



Fig.1 CHS arquitectos, Cámara de Tensores,durante las obras, del Puente de Miraflores.Guadalquivir, Córdoba, 2003.
Luis Barragan. Fuente del Bebedero.1959.

LA SOMBRA. FORMA DEL ESPACIO ARQUITECTONICO

Rafael Casado Martínez

Departamento de Proyectos Arquitectónicos, Universidad de Sevilla

Resumen

El hombre busca en su lugar, en su casa , ocupar, desarrollar su alojo su habitar. La sombra forma del espacio arquitectónico, investiga como Tesis el proyecto, no como configuración constructiva, sino cómo y por su espacio. Proyectar es una forma de generar relaciones emocionales entre el sujeto y los lugares donde se humaniza este espacio. Protegerse, ocultarse de la luz, del sol, en un ámbito de sondeo(;)del espacio, del “nombre exacto”. Ya como forma percibida, como totalidad perceptiva, sus propias sombras modifican los límites y cambian la realidad.

La arquitectura cuestiona la creación de sombras para configurar el espacio, enriquecido con contaminaciones artísticas o filosóficas; es un universo a la vez originado con forma y estructura que está haciéndose y deshaciéndose. El espacio es una realidad irreal sin peso ni cuerpo y difícil de conocer, es inaprensible. Su identidad arquitectónica pertenece más al ámbito estético perceptivo, como la imagen representada que constantemente es falsaada. La forma de un objeto es siempre el ser formado por mí, por mi actividad interior. Es un hecho fundamental de toda psicología y mucho más aún de toda estética. La sombra, tiene una forma frágil que manifiesta el trasunto de la mirada, esa es su característica fundamental. Se transfieren a la experiencia del descubrimiento espacial, conceptos artísticos que, si bien podrían ser ajenos al proyecto de arquitectura, suponen un transvase en términos formales, de los paradigmas de las artes: pintura, escultura, fotografía, cine,... para vincularlos a las estrategias del proyecto.

Palabras clave: Espacio /arquitectura/sombra / forma / percepción /habitar.

Abstract

The man seeks at home and instead develops his dwelling. The shadow form of the architectural space, is a thesis that investigates the project, not as a constructive configuration, but for its space. Projecting is a way of generating emotional relationships between the subject and the places where this space humanizes. To hide from the light, from the sun, in a field of probing the “exact name” of space. As perceived perceptual totality it sown shadows that modify the limits and change reality.

Architecture questions the creation of shadows to configure the space, enriched with artistic or philosophical contamination; It is a universe at once originated with form and structure that is being made and falling apart. Space is an unreal reality with out weight or body and difficult to know is unbearable. Its architectural identity belongs more to the perceptual aestheticscope, as to the represented image that is always falsified. The shape of an object is always being formed by me, by my inneractivity. It is a fundamental fact of all psychology and much more of all aesthetics. The shadow has a fragile form that manifests the transcript of the look, that is its fundamental characteristic. They are transferred to the experience of space discovery, artistic concepts that, although they could be alien to the architectural project, involve a transfer in formal terms, of the paradigms of the arts: painting, sculpture, photography, cinema, ... to link them to the project strategies.

Key words: Space / architecture / shadow / shape / perception / inhabit.

La sombra: el proyecto del espacio

Podemos recuperar la sensación del espacio

El proyecto arquitectónico tiene como objetivo producir espacio, definir la construcción. "Decimos el espacio está borrado, pero no hemos borrado el espacio, sino la sensación de él" (MORGAN FORSTER, E.1909). *El espacio no es una realidad con entidad propia, su existencia depende de los objetos que se encuentran en él y el conocimiento que de él tienen sus ocupantes. El espacio "no es el medio contextual (real o lógico) dentro del cual las cosas están dispuestas, sino el medio gracias al cual es posible la disposición de las cosas"* (MERLEAU-PONTY, M. 1975, p. 258). En construcción "lo esencial es lo no-existente, que se hace tangible en forma material. La estética arquitectónica de finales del siglo XIX adelantó que la existencia de espacio es la esencia de la arquitectura" (VAN DE VEN, C, 1981, p. 23). *El observador, a través de sus sentidos, sobre todo la vista y el oído, es el sujeto activo de la experiencia del espacio, dentro del ámbito perceptivo. Estos sentidos estereométricos, por tener duplicados sus órganos, ojos y orejas, se establecen la relación entre el hombre y su entorno al poder estimar las distancias entre las cosas y entre éstas y el observador. Su situación entre los límites espaciales determina decisivamente el acomodo del habitante.*

«La arquitectura es la única expresión tangible de espacio de la que es capaz el espíritu humano. Se apodera del espacio, lo rodea y se hace ella misma espacio. De la infinitud tridimensional del espacio universal -que está más allá de la comprensión humana- la arquitectura nos aporta, por medio de su delimitación espacial, el concepto de habitación o volumen» (MENDELSON, E, 1924, p.3.). En cambio, la forma del espacio sólo se realiza con la intromisión del habitante en los lugares que construye, habita y vive la arquitectura. La oscuridad del interior descubre lo arquitectónico, hallado en lo tectónico y la forma plástica visible. La imagen se desactiva con la sombra. El espacio llega a la forma del espacio desde la negación, se trata de una aventura visual acerca de en la oscuridad interior, en una sombra entre el territorio iluminado. Más que en un discurso, esta inquietud se convirtió en el deseo teórico de construir el espacio arquitectónico desde la oscuridad, unifica anulando lo disperso, hace que lo que antes estaba lejos, ahora esté cerca, lo que estaba cerrado, ahora esté abierto; que el plano, en esa invisibilidad del espacio, se convierta en esfera.

