidad ya no pueden solamente pensarse desde la forma constructiva ni desde la estructura ni desde la materialidad. Repensar el espacio tanto subjetivo como público es un desafío abierto. Después de tanta imagen invasiva, hablar de representaciones conlleva cierta intranquilidad pero el derrotero entre el ser arte y técnica parece no ser la vía exclusiva para seguir reflexionando sobre los quehaceres contemporáneos.

En ese derrotero, emerge la evidencia que la agenda disciplinar es inagotable y una de los mayores compromisos aún vigentes redundando en el acercamiento necesario entre las dimensiones prácticas y teóricas. En ese sentido, si bien en esta tesis se formulan interrogantes -que lejos de cerrar abren nuevas vías de canalización de espacios de reflexión- el propósito de este trabajo redundando en visibilizar y aportar una matriz conceptual desde las revisitadas tectónicas -como categorías analíticas y críticas- a la producción y cultura arquitectónica contemporánea. La intención es abrir y replantear oportunamente un problema teórico en crisis pero aún en plena vigencia

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

FUENTES PRIMARIAS

ABALOS Iñaki - BUCHAMAN, Peter, - CHAUHAN, Akhtar - CIRIANI, Enrique - DAVEY, Peter - FRAMPTON, Kenneth y otros, *Arquitecturas en conflicto*, Fondo Editorial de la Facultad de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Perú, Perú, 2003.

ALBERTI, León Battista, *De Re Aedificatoria*, Akal, Madrid, 1991.

ANDERSON, Stanford, "Modern Architecture and Industry", *Opposition 21*, Institute for Architecture and Urban Studies, New York, 1980.

ARAVENA MORI, Alejandro- ITURRAGA, Sandra - TORREJON, Ricardo (Ed.), *Material de Arquitectura*, ARQ, Chile, 2003.

ARTIGAS, Rosa, *Vilanova Artigas, Terceiro Nome*, Brasil, 2015.

BACHELARD, Gastón, *La Poética del Espacio*, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, 1957.

BANHAM, Peter Reyner, *The Architecture of the Well-Tempered Environment*, The Architectural press, London, 1969, (2da. Edición, University of Chicago, 1984)heid.

BAUMAN, Zygmunt, *Modernidad líquida*. Fondo de Cultura Económica de Argentina, S.A. Buenos Aires, Argentina, 2004.

CARTER, Peter, "Mies van der Rohe: An Appreciation on the Occasion, This Month, of His 75th Birthday," *Architectural Design* 31, no.3, John Wiley & Sons, Londres, Marzo 1961.

COMAS, Eduardo, *Latin America in Construction*, MoMA, New York, 2015.

COLLINS, Peter, *Concrete: the visión of a new Architecture, A Study of Auguste Perret and His Precursors*, Faber and Faber Limited, Londres, 1959.

COLLINS, Peter, *Los ideales de la Arquitectura Moderna, su evolución (1850-1950)*, 1ra. Edición, Gustavo Gili S.A., Barcelona, 1970.

CORREA, Marcela, Entrevista realizada por Pedro Livni en "Pedro Livni: Diálogos entre arquitectura y arte", Smiljan Radic, 1990-2010. Tesis de Magister en la Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile, 2010, Inédita.

DE LANDA, Manuel en LEACH, Neil, "New Materialism", *Urban Flux*, 1, 2009.

DEBORD, Guy, *La sociedad del espectáculo*, Pre-textos, España, 2002. (1ª Ed. Paris, 1967).

DEWEY, John, *El Arte como experiencia*. Fondo de la Cultura Económica, México, 1949.

DÍAZ, Francisco, "El éxtasis de la práctica y la crisis de la crítica. Notas sobre la escena arquitectónica contemporánea en Chile", *Block 8*, UTDT, Buenos Aires, 2011.

DIESTE, Eladio, "Las tecnologías apropiadas y la creatividad" en GUTIERREZ, Ramón (coord.), *Arquitectura Latinoamericana en el siglo XX*, Cedodal, Buenos Aires, 1989.

DIEZ, Fernando, *Summa+ 148*, Ed Donn S.A. Buenos Aires, Argentina, 2016, ISSN 1853-242X.

DOLLENS, Dennis, "Architecture as Nature: A Biodigital Hypothesis", *LEONARDO*, Vol. 42, No. 5, 2009.

EISENMAN, Peter, "La historia entre paréntesis", VIDLER, Anthony, *Historias del presente inmediato. La invención del movimiento moderno arquitectónico*, G. Gilli, Barcelona, 2011.

FERNANDEZ GALIANO, Luis, "¡Es la economía, ecologistas!", *Etiqueta verde. Arquitectura Viva* N° 105, España, 2006.

- FERNANDEZ GALIANO, Luis, "Pequeño gran hombre" en *AV. Monographs* 161, España, 2013.
- FERNANDEZ GALIANO, Luis, "Pequeño gran hombre", *AV. Monografías* 161, Arquitectura Viva SL, España, 2013.
- FOSTER, HAL (Ed.) *La posmodernidad*, Kairos, Barcelona, 2006.
- FOSTER, Hal (Ed.), *The Anti-Aesthetic: Essays on Postmodern Culture*, 1ra. edición, Bay Press, Port Townsend, Estados Unidos, 1983.
- FOSTER, Hal, *El Retorno de Lo Real*, Akal, España, 2001, (1era Edición MIT, 1996).
- FOSTER, Hal, "The ABCs of Contemporary Design", *October*, Vol. 100, Obsolescence, The MIT Press, 2002.
- FOUCAULT, Michel, "De los espacios otros", Conferencia, 14 de marzo de 1967, *Architecture, Mouvement, Continuité*, N° 5, octubre de 1984.
- FRAMPTON, "Reflexiones sobre la autonomía de la arquitectura: una crítica de la producción contemporánea", *Criterios* N° 31, Cuba, 1994.
- FRAMPTON, K. "Hacia un regionalismo crítico: seis puntos para una arquitectura de resistencia" en FOSTER, HAL (Ed.) *La posmodernidad*, Kairos, Barcelona, 2006.
- FRAMPTON, Kenneth - SCHULZ, Norberg - ZEVI, Bruno, "The need for Roots: Venice 1980", GA Document N° 3, A.D.A. Edita, Tokyo, 1980.
- FRAMPTON, Kenneth, "Oposiciones, una entrevista con Kenneth Frampton", *Trace* 01, Constructo, Santiago de Chile, 2010.
- GREGOTTI, Vittorio, *Desde el interior de la arquitectura. Un ensayo de interpretación*, Ediciones Península, Ideas, Barcelona, 1993.
- HEGEL, Georg Wilhelm Friedrich, *Lecciones sobre la Estética*, Akal, Buenos Aires, 2007.
- HEIDEGGER, Martin, *La pregunta por la técnica*, Tercera edición de Ciencia y Técnica, Editorial Universitaria, Santiago de Chile, 1997.
- HEIDEGGER, Martin, *Poetry, Language, Thought*, Albert Hofstadter (Trad. e Introducción), Harper & Row, New York, 1971.
- IGLESIA, Rafael, "¿Arquitectura Latinoamericana? Ballenas, Mariposas, Camellos, entre otras cosas", en PLAUT, Jeannette – BIANCHI, Sebastián, *Rafael Iglesia*, Constructo y Universidad Andrés Bello, Santiago de Chile, 2011.
- IGLESIA, Rafael, "Rafael Iglesia", *ARQ* N° 51: "El sur de América", Ediciones ARQ, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, 2002.
- IGLESIA, Rafael, *ARQ* N° 59: El tiempo, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, 2005.
- IGLESIA, Rafael, *ARQ*, n. 63: Mecánica electrónica, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, agosto, 2006.
- IOMMI, Enio, "El Espacio como Forma", , Galería "Ruth Benzacar", Buenos Aires, 1997.
- JAMESON, Fredric, "Las restricciones del postmodernismo", Parte II, en *Las semillas del tiempo*, Editorial Trotta, Madrid, 2000.
- JENCKS, Charles, *The language of Post-Modern Architecture*, Rizzoli, New York, 1977. (Traducido en 1980 como: *El lenguaje de la Arquitectura Posmoderna*).
- JOHNSON, Philip - WIGLEY, Mark, *Deconstructivist Architecture*, The Museum of Modern Art (MoMA), New York, 1988.
- KRAUSS, Rosalind, "La Escultura en El Campo Expandido", (1979), en FOSTER, Hal (Ed.), *La posmodernidad*, *Kairós*, España, 2002, (1ª Edición, 1983).
- LAYUNO ROSAS, María Ángeles, Richard Serra, Nerea, 2011.