La identidad del espacio

La arquitectura responde a una idea, una realidad de proyecto que lleva a un modelo previo y una cuestión que limita las posibilidades de la forma. El espacio es dominio del ser humano y su percepción, es el lugar donde establece esas relaciones que no se encuentran en él mismo. La identidad queda vinculada por la materia que cuestiona el carácter mismo de la arquitectura y de la coherencia y entidad de espacio. La forma es "qué"; el proyecto es "cómo" (KAHN, L., 1981, p. 63). La apariencia de los límites construidos produce su relación representada como figura, el conocimiento de la forma es su imagen, que representa un supuesto, propia del objeto arquitectónico. Estamos acostumbrados a escuchar los elogios a la luz como definidora y calificadora del espacio arquitectónico.

Pero, ¿es la luz la que define y cualifica el espacio arquitectónico, la que le da forma?. La luz afirma el límite dotándolo de sombra, aspecto fenomenológico decisivo en la experiencia humana del espacio y la arquitectura. La Arquitectura, como sombra introduce una materia ausente, que oculta los valores independientes de sensaciones y apreciaciones ligadas a la percepción.

La luz permite percibir la relación que generan la imagen de los límites, pero no la estableceel espacio. El mundo de las sombras es enigmático y fascinante; atrae a la humanidad desde siempre.Algo así como la electricidad, que permite que los motores funcionen, pero son los artefactos quienes se mueven, cada uno según su ley. Frente a la unánime aclamación, Tanizaki afirma: “creamos la belleza haciendo nacer sombras en lugares en sí mismos insignificantes. ... lo bello no es una sustancia en sí sino tan sólo un dibujo de sombras.” (TANIZAKI, J. (1994), p. 69)Sin embargo, la oscuridad no tiene existencia propia, es posible gracias a la luz.

El fracaso de la sombra

El ojo se acomoda a la realidad iluminada, la imagen de mirada nítida y el objeto focalizado, relegadas a desempeñar el papel secundario de subrayar la imagen luminosa, no estamos acostumbrados a prestar atención al lado de las sombras; por esto hablamos del fracaso de la sombra; su invisibilidad anula su relevancia. Sin embargo, «Platón llama imágenes, ante todo, a las sombras.»(PLATÓN, 1959, p. 450)Para Aristóteles *medir es conocer*, por esto el conocimiento del espacio arquitectónico es sensorial.

Es frecuente el uso metafórico de la dualidad luz y tinieblas, para mostrar la oposición entre el mal y el bien, o entre la claridad y el enigma,... La luz dialoga sin cesar con la sombra; son coordenadas que se requieren mutuamente, son equilibrio de direcciones opuestas, como del fondo y lo que es figura del habitante. La sombra, por su genuina capacidad sintáctica, relaciona los límites entre sí, asumiendo un doble papel: por un lado afirma y cualifica la presencia y la realidad del límite espacial —sombras-como límites— y por otro es el fondo que aloja esa realidad, el espacio físico vivido.

En el interior oscuro se tiene una visión, a veces terrorífica, en ocasiones bella. El texto pretende ser un ensayo de dónde lo visual, construye la geometría que percibe. Es la máscara que esconde la forma y confunde el contenido.Es un lugar ajeno a la figura, a las formas de los objetos y ajeno también a límites definidos. «En la oscuridad el hombre nada percibe, mantiene la conciencia intelectual de su dimensión y establece su ámbito, un alrededor cercano que se muestra, intelectivamente, con mayor intensidad. La anatomía traza geometrías que intentan definir o, sencillamente, acotar un entorno. Es en la oscuridad, como en la caja escénica, donde el hombre desarrolla su historia y su vida, donde intenta la representación» (MANZINI, E. (1992), p. 73). En ese entorno inmaterial están las cosas, lo que somos y lo que pensamos. La oscuridad siempre mantiene la sensación del descubrimiento.

La luz actúa y en la oscuridad aparece la sombra, producida en el encuentro del límite con la luz y con otro límite. De esta manera coloca las formas entre los límites de alrededor, manifestando el volumen. Revela las cosas, las relaciona, despliega sus planos mostrando el espacio arquitectónico y desvelando el enigma su forma, que acaba siendo fruto, no de los gestos del arquitecto, sino de las leyes: mientras la sombra define los objetos, la oscuridad los anula, fundiéndolos como fondo. Esta contradicción, patente en las ficciones de la sombra, que remite a figuras imaginarias y estéticas, comunica un espacio perceptivo ajeno a sus límites físicos. En el lugar de las sombras sentimos el espacio como *algo* que responde sólo a códigos de relación indisociables de su forma.

Conocer el espacio

El origen del conocimiento está en las percepciones sensoriales, que aparecen como experiencia fenomenológica ante nuestros sentidos externos e internos. La percepción no trata de retener panorámicas, sino captar atisbos de la realidad espacial. Estas sensaciones son las que hacen posible la medida y la permanencia en el espacio, mucho más que la geometría concreta de los límites espaciales y más que la forma de la arquitectura que los soporta.