- LEACH, Neil (Ed.), *Rethinking Architecture. A reader in cultural theory*, Routledge, Londres, 1997.
- LIERNUR, Jorge Francisco – PSCHEPIURCA, Pablo, *La red austral. Obras y proyectos de Le Corbusier y sus discípulos en la Argentina (1924-1965)*, Universidad Nacional de Quilmes, 2008.
- LIERNUR, Jorge Francisco, "Suaves Asimetrías", *ARQ 51*, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, 2002.
- LIERNUR, Jorge Francisco, *Arquitectura en la Argentina del siglo XX. La construcción de la modernidad*, Fondo Nacional de las Artes, Buenos Aires, 2001.
- LIERNUR, Jorge Francisco, *Trazas de Futuro*, Ediciones UNL, Santa Fe, 2007.
- LOOS, Adolph, "Ornamento y delito y otros escritos", Gustavo Gili, España, 1972.
- MACKAY, David (Prólogo) en RICE, Peter, *Un ingeniero imagina*, CINTER Divulgación técnica, Madrid, 2009.
- MALLGRAVE, Harry Francis - GOODMAN, David, *An introduction to Architectural Theory, 1968 to the present*, Wiley Blackwell, Reino Unido, 2011.
- MALLGRAVE, Harry Francis - IKONOMOU, Eleftherios (Ed.), *Empathy, Form and Space. Problems in German Aesthetics. 1873-1893*, Getty Research Institute, Santa Monica, 1994.
- MANGRINI, Claudio, *10 [+1] Arquitectos latinoamericanos*, Ediciones Universidad Diego Portales, Santiago de Chile, 2011
- MITCHELL, William, *City of Bites. Space, Place, and the Infobahn*, Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 1995.
- MONEO, Rafael, *Inquietud Teórica y Estrategia Proyectual en la Obra de Ocho Arquitectos Contemporáneos*, Editorial Actar, Barcelona, 2004.
- MUMFORD, Lewis, *La ciudad en la historia*, Ediciones Infinito, Buenos Aires, 1979.
- NESBITT, Kate, *Theorizing a New Agenda for Architecture: An Anthology of Architectural Theory, 1965 – 1995*, Princeton Architectural Press, Estados Unidos, 1996.
- ORTEGA, Lluís, "Digitalization takes command. El impacto de las revoluciones de las tecnologías de la información y la comunicación en arquitectura", Tesis Doctoral Universitat Politècnica de Catalunya. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona, Barcelona, Octubre 2013.
- OYARSUN PÉREZ, Fernando, "Tres notas sobre una cierta poética de la arquitectura actual", *ARQ*. N° 51: "El sur de América", Ediciones ARQ, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, 2002,
- PALLASMAA, Juhani, *La Mano que piensa. Sabiduría existencial y corporal en la arquitectura*, Gustavo Gili, Barcelona, 2012, (1° Ed. 2009).
- PALLASMAA, Juhani, *Los ojos de la piel: La arquitectura y los sentidos*, Gustavo Gili, Barcelona, 2006. (1996, 1° Ed.).
- PAMPINELLA, Silvia, "La ciudad cambió la voz. Tres temas para pensar la arquitectura de Rosario", *Block 7*, Universidad Torcuato di Tella, Buenos Aires, 2006.
- PÉREZ OYARZUN, Fernando – ARAVENA MORI, Alejandro, QUINTANILLA, José, *Los Hechos de la Arquitectura*, ARQ, Chile, 1999.
- PERRET, Auguste, *Contribution a une théorie de l'architecture*, (Paris: André Wahl, 1952), citado en COLLINS, Peter, *Los ideales de la Arquitectura Moderna, su evolución (1850-1950)*, 1ra. Edición, Gustavo Gili S.A., Barcelona, 1970, p. 178.
- PICON, Antoine, "French Architects and Engineers in the Age of Enlightenment", Cambridge University Press, 1992.
- PICON, Antoine, "La notion moderne de structure, Article paru dans Les Cahiers de la recherche architecturale", N° 29, 3ème trimestre, 1992.

- PICON, Antoine, *La Ville Territoire des Cyborgs*, L'Imprimeur, Francia, 1998.
- PICON, Antoine, *Ornament: The Politics of Architecture and Subjectivity*, Wigley, Reino Unido, 2013.
- PICON, Antoine, *Digital culture in architecture: an introduction for the design professions*, Basel Birkhäuser, Alemania, 2010.
- PRIETO, Eduardo, "Máquinas o atmósferas. La estética de la energía en la arquitectura, 1750-2000", Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de Madrid, 2013, Inédito.
- RADIC, Smiljan, "Casa Pité, ARQ 65, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, 2007.
- RADIC, Smiljan, "La muerte en casa" en RADIC, Smiljan, *Bestiario, ARQ + 2*, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, 2014.
- RADIC, Smiljan, Smiljan Radic (2003/2013), El Croquis N° 167, El Croquis Editorial, España, 2013.
- REISER, Jesse, "The New Fineness", Assemblage, Princeton University Press, 2006.
- RICE, Peter, *Un ingeniero imagina*, CINTER Divulgación técnica, Madrid, 2009.
- ROIS, Juan Manuel, "Generaciones rosarinas", Arquine N°56, México, 2011.
- ROIS, Juan Manuel. "El Centro y los Bordes: Nuevas Prácticas en Rosario. 2012", Buenos Aires, PLOT, Volumen 10, (4): 112/115, 2012.
- ROSSI, Aldo, *Autobiografía científica*, Gustavo Gilli, España, 1984.
- ROWE, Colin, "La estructura de Chicago" en *Architectural Review*, 1956, Reproducido en *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos*, Gustavo Gili, Barcelona, 1978.
- SARGIOTTI, Ricardo, "America(no) del Sur" en CALDAS, Juliano - DE VASCONCELLOS, Tiago Balem (Eds.), *Bloco (11)*, a Arquitetura da América Latina em Reflexão, Universidade Feevale, Brasil, 2015.
- SARGIOTTI, Ricardo, "Investigaciones Proyectuales: Javier Corvalán", *Revista Experimentos en arquitectura y diseño, UNMdP*, Argentina, 2008.
- SCHWARZER, Mitchell, *German Architectural Theory and the Search for Modern Identity*, Cambridge University Press, Cambridge, 1995.
- SENNET, Richard, *El artesano*, Anagrama, España, 2009.
- SERRA, Richard, Museo de Arte Reina Sofía, Madrid, 1991.
- SHMIDT, Claudia, "Las teorías de la arquitectura y el "mundo real": distancias, colisiones, intersecciones", en MARTINS, María Lucia REFINETTI - MÜLLER, Luis (Eds.), *Arquitectura y calidad socio-ambiental en ciudades del Cono Sur*, São Paulo - Santa Fe, FAU-USP/FADU-UNL.
- SHMIDT, Claudia, "Sweet home Buenos Aires: la oportunidad de la arquitectura", Block 7: Revista de cultura de la arquitectura, la ciudad y el territorio, Centro de Estudios de Arquitectura Contemporánea Universidad Torcuato Di Tella, Buenos Aires, 2006. lie
- SILVESTRI, Graciela, "La lógica de la sensación. Límites de un realismo contemporáneo", *Block N 7*, Universidad Torcuato di Tella, Buenos Aires, 2006.
- SILVETTI, Jorge, "Las Musas no se divierten. Pandemonium en la casa de la arquitectura", *Summa+* n° 66, Argentina, 2004, p. (Texto original: "Gropius Lecture", Escuela de Diseño de Harvard, 2002).
- TAFURI, Manfredo, *La Sfera e il laberinto. avanguardie e architettura da Piranesi agli anni '70*, G. Einaudi, Turín, 1980.
- VAN DE VEN, Cornelis, *Space in Architecture: the Evolution of a New Idea in the Theory and History of the Modern Movements*, Van Gorcum Assen, Amsterdam, 1978.
- VARNELIS, Kazys, "Una cosa tras otra", *Log N°3*, Anyone Corporation, Nueva York, 2004.

VATTIMO, Gianni, *El sujeto y la máscara: Nietzsche y el problema de la liberación*, Ediciones Península, España, 1989, (1ª Edición 1974).

VIRILIO, Paul, "Overexposed City", en LEACH, Neil (Ed.), *Rethinking Architecture. A reader in cultural theory*, Routledge, Londres, 1997.

WIGLEY, Mark, "The translation of architecture, the production of babel", *Assemblage 8*, MIT Press, Estados Unidos, 1989.

ZUMTHOR, Peter, *Atmósferas. Entornos Arquitectónicos*, Gustavo Gili, Barcelona, 2006.

ABALOS, Iñaki, "La belleza termodinámica", Circo 59 M.R.T, Madrid, 2008.

BIBLIOGRAFÍA SOBRE EL PROBLEMA DE LA TECTÓNICA

ALCOLEA, Rubén, "Pesada ingravidez", *Angelo Bucci Arquitecturas de Autor*, T6 ediciones, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra, España, 2010.

APARICIO GUIADO, Jesús María, *El Muro: concepto esencial en el proyecto arquitectónico: la materialización de la idea y la idealización de la materia*, Biblioteca Nueva S.L., Madrid, 2006.

ARAVENA, Alejandro, "Torres Siamesas", *ARQ 63*, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, 2006.

BALMOND, Cecil, "New Structure and the Informal", *Lotus 98*, Elemond S.p.A., Milán, 1998.

BENITEZ, Solano, "Sensibilidad y compromiso", *1:100 N° 53: "Gabinete de Arquitectura"*, 1:100 Ediciones, 2015.

BENITEZ, Solano, Entrevista: "El fin de la arquitectura. Aportes de este lado del mundo", *Summa+* 79, Donn S.A., Buenos Aires.

BERGDOLL, Barry, *Any 14*. Architectural New York, Anyone Corporation, New York, 1996.

CACHE, Bernard, "Digital Semper" en DAVIDSON, Cynthia (Ed.), *Anytime*, New York, 1998.

CACHE, Bernard, "Gottfried Semper: Stereotomy, Biology, and Geometry", *Perspecta*, Vol. 33, Mining Autonomy, 2002.