¿Qué ocurre cuando perdemos uno de los sentidos? La pérdida de un sentido, activa los restantes y las otras potencias del entendimiento. Y es diferente cuando esa pérdida es de los sentidos que pueden establecer las distancias para percibir el espacio. La incapacidad de los sentidos estereométricos, la visión o la audición, hace inmensurable el alrededor. Pero sobre todo el de la vista que tiene un papel central en el mundo perceptivo. Sin embargo si la vista nos une al mundo, también la sola imagen nos coloca fuera. ¿Qué ocurre si anulamos la distancia, espacial y temporal, para lograr que la vista y el oído dejen de mezclar el sujeto con el objeto?

La idea de ausencia de visión ha sido central en la historia de nuestra cultura. Si la visión excluye al perceptor de lo que está viendo, en la ceguera desaparecen las apariencias y, anuladas éstas, se activan y se tensan los otros sentidos y las potencias internas del hombre, con el deseo de descubrir el espacio que le rodea.

La oscuridad total y la luz intensa producen ceguera visual que anulan también la percepción. El silencio en una luz cegadora, anulando la percepción y cancelando los sentimientos, produce el ámbito del “nirvana”, el “control de los deseos”. Esa transparencia luminosa se anula al desaparecer los límites y la finalidad visual, y las imágenes que podrían identificarlos. ¿Hay espacio? El hombre, que necesita percepciones sensoriales, queda contrariado por la oscuridad, como también por el silencio. En el silencio y en el ruido ensordecedor no se perciben referencias auditivas, y en la total oscuridad y en un ámbito de luz cegadora, tampoco podemos establecer relaciones visuales y distancias. Oscuridad, silencio, luz cegadora y ruido ensordecedor incapacitan los sentidos estereotómicos y así nos descolocan. Esta ausencia perceptiva es violenta con la luz cegadora y el ruido ensordecedor; los dos fenómenos producen una agresión al sentido que los percibe. En cambio ese sentimiento no se produce con otra anulación, con la total oscuridad y con el silencio.

La oscuridad olvida las tópicas sensaciones, otra sensibilidad que facilita comprender las paradojas perceptivas del límite inmaterial que no “advertimos” pero sentimos como entorno y envolvente. Cerrados los ojos, podemos decir que el silencio es espacio que nos rodea, el oído nos envuelve en el mundo acústico. Y se excitan nuestros sentimientos por el misterio de lo que está oculto a nuestra percepción, a nuestra sensualidad. James Turrell nos hace una pregunta “Sin objeto, sin imagen y objetivo, ¿que es lo que miras? Te miras a ti mirando”. La sombra permite la experiencia del ámbito, lo mide y lo define. Nos envuelve en sus tres dimensiones y conocemos el espacio.

En la oscuridad interior, desde nuestro interior, la percepción del espacio es a la vez nula y total, no percibimos los límites que nos envuelven, pero sentimos la gravedad, el plano sobre el que apoyamos nuestros pies; no llegamos a tener conciencia clara del entorno, pero lo sentimos, o mejor lo presentimos de una manera activa y real. La oscuridad unifica las partes en un todo, identificado como espacio interior. Incontables límites suman sus sombras para producir la *gran sombra*.

Imagen y realidad

El modo de conocimiento de cualquier identidad, y el específico de las artes visuales, es la intelección sensitiva que se enfrenta en su labor a los términos *parecer, ser y estar*, y para conocer la realidad debe distinguirlos, aunque con frecuencia se enredan. El mundo del arte tiene objetivada esa confusión, a pesar de que la auténtica belleza está en la verdad, en la realidad de las cosas (ORTEGA Y GASSET, J. 1970). Tal vez lo aparente sólo sea el acontecimiento que oculta una realidad. Para conocer y definir el espacio, estrechamente vinculado a la realidad vital, es preciso diferenciar la realidad estética —de naturaleza visual en los sistemas artísticos— y la realidad de las cosas —de naturaleza racional.

En las cuestiones espaciales del Aparecer, Ser y Estar, subyacen sus contrarios: Simulación, Ficción y Ausencia. Estos reversos presentan contradicciones del mayor atractivo, tal vez porque en lugar de mostrar eficaces definiciones, enuncian desinhibidas metáforas utilizadas frecuentemente en los manifiestos espaciales. Así para (NOUVEL, J. 1999), el espacio es:

«El lugar donde se reencuentran los extremos de la masa y de la evanescencia
del espesor y de la finura
de la sombra y de la luz
de lo invisible y lo visible
de la opacidad y la transparencia
del esconder y del mostrar
de la desaparición y la aparición...
Arquitectura que inquieta / commueve; calma / tensa, estimula (alegra) / entristece.»

Esta serie de palabras enfrentadas, son metáforas contradictorias que evocan vínculos entre la imagen aparente y la realidad material que la construye. En todas acabamos descubriendo la sombra.