CHUPIN, Jean-Pierre, "Le bogue tectonique (la loi de la chute du corps dans l'espace architectural, Tensiona actuales et persistentes entre virtualité et tectonique)", en SIMONNET, Cyrille - CHUPIN, Jean-Pierre, *Le Projet Tectonique*, Collection Archigraphy Les Grandes Ateliers, Francia, 2005.

COLLINS, Peter, "Tectonics", *Journal of Architectural Education (1947-1974)*, Vol. 15, No. 1 (Spring, 1960).

CORVALAN, Javier, en Entrevista, *1.100: "Javier Corvalán"*, Ediciones 1:100, Argentina, 2011.

CORVALAN, JAVIER, "Memoria Descriptiva: Casa Osypité" en Javier Corvalán. Laboratorio de Arquitectura, *1:100 N° 34*, 1:100 Ediciones, Argentina, 2011.

CRISPIANI, Alejandro (Ed), "Aproximaciones de la Arquitectura al Detalle", *ARQ*, Facultad de Arquitectura Diseño y Estudios Urbanos, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile, 2001.

CRISPIANI, Alejandro, "El juego de los contrarios", *El Croquis N° 167*: Smiljan Radic, 2003-2013, 2013.

DE MICHELIS, "Morphing metamorph", *Log 4*, Anyone corporation, New York, 2005.

DUE SCHMIDT, Anne Marie – KIRKEGAARD, Poul Henning, "Tectonic transformation. The architect as an agent of change, in RIVAD, Ken (Ed.), *Proceedings from Annual symposium of the Nordic Association for Architectural Research*. Kunstakademiet Arkitektiskolens Forlag, 2006.

FANNELLI, Giovanni - GARGIANI, Roberto, *El principio del revestimiento, prolegómenos a una historia de la arquitectura contemporánea*, Akal S. A., España, 1999.

- FERNANDEZ GALIANO, Luis, "Materia Local", en *Local Material. Back To Basics: Essential experiences*, ARQUITECTURA VIVA N° 151, Ed. AVISA, España, 2013.
- FORD, Edward, "The Architectural Detail", Princeton Architectural Press, New York, 2011.
- FORTY, Adrian, "Concrete and Culture. A Material History", Reaktion Books, Londres, 2012.
- FRAMPTON, Kenneth, "Between earthwork and roofwork. Reflections on the future of the tectonic form", *Lotus 99: "Form and Structure"*, Electa, Italia, 1998.
- FRAMPTON, Kenneth, "Rappel à l'ordre, the Case for the Tectonic" (1990), en NESBITT, Kate (Ed.), *Theorizing a New Agenda for Architecture*, Princeton Architecture Press. New York:, 1996.
- FRAMPTON, Kenneth, *Estudios sobre la cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX*, Ediciones Akal S.A., Madrid, 1999.
- FRAMPTON, Kenneth, *Studies in Tectonic Culture: The Poetics of Construction in Nineteenth and Twentieth Century Architecture*, Graham Foundation for Advanced Studies and The MIT Press, London, 1995.
- FRAMPTON, Kenneth, *Tettonica e architettura. Poetica della forma architettonica nel XIX e XX secolo*, Skira, Italia, 1999.
- FRASCARI, Marco, "El detalle relator", originalmente "The Tell-the-tale-detail" en NESBITT, Kate (Ed.), *Theorizing a new agenda for Architecture*, Princeton Architectural Press, New York, 1996, pp. 498-513. (Artículo originalmente publicado en *VIA 7: "The Building of architecture"*, Cambridge Mitt Press, Filadelfia, 1984).
- GARCÍA DEL MONTE, José María, "De las posibilidades arquitectónicas del pretensado, Técnica y proyecto en la obra de Paulo Mendes da Rocha", Tesis Doctoral, Departamento de proyectos arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, España, 2006. Inédito.
- GRAMAZIO, Fabio - KOHLER, Matthias, *Digital materiality in Architecture*, Lars Muller Publishers, Baden, Suiza, 2008.
- GREGOTTI, Vittorio, "The Exercise of Detailing", 1983, in Kate Nesbitt, ed., *Theorizing a New Agenda for Architecture: An Anthology of Architectural Theory 1965-1995*, (New York NY, USA: Princeton Architectural Press, 1996).
- HARTOONIAN Gevork, *Crisis of the object: the architecture of theatricality*, Routledge, London y New York, 2006.
- HARTOONIAN, Gevork, *Ontology of Construction. On Nihilism of Technology in Theories on Modern Architecture*, Cambridge University Press, Cambridge, 1994.
- HERRMANN, Wolfgang (Trad.), *Gottfried Semper, Theory of Formal Beauty (1855-1859)*.
- HERRMANN, Wolfgang (Trad.), *Karl Bötticher, Die Tektonik der Hellenen (1852)*, vol. 1, 3.
- IGLESIA, Rafael, "Cuando el problema es la Solución", en *Rafael Iglesia*, PLAUT, Jeannette - BIANCHI, Sebastián, *Rafael Iglesia*, Ed. Constructo y Universidad Andrés Bello, Santiago de Chile, 2011.
- IGLESIA, Rafael, "Una caja sobre otra", *Arquine* Vol. 56, (4): 45 / 48, Arquine SA, México, 2011.
- IGLESIA, Rafael, *ARQ N° 51*, Ediciones ARQ, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, 2002.
- IGLESIA, Rafael, Ensayo I en "*Rafael Iglesia*", PLAUT, Jeannette - BIANCHI, Sebastián, Ed. Constructo y Universidad Andrés Bello, Santiago de Chile, 2011.
- IGLESIA, Rafael, Entrevista personal en el Taller de Formación Superior en Arquitectura. Facultad de Arquitectura 1 en 1. Universidad Católica de Córdoba, Coordinador: Ricardo Sargiotti, 12 de Septiembre de 2014.
- IZQUIERDO, Luis, Conferencia para el 1° Seminario Internacional de Arquitectura del Hormigón, Septiembre de 2005, Santiago de Chile, en PALMER TRÍAS, Montserrat - MARDONES HICHE, Patricio, *Hormigón en obra. Forma resistente*, Ediciones ARQ, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile, 2009.
- KIM, Ransoo, "The Art of Building (*Baukunst*) of Mies Van der Rohe", Georgia Institute of Technology, Estados Unidos, 2006, Inédita.

- KWINTER, Sandford, *Far from Equilibrium. Essays on technology and design culture*, Ed. Actar, Barcelona/New York, 2007.
- LEACH, Neil - TURNBULL, David - WILLIAMS, Chris (Eds.), *Digital Tectonics*, Willey Academy, Estados Unidos, 2004.
- LECUYER, Annette, *Tectónica Radical*, Nerea, China, 2002.
- LIERNUR, Jorge Francisco, "Defectos de Poeta", *Smiljan Radic Arquitecturas de Autor 27*, Arquitecturas de Autor, T6 ediciones, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra, España, 2003.
- LIERNUR, Jorge Francisco, "Máquinas Arcaicas: La obra de Rafael Iglesia en Rosario, Argentina", *Rafael Iglesia: Arquitecturas de Autor*, T6 ediciones, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra, España, 2010.
- LIERNUR, Jorge Francisco, "Acerca de la delicadeza: consideraciones sobre la obra de Richter & Dahl Rocha", en LIERNUR, Jorge Francisco, *The Architecture of Richter & Dahl Rocha: The Architecture of Richter and Dahl Rocha*, Birkhäuser, Alemania, 2006.
- LYNN, Greg, "Blobs (or why tectonics is square and topology is groovy)", *Any 14*. Architectural New York, Anyone Corporation, New York, 1996.
- MALLGRAVE, Harry Francis - HERRMANN, Wolfgang, *Gottfried Semper. The Four Elements of Architecture and Other Writings*, Cambridge University Press, Cambridge, 1989.
- MITCHELL, William, "Antitectonics: the poetics of virtuality", en BECKMANN, John (Ed.), *The Virtual Dimension. Architecture, Representation and Crash culture*, Princeton Architectural Press, Nueva York, 1998, pp. 204-217
- PALLASMAA, Juhani, "Tectonics in practice, theory versus practice", ACSA, European Conference, Copenhagen, Helsinki University of Technology, 1996.
- PICON, Antoine, "Arquitectura y virtualidad. Hacia una nueva condición material", *ARQ*, N° 63, Santiago, 2006
- PLAUT, Jeannette - BIANCHI, Sebastián, *Rafael Iglesia*, Ed. Constructo y Universidad Andrés Bello, Santiago de Chile, 2011.
- REISER, Jesse - UNEMOTO, Nanako, *Atlas of novel tectonics*, Princeton architectural Press, China, 2006.
- RIGOTTI, Ana María, "La mente y la mano, memorias de Rafael", *Summa+* 148, Donn S.A., Buenos Aires, 2016.
- SCHWARZER, Mitchell, "Ontology and Representation in Karl Botticher's Theory of Tectonics", *Journal of the Society of Architectural Historians* 52, no.3 (Sept. 1993): 267.
- SCHWARZER, Mitchell, "Tectonics of the unforeseen", *Any 14*. Architectural New York, Anyone Corporation, New York, 1996.
- SCHWARZER, Mitchell, "Tectonics Unbound", *Any 14*. Architectural New York, Anyone Corporation, New York, 1996.
- SEKLER, Edward, "Structure, Construction and Tectonics", en *Structure in Art and in Science*. Ed. Giogy Kepes; Nueva York. George Brazillier Inc, 1963.
- SILVETTI, Jorge, en MORI, Toshiko (Ed.), *Inmaterial / Ultramaterial. Architecture, Design and materials*, Harvard Design School & George Brazillier Publisher, Estados Unidos, 2002.
- SIMONNET, Cyrille - CHUPIN, Jean-Pierre, *Le Projet Tectonique*, Collection Archigraphy Les Grandes Ateliers, Francia, 2005.
- SIMONNET, Cyrille - CHUPIN, Jean-Pierre, *Le Projet Tectonique*, Collection Archigraphy Les Grandes Ateliers, Francia, 2005.
- SIMONNET, Cyrille, "Materializar la Arquitectura", *DEARQ: Revista de Arquitectura de la Universidad de los Andes*, N° 10, 2012.
- SIMONNET, CYRILLE. "El potencial tectónico", *ARQ*, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chi-

le, 2012.