Proyectar con sombras

Para el proyecto intelectivo del espacio es necesaria una actitud «de espera, de escucha atenta y de silencio». Mientras la retina del ojo y el tímpano descansan, la oscuridad activa el deseo, tensa y activa el intelecto en la percepción de los límites espaciales. Disposiciones que Dal Co descubre, por ejemplo, en las lecturas y en la obra de Mies. Sus edificios hacen posible el silencio necesario para que en ellos sea fácil el pensamiento. Sólo entonces la *idea* se podría revelar (DAL CO, F. 1987, pp. 88 y ss). Una idea en la que reside la razón de ser de la arquitectura misma.

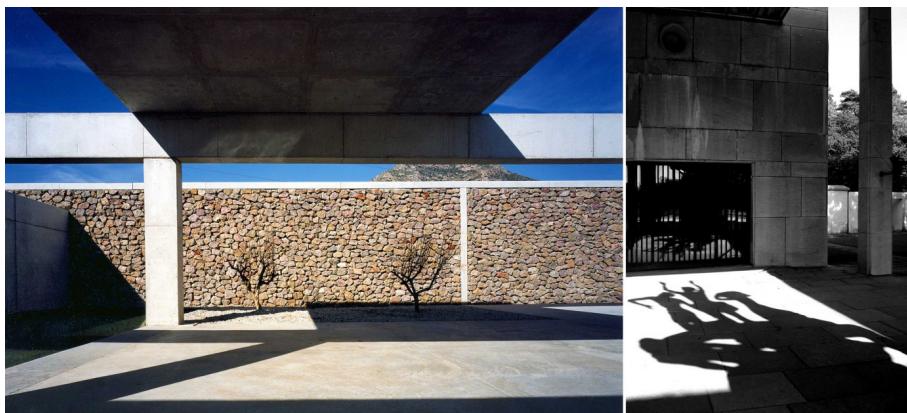


Fig.2. CHS arquitectos. Atrio de la Factoría de Ecocarburantes. Escombreras. Murcia. 1998.
Asplund, Gunard, Pórtico de la Resurrección, Crematorio del Cementerio del Bosque. Estocolmo. 1935-1940. Sombras de la Escultura La Resurrección del artista Ivar Johnsson.

En la forma del espacio arquitectónico se perciben las claves, las sombras, para descubrir las conexiones del espacio en sus principios implícitos, y expresa la lógica independiente de su orden constructivo. Intentamos descubrir los principios verdaderos de la arquitectura, que no son formales en cuanto objetuales (revestimiento, contexto, función, construcción, composición), sino espaciales en la percepción de los fenómenos que genera la sombra hasta relacionarse con otras lógicas que provienen del exterior del objeto. La manifestación de la sombra actúa como catalizador de la experiencia espacial, en una ruptura con el estático concepto establecido de forma y espacio. Las sombras, que desvelan las cualidades de los fenómenos espaciales, muestran cómo se construye el espacio usando las leyes formativas generadas por la luz.

Conclusiones

1. La sombra es la presencia plástica en virtud de la cual las cosas son límites espaciales

El Proyecto es el prodigioso “combate” entre el creador y la criatura, entre el arquitecto y el espacio. La imagen, como experiencia de los sentidos, nos ofrece la información pero oculta el verdadero conocimiento. Las sombras confirman las realidades, también son el inicio de pensamiento y argumentos formales en la arquitectura. El

ojo, atento a las sombras, *olvida* las imágenes, con actitud inquisitiva sobre la realidad del espacio arquitectónico. Y genera, con la observación de la sombra, un proceso sensitivo de los elementos con que la forma espacial se construye. La idea espacial se hace patente en las apreciaciones de formas inmateriales, supraobjetuales, que fabrica la luz sobre los soportes materiales.

La percepción espacial se centra en descubrir el orden construido por las sombras como vínculos entre los límites. Que ahora son imágenes que, con la sola presencia plástica, tienen el afán de construir espacio. Pues esta tiene la virtud de transformar las cosas en límites espaciales y producir el fenómeno de la percepción atmosférica del espacio, del que acaba siendo su límite y su forma. Pedimos al espacio un compromiso con la realidad vivida, que sea medido (escala) para ser habitado.



Fig.3. Zócalo y Basa de la Fachada Sur de la Catedral de Sevilla. Capitol Jónico del Patrio del British Museum. Londres.

2. La sombra es el signo de la ocupación del lugar

El espacio es la forma arquitectónica sentida y percibida como ámbito; es poder habitar en un interior. La sombra es el argumento sensitivo que cualifica el fenómeno del cobijo interior. No sólo por la dualidad perceptiva sombra-luz, que polariza el espacio, rompiéndolo en lo que está fuera y lo que está dentro; sino también por la presencia sentida de nuestra propia sombra, vivimos ese interior. Concontexto, función y construcción, composición; la oscuridad construye el habitar estableciendo la relación límite-cuerpo-lugar y espacio.



Fig. 4. Sigurd Lewerentz en su estudio de Lund: La caja negra, en compañía de Arne Jacobsen. Swedish Museum of Architecture. Del libro AHLIN, J. (1987), p.2. y en Sigurd Lewerentz 1985-1975. Ed: Electa. Milán. p. 249. Imagen del BlackBox Lund 1970.

El objeto último de la arquitectura es construir un lugar, un sitio donde es posible “estar bien” en él. Por eso los hombres, «obligados a residir, lo quisieran o no, en viviendas oscuras, descubrieron un día lo bello en el seno de la sombra y no tardaron en utilizar la sombra para obtener efectos estéticos»(TANIZAKI, J.(1994),p 44). Relacionando directamente la arquitectura con la necesidad material de habitar, la utilidad es el fundamento de cualquier estética arquitectónica porque el sentido del espacio es el desenvolvimiento del hombre en él.

Nos sentimos bien en la noche, bajo su oscura bóveda celeste, el exterior se manifiesta como lugar. El hombre construye su cobijo reproduciendo a su escala esa oscuridad, edifica un dominio espiritual bajo la sombra de su techo donde lograr el confort y un reconfortante sentimiento de intimidad, réplica de la relación confortable del cuerpo con su contiguo. Es en el interior donde se resuelve el espacio y la arquitectura en el que podemos estar y vivir en intimidad. Y desde la morada es como se vive la ciudad y la naturaleza.

3. La sombra deshace lo masivo arquitectónico en volumen espacial

El artista al realizar un cuadro, aconsejado en su ensueño inmaterial por la técnica pictórica, dispone primero un fondo oscuro iniciando la construcción de un espacio ficticio en el lienzo. La gente se encamina hacia el objetivo del vacío, pero jamás podrán alcanzarlo. Sobre él va superponiendo capas, extendiendo veladuras cada vez más luminosas para introducir finalmente, como superposición, la luz blanca. Esos velos de sombra interpuestos al flujo de luz producen una *atmósfera* de veladuras definitorias del espacio como la bruma. La percepción de la figura y del orden que manifiesta el objeto arquitectónico, en su forma tangible, es posible por esa pizca de luz que hace patente los matices de las sombras y se percibe la profundidad espacial en una posición preliminar del hallazgo de los objetos tras velos de oscuridades que deja percibir una imagen, borrosa y diluida. Esa paradoja por el uso cultural virtual, que establece una comunicación dual entre lo evidente, lo intangible y la imagen arquitectónica. Esta situación es esclarecedora por la ausencia de figuras y otras distracciones accesorias, como la imagen y la ornamentación. La forma ha ido perdiendo su significado inteligible, fruto del simbolismo que hace efímero el lenguaje arquitectónico. Hasta burlar la seducción de la arquitectura abandona a la imagen visual al deseo superficial, para un discurso de significados.

Es imagen la simulada, y su proyecto acoge tanto el espacio real como la realidad virtual, que aloja tanto las sensaciones del ámbito como las ficciones virtuales. La luz posibilita la percepción, sí, pero el fenómeno perceptivo del espacio está marcado por la presencia de las sombras.

4. La sombra es la forma constituyente del espacio proyectado

La percepción de la identidad del espacio, de su forma, se establece asumiendo las relaciones entre las mismas cosas que se encuentran en él. Y es la sombra, con su capacidad de establecerlas entre las formas de los objetos, la que es capaz de fundar el entorno, así como la proximidad y la interferencia de otros espacios, y de otras

escalas espaciales: la arquitectura contigua y la calle, la plaza, el jardín, la ciudad, el paisaje. La sombra crea relaciones de la forma espacial, sobre todo percibimos atmósferas y otras formas ajena que constituyen una estructura inherente a la forma arquitectónica, identificando su realidad espacial. La oscuridad libera las formas para ofrecer la posibilidad de volver a mirarlas. Miramos una y otra vez la oscuridad. ¿Qué intentamos descubrir en ella? (GOMBRICH, E. H. (1997), pp. 205). A ellase refiere a la sabiduría de Filostrato, cuyo héroe Apolonio dice, que nadie puede comprender el caballo o el buey si no conoce cómo son aquellas criaturas. En efecto, el conocimiento de la realidad de la forma es mayor cuando es presencial, cuando entablamos una relación directa con el espacio mismo.

En la sombra es más importante, lo que no se ve, que la mera presencia física de la arquitectura y violentar los elementos constructivos. Esa inquietante sensación de inmaterialidad, lidera a una cierta fragilidad del objeto, de la forma construida.



Fig.5 Van der Laan, Dom. Hans. Escalera de Acceso a la Iglesia en el Atrio de la Abadía de Vaals. CHS arquitectos. Interior de la Casa Domecq. Jerez. 2004.

5. Con la sombra, cada límite evidencia su entidad espacial en el tiempo

El espacio arquitectónico tiene una capacidad inaugural, siempre está empezando. Es un proyecto continuo diariamente alterado. El lugar de las sombras construye un universo espacial, con forma y estructura que va haciéndose y deshaciéndose a la vez. El tiempo hace evidente el movimiento generalizado de todo lo real y es la sombra la que introduce esa realidad temporal. En sentido figurado, es el ropaje del tiempo, la protagonista única y verdadera del espacio, en cuanto está en movimiento. «Lo bello no es una sustancia en sí sino un juego de claroscuros producido por la yuxtaposición de las diferentes sustancias que va formando el juego sutil de las modulaciones de la sombra. Lo mismo que una piedra fosforescente en la oscuridad pierde toda su fascinación de joya preciosa si fuera expuesta a plena luz, de igual manera la belleza pierde toda su existencia si se suprimen los efectos de la sombra» (TANIZAKI, J. (1994, p. 69)

La percepción instantánea del lugar es equívoca, por incompleta, ésta es siempre

temporal y vinculada tanto a la intensidad de esa mirada como si el principio básico de la construcción, su orden tectónico, fuera la gramática a instrumentalizar. Una línea de examen de meditación sobre el orden constructivo, las relaciones entre materia y gravedad, luz y textura, o desmaterialización abstracta de la presencia física de la arquitectura. Como a la variación perceptiva de su forma, patente en la secuencia temporal de las sombras, donde toma fondo de expresividad poética.