SIMONNET, CYRILLE. "El potencial tectónico", Ediciones Akal S.A., Madrid, 1999.

VALLHONRAT, Carles, "The In-Visibility of Tectonics: Gravity and the Tectonic Compacts", *Perspecta* 31, 2000.

VIDLER, Anthony, "Tectonics of space", *Lotus* 99: "Construzioni/Tectonics", Elemond S.p.A., Milán, 1998.

WEBS

ÁBALOS, Iñaki - SENTKIEWICZ, Renata, "Termodinámica. Arquitectura y Belleza". Nota publicada en sitio web de la Universidad Torcuato Di Tella. http://www.utdt.edu/ver_notas_prensa.php?id_nota_prensa=9599&id_item_menu=6, (Consultado en 14/01/2013).

ÁBALOS, Iñaki - SENTKIEWICZ, Renata, Conferencia sobre "Termodinámica. Arquitectura y Belleza", Nota publicada en sitio web de la Universidad Torcuato Di Tella, http://www.utdt.edu/ver_notas_prensa.php?id_nota_prensa=9599&id_item_menu=6, (Consultado en 14/01/2013).

BENITEZ, Solano, "La Poética del ladrillo o la arquitectura de Solano Benítez", 05/11/2009, Plataforma Arquitectura. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-30850/la-poetica-del-ladrillo-o-la-arquitectura-de-solano-benitez>, (Consultado en 23/07/2017).

BENITEZ, Solano, <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/624078/la-sucursal-del-cielo-en-sudamerica-solano-benitez>, (Consultado en 21/06/2017).

CLARK, Justine, "What happened to theory?", *Architecture Australia*, Sep/Oct 2004, Vol. 93, Issue 5. Disponible en <http://architectureau.com/articles/framptoncolominawigley/>, (Consultado en 30/08/2016).

FRANCO, José Tomás, "Equilibrando las fuerzas: el stand de ARQ para Batimat 2014 / Rafael Iglesia, Ricardo Sargiotti y Gustavo Farías", 12/01/2015, Plataforma Arquitectura, <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/759960/rafael-iglesia-clarin>, (Consultado en 12/01/2017).

IGLESIA, Rafael, "Borges es una de mis fuentes de inspiración", Bial de Arquitectura de Rosario, 2010, <https://www.youtube.com/watch?v=OVj07QXpws0>, (Consultado en 01/02/2017).

IGLESIA, Rafael, Conferencia en IX Bial Iberoamericana de Arquitectura y Urbanismo, Rosario, Argentina, Octubre de 2014, Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=OVj07QXpws0>, (Consultado en 15/05/2015).

IGLESIA, Rafael, Disponible en <http://web.archive.org/web/20050111003301/http://www.rafaeliglesia.com.ar/projects/textos>, (Consultado en 01/05/2016)

IGLESIA, Rafael, Entrevista a Rafael Iglesia en la gira Americano del Sud 2013, Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=loUWOWyDEX4>, (Consultado en 12/05/15).

IGLESIA, Rafael, Entrevista a Rafael Iglesia en la gira Americano del Sud 2013, Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=loUWOWyDEX4>, (Consultado en 12/05/15).

IOMMI, Enio, Galería "Ruth Benzacar", Buenos Aires, 1997. https://www.clarin.com/sociedad/enio-iommi-momentos-utopia-artista_0_rJ80zweCte.amp.html, (Consultado en 05/05/2017).

LEACH, Neil, "Swarm Tectonics: a manifesto for an emergent architecture", 2002, <https://neilleach.files.wordpress.com/2009/09/swarm-tectonics.pdf>, (Consultado en 16/11/2016).

MORA, Pola, "Con la participación de Zumthor y Mendes da Rocha, Asunción recibirá la segunda edición de AMERICANodelsud", 03/10/2015, <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/763159/con-la-participacion-de-zumthor-y-mendes-da-rocha-asuncion-recibira-la-segunda-edicion-de-americanodelsud>, (Consultado en 11/01/2017).

MORA, Pola. "Francisco Liernur, jurado MCHAP Inaugural, acerca de la participación de América Latina", 18/07/2014, Plataforma Arquitectura. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/624112/francisco-liernur>

[nur-jurado-mchap-inaugural-acerca-de-la-participacion-de-america-latina](#), (Consultado en 16/06/2017).

PICON, Antoine - PETIT, Emmanuel - ALLAIS, Lucia, "The Ghost of Architecture: The Project and Its", *Perspecta*, Vol. 35, Building Codes (2004), <http://www.jstor.org/stable/1567337>, (Consultado en 02/05/2017).

PICON, Antoine, "Architecture and the virtual. Towards a new materiality?", *Prax: J Writ Build* 2004; 6, pp. 114–121. 2003. Traducido como "Arquitectura y virtualidad: Hacia una nueva condición material". *ARQ*, Santiago, [online], 2006, n.63, ISSN 0717-6996. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962006000200002>, (Consultado en 10/05/16).

QUINTANILLA CHALA, José, "Rafael Iglesia. Entre la gravedad y la gracia", https://skfandra.files.wordpress.com/2011/02/sk_igle02-quintanilla1.pdf.

RADIC, Smiljan, "Objetos frágiles, materiales nítidos", en entrevista para Suplemento Clarín Arquitectura, www.clarin.com/suplementos/arquitectura/2006/01/17, (Consultado en 13/02/2017).

RADIC, Smiljan, Entrevista a Smiljan Radic, Disponible en <https://www.theguardian.com/artanddesign/2014/jun/22/serpentine-pavilion-smiljan-radic-interview>, (Consultado en fecha 02/02/17).

RADIC, Smiljan, Entrevista a Smiljan Radic, Disponible en <https://www.theguardian.com/artanddesign/2014/jun/22/serpentine-pavilion-smiljan-radic-interview>, (Consultado en fecha 02/02/17).

SCHUMACHER, Patrick, "Parametricismo como estilo. Manifiesto Parametricista", Presentado y debatido en el Club Dark Side (1), 11ª Bienal de Arquitectura de Venecia en 2008, Londres 2008, <http://www.patrikschumacher.com/Texts/Parametricism%20as%20Style.htm> (Consultado en 3/11/2016).

VALLHONRAT, Carles, "Tectonics Considered. Between the Presence and the Absence of Artifice", *Perspecta*, Vol. 24, 1988. <http://www.jstor.org/stable/1567129>, (Consultado en 09/11/2015).

ARAVENA, Alejandro, "Las Fuerzas en la Arquitectura", *ARQ* 80: Representaciones, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, Abril 2012, <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962012000100014>, (Consultado en 15/03/2017).

SERRA, Richard, *Verb List Compilation: Actions to release to oneself, 1967-1968*, <https://callitsculpture.files.wordpress.com/2013/05/richard-serras-verb-list.pdf>, (Consultado en 13/04/2016).

IGLESIA, Rafael, "Clínica Proar / Rafael Iglesia", publicado en 09/05/2012, Plataforma Arquitectura, <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-156904/clinica-proar-rafael-iglesia>, (Consultado en 11/07/2017).

"America[no] del sud: 6 arquitectos en gira por Argentina", 21/08/2013, Plataforma Arquitectura, <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-286889/america-no-del-sud-6-arquitectos-en-gira-por-argentina>, (Consultado en 11/01/2017).

SERRA, Richard, Catálogo exposición: Serra. 28 enero–23 marzo, Museo Nacional Reina Sofía, Madrid, 1992, <https://www.guggenheim-bilbao.eus/guia-educadores/peso-y-equilibrio/>, (Consultado en 25/01/2017).

CRÉDITOS DE LAS ILUSTRACIONES

F.E.: FUENTES ELECTRÓNICAS

F.B.: FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

PARTE I. UN DEBATE CON VERSIONES Y CONTROVERSIAS: En torno a la "Cultura Tectónica"

(fig.)

- 1 F. E. https://books.google.com.ar/books/about/The_Anti_aesthetic.html?id=TIJQAAAAMAAJ&redir_esc=y, (Consultado en 14/07/17).
- 2.1 F. E. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-146695/plataforma-en-viaje-edificio-pato>, (Consultado en 15/09/16).
- 2.2 F. E. <http://www.archdaily.com/536073/examining-fat-s-legacy-as-they-unveil-their-final-built-work/53e79ec7c07a80c3840000ba-examining-fat-s-legacy-as-they-unveil-their-final-built-work-photo>, (Consultado en 13/02/17).
- 3 F. B. FOSTER, Hal (Ed.), La posmodernidad, Kairos, Barcelona, 2006, p. 37.
- 4.1 Kenneth Frampton, "Rappel à l'Ordre: The Case for the Tectonic" (1990) en FRAMPTON, Kenneth, Labour, Work and Architecture: Collected Essays on Architecture and Design, Phaidon, New York, 2002, 90-103, p. 96.
- 4.2 F. B. AZPIAZU, Ignacio, Semper, El Estilo en las Artes Técnicas y Tectónicas o Estética Práctica y textos complementarios, Azpiazu Ediciones, Buenos Aires, 2013, p. 934.
- 4.3 F. B. FRAMPTON, Kenneth, Estudios sobre la cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX, Ediciones Akal S.A., Madrid, 1999, p. 15.
- 5.1 F. B. AZPIAZU, Ignacio, Semper, El Estilo en las Artes Técnicas y Tectónicas o Estética Práctica y textos complementarios, Azpiazu Ediciones, Buenos Aires, 2013, p. 934.
- 5.2 F. B. AZPIAZU, Ignacio, Semper, El Estilo en las Artes Técnicas y Tectónicas o Estética Práctica y textos complementarios, Azpiazu Ediciones, Buenos Aires, 2013, p. 934.
- 6 F. B. FANNELLI, Giovanni y GARGIANI, Roberto, El principio del revestimiento, prolegómenos a una historia de la arquitectura contemporánea, Akal S. A., España, 1999.
- 7 F. B. FRAMPTON, Kenneth, Estudios sobre la cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX, Ediciones Akal S.A., Madrid, 1999, p. 15.
- 8.1 F.B. SCHWARTZ, Chad, Introducing architectural tectonic, Routledge, New York, 2017, p. xliv.
- 8.2 F. B. FRAMPTON, Kenneth, Estudios sobre la cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX, Ediciones Akal S.A., Madrid, 1999, p. 92.

- 8.3 F. B. FRAMPTON, Kenneth, Estudios sobre la cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX, Ediciones Akal S.A., Madrid, 1999, p. 90.
- 8.4 F. B. FRAMPTON, Kenneth, Estudios sobre la cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX, Ediciones Akal S.A., Madrid, 1999, p. 26.
- 9 F.B. SCHWARTZ, Chad, Introducing Architectural Tectonic, Routeledge, New York, 2017, p. xliv.
- 10 F. E. https://610f13.files.wordpress.com/2013/10/sekler_structure-construction-tectonics.pdf, (Consultado en 23/02/17).
- 11.1 F.B. FRAMPTON, Kenneth, Studies in Tectonic Culture: The Poetics of Construction in Nineteenth and Twentieth Century Architecture, Graham Foundation for Advanced Studies and The MIT Press, London, 1995.
- 11.2 F.B. FRAMPTON, Kenneth, Estudios sobre la cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX, Ediciones Akal S.A., Madrid, 1999.
- 12 F. E. <http://facultad.pucp.edu.pe/arquitectura/publicaciones/seminario-2001-arquitecturas-en-conflicto/>, (Consultado en 02/02/17).

VERSIONES Y CONTROVERSIAS

(fig.)

- 1 F. E. <https://www.amazon.com/Linvention-ingenieur-moderne-chaussees-1747-1851/dp/2859781781>
- 2 F.E. <https://www.domusweb.it/en/reviews/2011/02/04/digital-culture-in-architecture.html>
- 3 F.E. <http://www2.fiu.edu/~readg/Courses/ArchTheory/Readings2012/11FrascardDetail.pdf>
- 4.1 F.B. NORDENSON, Guy, "The lineage of Structure and the Kimbell Art Museum", Lotus 98: "Costruzioni/Tectonics", Elemond S.p.A., Milán, 1998, p. 30, 38.
- 4.2 F.B. SIMONNET, Cyrille - CHUPIN, Jean-Pierre, Le Projet Tectonique, Collection Archigraphy Les Grandes Ateliers, Francia, 2005, p. 108.
- 6 F.E. VALLHONRAT, Carles, "Tectonics Considered. Between the Presence and the Absence of Artifice", Perspecta, Vol. 24 (1988), pp. 123-135, p. 125, URL: <http://www.jstor.org/stable/1567129>, (Consultado en 09/11/2015).
- 14 F.E. <http://resource.tcdc.or.th/bookcover/11969/11969-tp-a.jpg>
- 15 F.E. <http://t2.gstatic.com/images?q=tbn:AND9GcQOTJQsDqUKWeRG4fWzAA3YTw9QUQpNxPI9-rJ-BRL6PbymDKBlc>
- 16.2 F.E. <https://fielddesignlab.files.wordpress.com/2009/07/digital-semper2.pdf>
- 17 F.E. <http://1.bp.blogspot.com/-DDjKHGZ9kSU/TfFZ36MGcBI/AAAAAAAAAZA/aEckdxsGuGw/s1600/Caixa+Forum+Madrid+%25284%2529.jpg>
- 20 F.B. SCHRÖPFER, Thomas, Material Design. Informing Architecture by Materiality, Birkhäuser, España, 2011, p. 56, 57.
- 22 F.B. SCHRÖPFER, Thomas, Material Design. Informing Architecture by Materiality, Birkhäuser, España, 2011, p. 84, 87.
- 24 F.B. "Tectonics Unbound", Any 14. Architectural New York, Anyone Corporation, New York, 1996, p. xx.
- 25.1 F.B. "Tectonics Unbound", Any 14. Architectural New York, Anyone Corporation, New York, 1996, p. 58.
- 25.2 F.E. <http://ivc.lib.rochester.edu/tasting-space/>

- 26 F.B. NORDENSON, Guy, "The lineage of Structure and the Kimbell Art Museum", Lotus 98: "Construzioni/Tectonics", Elemond S.p.A., Milán, 1998, p.16.
- 26.1 F.B. NORDENSON, Guy, "The lineage of Structure and the Kimbell Art Museum", Lotus 98: "Construzioni/Tectonics", Elemond S.p.A., Milán, 1998, p. 81.
- 27 F.B. REISER, Jesse - UNEMOTO, Nanako, Atlas of novel tectonics, Princeton architectural Press, China, 2006, p. 127.
- 28 F.E. <http://www.suckerpunchdaily.com/tag/digital-fabrication/page/11/>
- 29 F.B. SCHRÖPFER, Thomas, Material Design. Informing Architecture by Materiality, Birkhäuser, España, 2011, p. 119.
- 29.1 F.B. DOLLENS, Dennis, "Architecture as Nature: A Biodigital Hypothesis", LEONARDO, Vol. 42, No. 5, 2009, p. 415.

PARTE II. ACEPCIONES EN LA EXPERIENCIA SUDAMERICANA. 1997-2010

(fig.)

- 1.1 F. E. <http://comover-arq.blogspot.com.ar/2013/11/artigas-em-curitiba-2-casas.html>
- 1.2 F. E. <https://www.flickr.com/photos/stankuns/4941477191/in/photolist-8wEn1B-3169xY-7DAN8Q-zhma7-gabR4d-5AH3fC-K1Weg-9zkXr6-9QQB1S-8YtUbe-bBRUMP-4rbxFp-fPL3Km-rt8hNi-ot58XQ-9QmSBo-316dGw-91jtJ9-Wh6fe-5WtDeb-rbFmtr-piALLR-pUzT3i-316cpq-d9yX31-dsCWoG-fzrZeK-6h9xrB-3TxANH-aRP13t-xnNJR-osPfy2-5z1X74-85myXo-chohUw-y6pgF-d9yW-Jf-d9yVdj-9k73K7-fj9Sd1-5JvdmV-6e4idi-8b829s-K1Wi4-6ufsmT-Kp1nF-dAsajX-2W45mk-obAX-Ht-d9yVx3> F. S. Foto: Fernando Stankuns
- 1.3 N. K. Foto: Nelson Kon
- 1.4 N. K. Foto: Nelson Kon
- 1.5 N. K. Foto: Nelson Kon
- 1.6 N. K. Foto: Nelson Kon
- 1.7 F. E. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-98467/clasicos-de-arquitectura-museo-de-arte-de-sao-paulo-lina-bo-bardi/594030e6e58ecec8ba0000bf-clasicos-de-arquitectura-museo-de-arte-de-sao-paulo-lina-bo-bardi-foto> P. K. Foto: Pedro Kok
- 1.8 F. E. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-114321/clasicos-de-arquitectura-casa-de-vidrio-lina-bo-bardi> M. M. Foto: Maíra Martines
- 1.9 F. B. Lotus 99: "Construzioni/Tectonics", Elemond S.p.A., Milán, 1998, p. 90. V. H. Foto: Vicente del Amo Hernández
- 1.10 M.V.S. Foto: María Victoria Silvestre
- 3 F. E. <http://ccpe.org.ar/events/concurso-fotografico-sobre-la-obra-del-arquitecto-rafael-iglesia/>
- 4 F. E. http://www.dominoarquitectura.com/domino_trabajando.php?code=34&page=domin%20oacute%3B_trabajando&language=3
- 12.1 F. E. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/623006/se-inauguro-el-pabellon-serpentine-gallery-de-smiljan-radic/53a972bdc07a80b48b0001cd> I. B. Foto: Iwan Baan
- 12.2 F. E. <http://www.archdaily.com/528469/smiljan-radic-s-serpentine-pavilion-images-by-hufton-crow/53c5ae4ac07a80c64a000054-smiljan-radic-s-serpentine-pavilion-images-by-hufton-crow-photo> H. C. Foto: Hufton+Crow