El espacio está en expansión, por esto, un mismo lugar físico presenta formas perceptivas diversas a lo largo del tiempo. Sabemos que la variación de la sombra no se debe al desplazamiento de la luz solar, no es la luz del Sol la que se mueve describiendo su órbita. Pero, aún así, persiste la general confusión perceptiva de este hecho. La sombra varía, se conforma y se desplaza porque todo el espacio del lugar expuesto a la luz se mueve, girando alrededor del Sol, y son las sombras, producidas por la luz, las que evidencian el transcurso. Es el giro copernicano, por el que los espacios y sus sombras se mueven alrededor de esa luz fija, centro del sistema. Ese movimiento es la conciencia de nuestra inestabilidad, es la verdadera tensión del espacio, que la sombra hace patente. Las sombras, como formas dinámicas, cuestionan el carácter estable del espacio y de la arquitectura. Se siente simultáneamente el movimiento y la duración de la forma.



Fig.6.CHS arquitectos. Rafael Casado, Antonio Julio Herrero, Juan Suárez, Puente de Miraflores sobre el Guadalquivir. Córdoba. 1987-2002. Amaneceres, mediodías, tardes, noches, amaneceres, mediodías,...

El espacio está en su tiempo y en nuestros ojos y consideramos que su forma depende decisivamente de las sombras, si conseguimos anular la capacidad de la imagen, de excitar la percepción visual hacia las convenciones figurativas. La sombra es cambiante: no es todavía cuando ya desaparece llenando o vaciando los espacios y sus intersticios. La secuencia temporal de las sombras de una determinada arquitectura produce espacios de carácter diverso.

5. Con la sombra, cada límite evidencia su entidad espacial en el tiempo

El estado intermedio, entre el espacio luminoso y el espacio oscuro, las penumbras y tinieblas luminosas de las acuarelas de William Turner, muestran sin determinar los elementos fungibles, agua, aire-nubes, fuego. Invocan un cierto desenfoque, confusión de agua, humo y cielo. Las sombras acabarán por definir lo indeterminado. Al entrar dentro del espacio de muros *transparentes* que Brunelleschi trazó en la Sacristía Nueva de San Lorenzo de Florencia, descubrimos las esculturas que Miguel

Ángel dispuso sobre los sepulcros de Julián y Cosme de Médici. Las figuras, levemente apoyadas sobre las tumbas, están íntimamente relacionadas con la medida del tiempo y ensimismadas en él. Son ajenas a nuestra presencia, o tal vez disimulen, como el tiempo en su transcurso. Sólo el Día nos contempla, a su espalda la Noche se recoge escondiéndonos la luz de su mirada. Sobre la otra sepultura, también la Aurora da la espalda al Crepúsculo, que tiene perdida su mirada nostálgica al fin del trasunto. El Día, ajeno al abandono nocturno, sigue mirándonos retador.



Fig.7.Miguel Angel Buonarroti. Tumba de Giuliano de Médici. Sacristía Nueva de San Lorenzo. Florencia, El Día. (1520-1534).

La forma de su cabeza quedó inacabada, piedra amorfa, indefinida, indeterminada, la masa pétreas apenas tallada esboza someramente el gesto. De todas estas figuras que Miguel Ángel sacó de la piedra posiblemente sea ésta la más intensa, la que cobra fuerza expresiva, manierista, gracias a la sombra. La exacta forma indeterminada queda precisada en la oscuridad. Es la sombra la que de vida al Día, haciendo posible que el *non finito* de su rostro sea *definitivo*. Con la sombra produce su mirada tremenda fuerza expresiva y nitidez su cara. Tras el velo oscuro cobra vida, se adivina la potencia expresiva de un rostro de fuerte carácter que nos mira fijamente.

De la misma manera, la oscuridad puede llegar a ser la imagen decisiva del espacio. Actúa eficazmente cuando no comprendemos, o no existen, precisas relaciones. Ese mundo negro es indeterminación que genera *algo* que no es igual en el momento siguiente. La sombra es así lo inconcreto que nos sugiere, en una reflexión instantánea, el cambio de la trayectoria de la razón. Estamos hablando quizás de lo que Gilson define como «forma germinal»(GILSON, E., 2000), que es la imagen indeterminada vaga y cambiante que alcanza su perfección y determinación a lo largo del proceso de su creación. La forma germinal apunta a construir el orden de lo posible. Es origen del proyecto como proceso intelectivo y antílope de otra obra cuya búsqueda pone en marcha continuamente el arquitecto en su oficio de producir formas de espacio.

7. La sombra es instrumento de Proyecto

La sombra evita la rigidez automática de los argumentos racionales de la estricta forma geométrica. Idénticos límites, mediante las sombras, se relacionan de modo

desigual, pues estas tienen la capacidad de ser simultáneamente una representación de lo no objetivo y la forma característica de un objeto.