- 12.3 F. E. <http://www.zimbio.com/photos/smiljan+radic> R. S. Foto: Rob Stothard
- 12.4 F. E. <https://archinect.com/news/article/145643352/chilean-architect-alejandro-aravena-director-of-this-year-s-venice-biennale-named-2016-pritzker-prize-laureate> C. P. Foto: Cristobal Palma
- 12.5 F. E. <https://www.theguardian.com/artanddesign/2016/may/26/venice-architecture-biennale-alejandro-aravena#img-1> V. P. Foto: Vincenzo Pinto
- 13 F. E. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-366761/clinica-de-proyecto-orilla-adentro-rosario-argentina/538e31c7c07a805cea0001ad>
- 14 F. E. <http://arqytec.blogspot.com.ar/2013/>
- 15 F. E. <https://es-es.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>
- 16 F. E. <https://www.facebook.com/TFSArquitectura-839038272782469/>
- 17 F. E. <https://es-es.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>
- 18 F. B. Bloco (11), a Arquitetura da América Latina em Reflexão, Universidade Feevale, Brasil, 2015., p.29.
- 19.1 R. S. Foto: Ricardo Sargiotti.
- 20.1 Foto: Ricardo Sargiotti.

FUERZAS Y EQUILIBRIOS

(fig.)

- 1 F. E. Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014). Foto: Rafael Iglesia
- 2 F. B. ARAVENA, Alejandro (Ed.), Material de Arquitectura, Ediciones ARQ, Santiago 2003, (Consultado en 15/04/2017).
- 3 F. E. Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014). Foto: Gustavo Frittegotto
- 4 Foto: María Victoria Silvestre
- 5 F. E. Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014). Foto: Gustavo Frittegotto
- 6 Foto: María Victoria Silvestre
- 7.1 F. E. Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014). Foto: Gustavo Frittegotto
- 7.2 F. E. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-157566/edificio-altamira-rafael-iglesia/5131318cb3fc4b0d98001228-edificio-altamira-rafael-iglesia-foto>, (Consultado en 19/09/2014). Foto: Manuel Cucurell
- 9 Foto: María Victoria Silvestre
- 10 Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014). Foto: Gustavo Frittegotto
- 11 F. E. Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).

- 13 F. E. Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014). Foto: Rafael Iglesia
- 14 F. E. Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).
- 15 Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014). Foto: Gustavo Frittegotto
- 16 Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014). Foto: Gustavo Frittegotto
- 17.1 Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).
- 18 Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, Conversatorio La Plata, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014). Foto: Gustavo Frittegotto
- 19 Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, Conversatorio La Plata, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014). Foto: Gustavo Frittegotto
- 20 Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, Conversatorio La Plata, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014). Foto: Gustavo Frittegotto
- 21 Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, Conversatorio La Plata, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014). Foto: Gustavo Frittegotto
- 22.1 Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).
- 23.1 Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).
- 23.2 Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, Conversatorio La Plata, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014). Foto: Gustavo Frittegotto
- 24.1 Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014). Foto: Gustavo Frittegotto
- 25 Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).
- 26 Archivo cedido por el Arq. Ricardo Sargiotti. Foto: Ricardo Sargiotti
- 27 Archivo cedido por el Arq. Ricardo Sargiotti. Foto: Ricardo Sargiotti
- 28 Archivo cedido por el Arq. Ricardo Sargiotti.
- 29.1 <http://radicalart.info/kinetics/gravity/Suspension/index.html>, (Consultado en 09/06/2017).
- 29.2 http://www.vg-hortus.it/index.php?option=com_content&view=article&id=309:franco-albini-musei-e-allestimenti&catid=13:studi-storici&Itemid=15, (Consultado en 09/06/2017).
- 29.3 <http://exhibit-ied.blogspot.com.ar/2013/06/alcuni-maestri.html>, (Consultado en 11/06/2017).
- 29.4 <http://www.flickrriver.com/photos/sixteen-miles/tags/zwirner/>, (Consultado en 11/06/2017).
- 29.5 <https://www.guggenheim-bilbao.eus/obras/la-materia-del-tiempo/>, (Consultado en 11/06/2017).
- 30 <https://www.wsj.com/articles/the-reinvented-visions-of-richard-serra-1446687924>, (Consultado en

- 11/06/2017). Foto: Peter Moore.
- 31 Imagen cedida por el Arq. Ricardo Sargiotti.
- 32 Imagen cedida por el Arq. Ricardo Sargiotti.
- 33 Imagen cedida por el Arq. Ricardo Sargiotti.
- 34 Imagen cedida por el Arq. Ricardo Sargiotti.
- 35 Imagen cedida por el Arq. Ricardo Sargiotti.
- 36 Imagen cedida por el Arq. Ricardo Sargiotti.
- 37 Imagen cedida por el Arq. Ricardo Sargiotti.
- 38 Imagen cedida por el Arq. Ricardo Sargiotti.
- 39.1 Imagen cedida por el Arq. Ricardo Sargiotti.
- 39.2 Imagen cedida por el Arq. Ricardo Sargiotti.
- 40.1 Imagen cedida por el Arq. Ricardo Sargiotti.
- 40.2 Imagen cedida por el Arq. Ricardo Sargiotti.
- 41 Imagen cedida por el Arq. Ricardo Sargiotti.
- 42 Imagen cedida por el Arq. Ricardo Sargiotti.
- 43 Imagen cedida por Federico Viúdez. Foto: Federico Viudez.
- 44 Imagen cedida por el Arq. Federico Cairoli. Foto: Federico Cairoli.
- 45 Imagen cedida por Emiliano Rípodas. Foto: Emiliano Rípodas
- 45 F.B. Casabella N° 874, Gruppo, Italia, 2017, p. 30. Foto: Gabinete de Arquitectura y Leonardo Finotti
- 46 Imagen cedida por el Arq. Federico Cairoli. Foto: Federico Cairoli.
- 47 Imagen cedida por el Arq. Federico Cairoli. Foto: Federico Cairoli.
- 48 Imagen cedida por el Arq. Federico Cairoli. Foto: Federico Cairoli.
- 49 Foto: Carlos Parma
- 50 <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-17100/restaurant-mestizo-smiljan-radic/51275fe6b3fc-4b11a700188c-restaurant-mestizo-smiljan-radic-foto>. Foto: Gonzalo Puga.
- 51 <http://www.aravalles.cat/reportatge/91465/el-dolmen-de-pedra-gentil-punt-de-reunio-de-les-bruixes-del-valles>
- 52 <http://www.archdaily.pe/pe/623006/se-inauguro-el-pabellon-serpentine-gallery-de-smiljan-radic/53a-97bf2c07a80a393000205>. Foto: Daniel Portilla
- 53 F.B. RADIC, Smiljan, Smiljan Radic (2003/2013), El Croquis N° 167, El Croquis Editorial, España, 2013, p. 143.
- 54 F.B. RADIC, Smiljan, Smiljan Radic (2003/2013), El Croquis N° 167, El Croquis Editorial, España, 2013, p. 131. Foto: Hisao Suzuki, Erieta Attali.
- 55 F.B. RADIC, Smiljan, Smiljan Radic (2003/2013), El Croquis N° 167, El Croquis Editorial, España, 2013, p. 144-145. Foto: Gonzalo Puga
- 56.1 F.B. RADIC, Smiljan, Smiljan Radic (2003/2013), El Croquis N° 167, El Croquis Editorial, España, 2013, p. 183. Foto: Gonzalo Puga
- 56.2 F.B. RADIC, Smiljan, Smiljan Radic (2003/2013), El Croquis N° 167, El Croquis Editorial, España, 2013, p. 182. Foto: Gonzalo Puga
- 57 F.E. <http://www.floornature.es/alejandro-aravena-mori-dos-edificios-academicos-en-chile-4113/>

- 58 Foto: María Victoria Silvestre
- 59.1 Imagen cedida por el Arq. Angelo Bucci. Foto: Nelson Kon
- 59.2 Imagen cedida por el Arq. Angelo Bucci. Foto: Nelson Kon
- 60.1 Imagen cedida por el Arq. Angelo Bucci. Foto: Nelson Kon
- 60.2 Imagen cedida por el Arq. Angelo Bucci. Foto: Nelson Kon
- 61.1 Imagen cedida por el Arq. Angelo Bucci
- 61.2 Imagen cedida por el Arq. Angelo Bucci
- 62.1 Imagen cedida por el Arq. Angelo Bucci
- 62.2 Imagen cedida por el Arq. Angelo Bucci. Foto: Nelson Kon
- 63.1 Imagen cedida por el Arq. Angelo Bucci
- 63.2 Imagen cedida por el Arq. Angelo Bucci
- 63.3 Imagen cedida por el Arq. Angelo Bucci. Foto: Nelson Kon
- 64 Imagen cedida por el Arq. Angelo Bucci. Foto: Nelson Kon
- 65.1 F.B. Javier Corvalán. Laboratorio de Arquitectura, 1:100 N° 34, 1:100 Ediciones, Argentina, 2011, p. 56.
- 65.2 F.E. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-62608/casa-hamaca-laboratorio-de-arquitectura/5128fe15b3fc4b11a7005990-corte>
- 65.3 F.E. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-62608/casa-hamaca-laboratorio-de-arquitectura/5128fe93b3fc4b11a70059a2-1291604536-foto-16-jpg>. Foto: Andrea Parisi

ENSAMBLAJES

(fig.)

- 1 RADIC, Smiljan, Smiljan Radic (2003/2013), El Croquis N° 167, El Croquis Editorial, España, 2013, p.102
- 2 RADIC, Smiljan, Smiljan Radic (2003/2013), El Croquis N° 167, El Croquis Editorial, España, 2013, p.103
- 3 F.B. RADIC, Smiljan, Smiljan Radic (2003/2013), El Croquis N° 167, El Croquis Editorial, España, 2013, p. 50. Foto: Smiljan Radic
- 4 F.E. http://1.bp.blogspot.com/_H949B8dQ-RE/SSDBO6dbhsi/AAAAAAAAABEo/K8kBWAoBhPk/w1200-h630-p-k-no-nu/Radic++casa.jpg. Foto: Smiljan Radic
- 5 F.B. RADIC, Smiljan, Smiljan Radic (2003/2013), El Croquis N° 167, El Croquis Editorial, España, 2013, p. 52.
- 6 F.B. RADIC, Smiljan, Smiljan Radic (2003/2013), El Croquis N° 167, El Croquis Editorial, España, 2013, p. 54. Foto: Gonzalo Puga
- 9 F.E. <https://arch.iit.edu/img/0bf835fec2bc9cbf/radic-01-mestizo-04.jpg>. Foto: Gonzalo Puga
- 10 F.E. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-17100/restaurant-mestizo-smiljan-radic>. Foto: Gonzalo Puga
- 7 F.B. Hormigón en obra. Forma resistente 6.1. Ediciones ARQ, Escuela de Arquitectura Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, 2009, p. 53.
- 8 F.B. Hormigón en obra. Forma resistente 6.1. Ediciones ARQ, Escuela de Arquitectura Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, 2009, p. 53.
- 11 F.B. RADIC, Smiljan, Smiljan Radic (2003/2013), El Croquis N° 167, El Croquis Editorial, España, 2013, p. 110. Foto: Hisao Suzuki

- 12-1** Foto: María Victoria Silvestre
- 12-2** Foto: María Victoria Silvestre
- 15** F.B. Casabella 874, Gruppo Editorial, Italia, 2017, p. 16. Foto: Gabinete de arquitectura y Lauro Rocha
- 18** F.B. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-102209/en-detalle-escalera-casa-del-grande-rafael-iglesia/imagen3-32>. Foto: Gustavo Frittegotto
- 21** Imagen cedida por el Arq. Ricardo Sargiotti
- 22** F.B. Casabella 874, Gruppo Editorial, Italia, 2017, p. 15. Foto: Enrico Cano
- 23** F.B. Casabella 874, Gruppo Editorial, Italia, 2017, p. 26. Foto: Gabinete de Arquitectura
- 24** F.E. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/788529/breaking-the-siege-por-gabinete-de-arquitectura-leon-de-oro-en-la-muestra-internacional-de-la-bienal-de-venecia-2016/574cba0be58ece0caa00001a-breaking-the-siege-por-gabinete-de-arquitectura-leon-de-oro-en-la-muestra-internacional-de-la-bienal-de-venecia-2016-foto>. Foto: Laurian Ghinitoiu
- 27** Foto: Federico Viudez
- 28** F.E. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/624326/caja-obscura-javier-corvalan-laboratorio-de-arquitectura/51fbe5e2e8e44e82ac000088-caja-obscura-javier-corvalan-laboratorio-de-arquitectura-photo>
Foto: Pedro Kok

MATERIALIDADES

(fig.)

- 1-1** F. E. Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).
- 1-2** F. E. Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).
- 2** F. E. Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).
- 3** F. E. Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).
- 4** F. E. Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).
- 5** F. E. Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).
- 6** F. E. Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).
- 7** Imagen cedida por el Arq. Federico Cairoli. Foto: Federico Cairoli
- 8** Imagen cedida por el Arq. Federico Cairoli. Foto: Federico Cairoli
- 9** F.E. https://images.adsttc.com/media/images/55f9/8950/9fd5/228d/e400/003c/large_jpg/12-paneles-ceramicos-2.jpg?1442416964. Foto: Gabinete Arquitectura
- 10-1** Imagen cedida por el Arq. Federico Cairoli. Foto: Federico Cairoli
- 10-2** Imagen cedida por el Arq. Federico Cairoli. Foto: Federico Cairoli
- 11** F.B. Casabella N° 874, Gruppo, Italia, 2017, p. 21. Foto: Enrico Cano

- 12-1** Imagen cedida por el Arq. Ricardo Sargiotti. Foto: Ricardo Sargiotti
- 12-2** Imagen cedida por el Arq. Ricardo Sargiotti. Foto: Ricardo Sargiotti
- 13** F.B. Hormigón en obra. Forma resistente 6.1. Ediciones ARQ, Escuela de Arquitectura Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, 2009, p. 51.
- 14** F.B. RADIC, Smiljan, Smiljan Radic (2003/2013), El Croquis N° 167, El Croquis Editorial, España, 2013, p. 26-27. Foto: Hisao Suzuki
- 15** F.B. RADIC, Smiljan, Smiljan Radic (2003/2013), El Croquis N° 167, El Croquis Editorial, España, 2013, p. 246. Foto: Hisao Suzuki
- 16** F.B. RADIC, Smiljan, Smiljan Radic (2003/2013), El Croquis N° 167, El Croquis Editorial, España, 2013, p. 12. Foto: Cristóbal Palma
- 17** F.B. RADIC, Smiljan, Smiljan Radic (2003/2013), El Croquis N° 167, El Croquis Editorial, España, 2013, p. 219. Foto: Smiljan Radic
- 18** F.B. RADIC, Smiljan, Smiljan Radic (2003/2013), El Croquis N° 167, El Croquis Editorial, España, 2013, p. 42. Foto: Smiljan Radic
- 19-1** F.E. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/623006/se-inauguro-el-pabellon-serpentine-gallery-de-smiljan-radic/53a97b19c07a80a393000202>. Foto: Daniel Portilla
- 19-2** F.E. <http://www.edicionesarq.cl/2014/la-muerte-en-casa/>. Foto: Daniel Portilla
- 20** F.E. <http://bombmagazine.org/article/3247/smiljan-radic>
- 21.1** F.E. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-1104/torres-siamesas/5126d3d9b3fc-4b11a7000021-torres-siamesas-foto>. Foto: Cristobal Palma
- 21.2** Foto: María Victoria Silvestre
- 22** F.E. http://www.archdaily.com/780203/alejandra-aravena-wins-2016-pritzker-prize/56956f32e58e-cec2800000fc-alejandra-aravena-wins-2016-pritzker-prize-photo#_=_ Foto: Tadeuz Jalocho
- 23** F.E. <https://ricardosargiotti.files.wordpress.com/2015/10/0001.jpg>
- 24** Imagen cedida por Federico Viudez. Foto: Federico Viudez
- 25.1** F.E. Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).
- 25.2** F.E. Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).
- 26-1** F.E. Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).
- 26.2** F.E. Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).

CONSTRUCTIVIDADES

(fig.)

- 1** F.E. Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014). Foto: Gustavo Frittegotto
- 2** F.E. Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>

www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/, (Consultado en 19/09/2014). Foto: Gustavo Frittegotto

3 F. E. Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014). Foto: Gustavo Frittegotto

4 F. B. ARQ N° 51: "El sur de América", Ediciones ARQ, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, 2002, p. 18. Foto: Gabinete Arquitectura

5 F. B. 2° Premio Mies Van der Rohe: Arquitectura latinoamericana 2000, Actar, España, 2001, p. 34.

6 F. B. 2° Premio Mies Van der Rohe: Arquitectura latinoamericana 2000, Actar, España, 2001, p. 35.

7-1 F.E. <http://www.erietaattali.com/architectural-photography/solano-benitez/unilever-de-paraguay/>
Foto: Erieta Attali

7-2 F.E. <https://wazeone.files.wordpress.com/2010/02/day-36-f.jpg>

8 F.E. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/773388/centro-de-rehabilitacion-infantil-de-la-tele-ton-gabinete-de-arquitectura/55f116b5e58ece3c06000101-centro-de-rehabilitacion-infantil-de-la-tele-ton-gabinete-de-arquitectura-imagen>. Foto: Gabinete Arquitectura

9 F.E. <https://www.architectural-review.com/today/spinal-injury-rehabilitation-centre-asuncin-paraguay-by-gabinete-de-arquitectura/8652208.article>. Foto: Gabinete Arquitectura

10 F.B. Casabella N° 874, Gruppo, Italia, 2017, p. 28. Foto: Solano Benítez

11.1 F.B. Casabella N° 874, Gruppo, Italia, 2017, p. 27. Foto: Solano Benítez

11.2 F.B. Casabella N° 874, Gruppo, Italia, 2017, p. 26. Foto: Solano Benítez

12 F.B. Casabella N° 874, Gruppo, Italia, 2017, p. 32. Foto: Gabinete Arquitectura

13 F.B. Casabella N° 874, Gruppo, Italia, 2017, p. 31. Foto: Leonardo Finotti

14.1 Imagen cedida por Emiliano Ripodas. Foto: Emiliano Ripodas

14.2 F.E. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/624119/el-gabinete-de-arquitectura-solano-benitez/53c8cc48c07a80c64a0001db-the-architecture-firm-solano-benitez-image> Foto: Leonardo Finotti