Aunque la búsqueda de la perfección de la forma arquitectónica está íntimamente ligada a la esencialidad del espacio, esa perfección no será fruto de una obsesiva composición de traza perfecta, donde la “cosa esférica” adquiere el sentido simbólico por excelencia (SEDLMAYR, H. (1957), p. 242). Es necesaria una ruptura con la geometría para introducir la realidad natural. Las cualidades ideales de la forma del espacio pensado, la belleza y la perfección no pueden, no deben, estar alejadas de la sencillez natural.

Tres imágenes de naturaleza diversa, como son la fotografía de la *House II* de Peter Eisenman, un dibujo S/T de Juan Suárez y una fotografía de Wall Street de Walker Evans, realizada desde una ventana neoyorkina, tienen la misma fuerza espacial. Las tres reflejan una visión intensa del espacio ¿son cuadros, fotografías, imagen, o son espacio y construcción de arquitectura? No sabríamos cuál de las tres es más vital, representa mejor el espacio geométrico. Efectivamente, la realidad anula la mediación estética del proyecto espacial pero es esta mediación la que garantiza la condición de práctica artística a la arquitectura. En el acercamiento al plano de la imagen sentimos indeterminada la forma del espacio tridimensional arquitectónico, pero es en ese plano donde se resuelve la representación espacial, necesaria para su construcción.

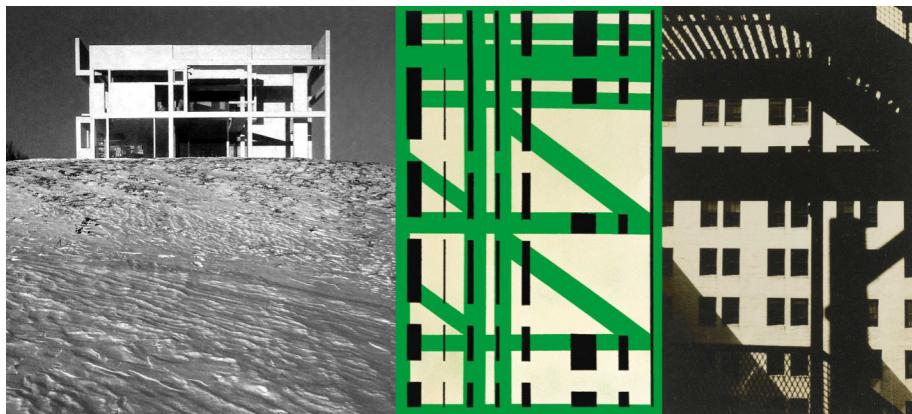


Fig.8.Eisenman, Peter. House II (House Falk) Hardwick; 1969-70. Dick Frank. Croquis 83, p.31.

Suárez, Juan, Sin título, 1970. 48 x 30,5 cms. Gentileza del artista.

Evans, Walker, Wall Street Windows. New York, 1929. Gelatina de plata. 11 3/4 x 7 9/16 pulgadas. Colección GettyFoundation.

DIAGRAMAS. EIEvenOdd

En la sombra se define la geometría de la forma.“Realmente, un diagrama es una herramienta gráfica que muestra determinadas relaciones de unos elementos en un fragmento de realidad. En este sentido general fue utilizado por Rudolf Wittkower (...). La actualización del diagrama como instrumento analítico-formal puede encontrarse en el ensayo de Colin Rowe sobre las relaciones entre la Malcontenta de Palladio y la Villa en Garches de Le Corbusier. Y en los últimos años se ha ido estableciendo una línea de pensamiento que recurre a lo “diagramático” como posibilidad de sustituir

la concepción de una arquitectura anónima y homogénea, ligada a las propuestas de las vanguardias, por una visión que asume la heterogeneidad de su naturaleza, aunque se reclame, también, su peculiar autonomía"(HERNÁNDEZ LEÓN, 2003. p.168).

El arquitecto se realiza utilizando planos que interpreta en el proceso constructivo, concretándolos mientras acaba. Sin embargo, en ocasiones, parece hacerse sin planos, como si la sombra del arquitecto los dibujase dentro de un proceso vital que vincula el movimiento de la voluntad y la forma. Pensamos, sobre todo, en Gaudí. Aún hoy, todas sus arquitecturas parecen seguir expectantes aguardando la metamorfosis de su próxima visita. El proyecto nunca finaliza. Podemos encontrar en las leyes de la sombra un eficaz identificador inmaterial de las leyes estructurales del sistema espacial con el habitante, también la solución de conflictos, contradicciones y acuerdos.