14.3 Imagen cedida por Emiliano Ripodas. Foto: Emiliano Ripodas

14.4 <http://s3.amazonaws.com/newsroom001/media/images/53bd/af71/c07a/80ce/0b00/010a/original/open-uri20140709-28092-879e85?1404940141>

15 Imagen cedida por Federico Cairoli. Foto: Federico Cairoli

16.1 F.B. Casabella N° 874, Gruppo, Italia, 2017, p. 19. Foto: Gabinete Arquitectura

16.2 F.B. Casabella N° 874, Gruppo, Italia, 2017, p. 19. Foto: Gabinete Arquitectura

17 F.E. <https://ricardosargiotti.wordpress.com/2016/02/01/casa-me-carlos-paz-cba-2009/>

18 Imagen cedida por Arq. Ricardo Sargiotti. Foto: Ricardo Sargiotti

19 Imagen cedida por Arq. Ricardo Sargiotti. Foto: Ricardo Sargiotti

20.1 Imagen cedida por Arq. Ricardo Sargiotti. Foto: Ricardo Sargiotti

20.2 Imagen cedida por Arq. Ricardo Sargiotti. Foto: Ricardo Sargiotti

21 Imagen cedida por Arq. Ricardo Sargiotti. Foto: Ricardo Sargiotti

22 <https://ricardosargiotti.wordpress.com/2016/06/08/estudio-casa-vi-2007/>

23 Imagen cedida por Arq. Ricardo Sargiotti. Foto: Ricardo Sargiotti

- 24 Imagen cedida por Arq. Ricardo Sargiotti. Foto: Ricardo Sargiotti
- 25 Imagen cedida por Arq. Ricardo Sargiotti. Foto: Ricardo Sargiotti
- 26 Foto: María Victoria Silvestre
- 26.1 F.E. <https://ar.pinterest.com/pin/103512491407992828/>
- 26.2 Foto: María Victoria Silvestre
- 27 F.E. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-42544/vivienda-unifamiliar-osypyte-laboratorio-de-arquitectura/5128361bb3fc4b11a7003949-osypyte-single-family-house-laboratorio-de-arquitectura-photo>. Foto: Leonardo Finotti
- 28 F.E. <http://www.archdaily.co/co/02-34252/casa-gertopan-laboratorio-de-arquitectura>
- 28.1 F.E. <http://www.archdaily.co/co/02-34252/casa-gertopan-laboratorio-de-arquitectura>
- 29 Imagen cedida por Ángelo Bucci
- 29.1 Imagen cedida por Ángelo Bucci. Foto: Nelson Kon

POÉTICAS

- 1 F.E. Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).
- 2 Foto: María Victoria Silvestre
- 3.1 F.E. Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).
- 3.2 F.E. Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).
- 4 Foto: María Victoria Silvestre
- 5 Imagen cedida por el Arq. Claudio Solari. Foto: Claudio Solari
- 6 Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).
- 7 Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).
- 8 Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).
- 9 Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).
- 10 Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).
- 11 Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).
- 12 <http://giacomoballa.blogspot.com.ar/2011/11/speed-of-motorcycle-1913-oil-on-canvas.html>
- 13 <http://www.artehistoria.com/v2/obras/68.htm>
- 14 Presentación Powerpoint realizada por Solano Benítez America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).
- 15 Presentación Powerpoint realizada por Solano Benítez America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).
- 16 Presentación Powerpoint realizada por Solano Benítez America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).
- 17 Presentación Powerpoint realizada por Rafael Iglesia, America(no) del Sud, Gira, 2013. <https://www.facebook.com/americano-del-sud-493612890726036/>, (Consultado en 19/09/2014).
- 18 Imagen cedida por Emiliano Rípodas. Foto: Emiliano Ripodas
- 19 Imagen cedida por Emiliano Rípodas. Foto: Emiliano Ripodas
- 20 Imagen cedida por Emiliano Rípodas. Foto: Emiliano Ripodas
- 21 Imagen cedida por Arq. Ricardo Sargiotti. Foto: Ricardo Sargiotti
- 22.1 F.B. IOMMI, Enio, El Espacio como forma, Galería "Ruth Benzacar", Buenos Aires, 1997.
- 22.2 F.E. <http://benshimolarteautores.com/benshimolautores/artista-latinoamericano/luis-benshimol-enio-iommi-fundador-del-grupo-invencion/>
- 23.1 Imagen cedida por Arq. Ricardo Sargiotti

23.2 Imagen cedida por Arq. Ricardo Sargiotti

24 F.E. <http://editorial.recolectoresurbanos.com/lubetkin-un-pionero-del-collage/>

25 F.B. RADIC, Smiljan, Smiljan Radic (2003/2013), El Croquis N° 167, El Croquis Editorial, España, 2013, p. 169. Foto: Gonzalo Puga

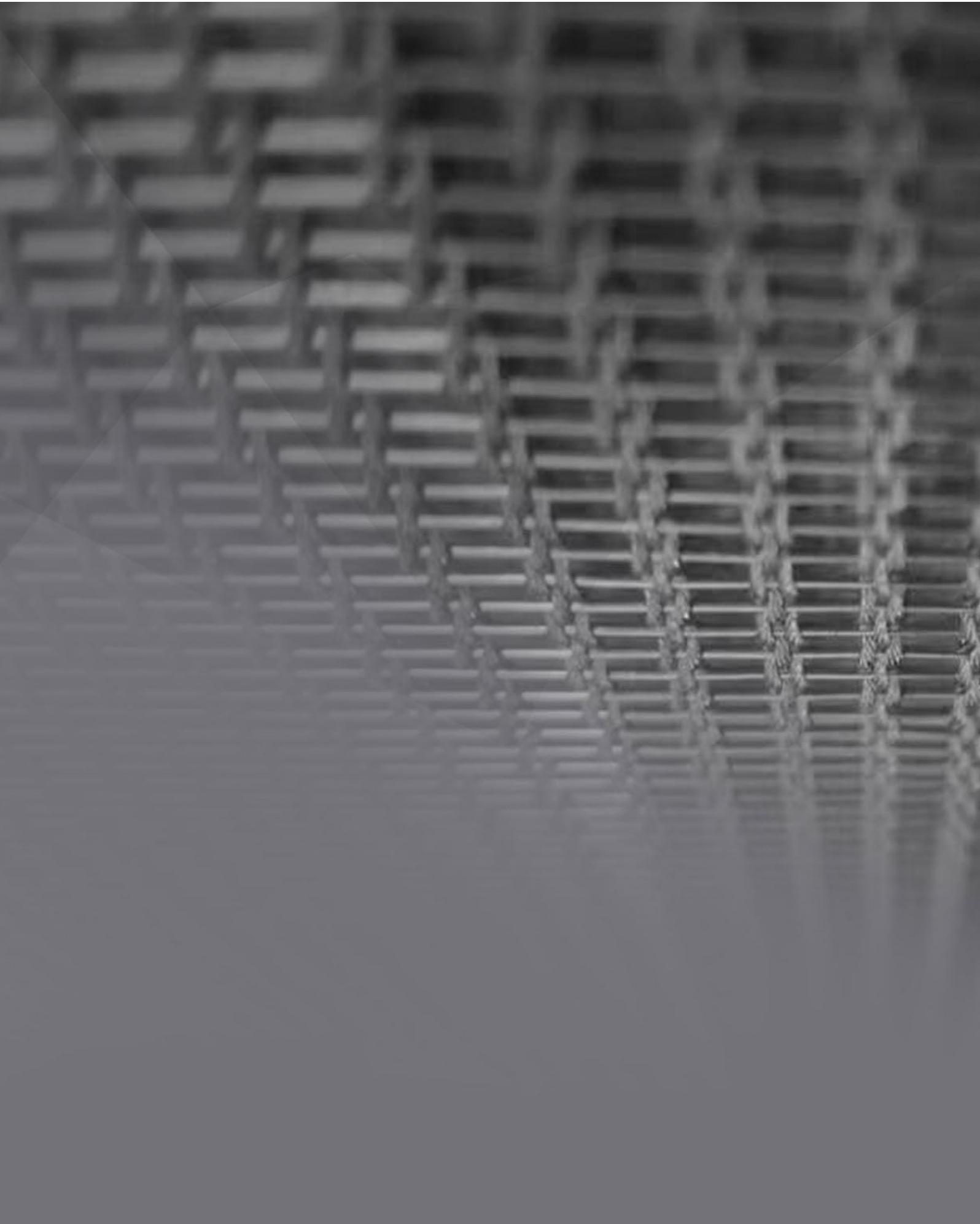
26 F.B. RADIC, Smiljan, Smiljan Radic (2003/2013), El Croquis N° 167, El Croquis Editorial, España, 2013, p. 135. Foto: Hisao Suzuki

27 F.E. <http://www.serpentinegalleries.org/exhibitions-events/serpentine-galleries-pavilion-2014-smiljan-radic>

28 RADIC, Smiljan, Smiljan Radic (2003/2013), El Croquis N° 167, El Croquis Editorial, España, 2013, p. 46. Foto: Smiljan Radic

29.1 Imagen cedida por Arq. Angelo Bucci

29.2 Imagen cedida por Arq. Angelo Bucci



Santa Fe, 2017