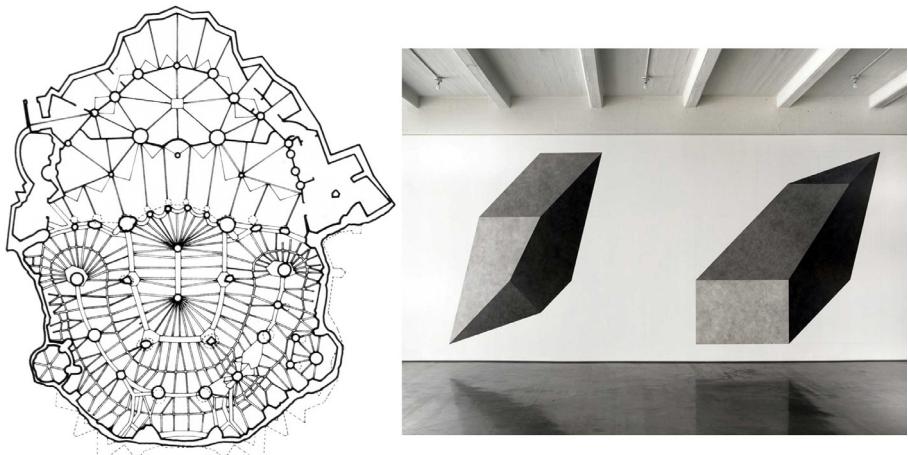


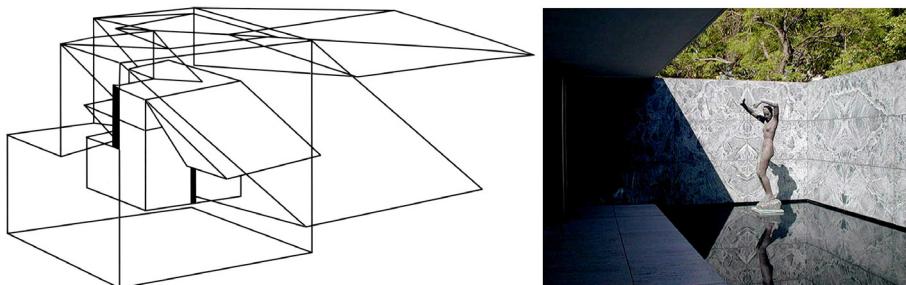
Fig.9.Gaudi, Antoni. Planta de la Cripta de la Colonia Güel. 1898-1917.
Sol-Lewitt- Dibujo de pared # 411B, 1984 isométrica en el Dia:Beacon. Graduaciones progresivamente más oscuras de lavado de tinta gris en cada plano

Pero esas formas predefinidas, diagramáticas, acaban concretándose en otras que no estaban propiamente en ellas, cobran realidad con la complicidad de la sombra, que termina siendo protagonistas de la escena espacial debido, no a su planteamiento formal, sino a su planteamiento conceptual. La arquitectura puede considerarse conceptual en el sentido de que ha sido elaborada mentalmente, de que es producto de la reflexión.

Peter Eisenman, acuñó el término *diagrama*, para reflejar las estructuras internas del espacio construido. Para dar continuidad a su trayectoria formalista para él "un diagrama es una abreviatura gráfica. Es la representación de algo que no es la cosa en sí misma... El diagrama actúa como un intermediario en el proceso de generación del espacio y del tiempo real... como generador no existe necesariamente una correspondencia biunívoca entre el diagrama y la forma resultante"(EISENMAN, P., 1999, pp. 27-28). Desde el año 1967 genera una estructura siguiendo, el cubo ortogonal como estructura: los límites son el resultado de fragmentos ortogonales

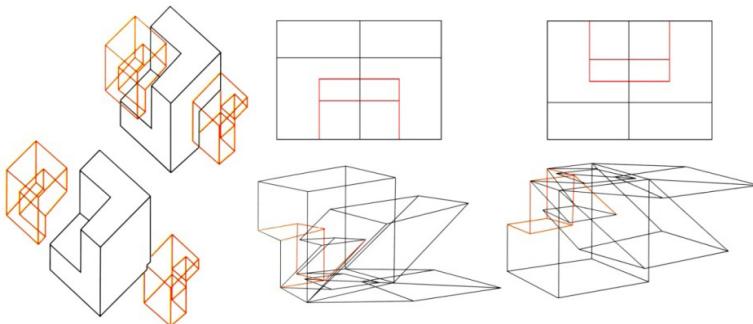
y sucesivas sustracciones desde un masivo prisma ortogonal. Sigue generandolas casas La House I (1967) e inicia el inventario que desemboca en 1975 House X. Esa obsesiva génesis secuencial de fracciones a partir del cubo, origina una larga serie de *interioridades* ortogonales. La forma arquitectónica es relación geométrica que se genera con sencillez: división homogénea de las aristas del cubo, fracción ortogonal -siguiendo las pautas de división-, selección de fragmentos. La aparición del complejo espacio, rico en relaciones, se produce eliminando los prismas sobrantes. Aunque la incesante especulación como proceso formal elemental de la arquitectura, concluye finalmente en la *House 11a* de 1978, la inflexión decisiva tiene lugar en el proyecto denominado "*El EvenOdd*".

La "House 11a", es la primera "El-form", Eisenman plantea una distorsión de la retícula regular, utilizando la sombra como herramienta en la génesis de la forma. Y ésta ocasiona una revolución formal en su producción. Introduce elementos diagonales que surgen de la cuadrícula homogénea. Algo raro (*odd*) acaba de producirse, una forma que se aleja de lo ortogonal, una proyección deformadora: "El EvenOdd". Que se genera como secuencia temporal de un diagrama de sombras, mediante la repetición y proyección. La forma denominada "El" es una forma de geometría inestable. Si uno pudiera extender el cuadrante mellado de la forma exterior del "El", a lo largo de su eje diagonal, sería un cubo completo, pero si el movimiento opuesto fuera extrusión el área mellada, hacia el interior siguiendo el eje diagonal, la forma del "El" perdería todo su volumen. Como la sombra, la forma "El" es inestable. Podríamos decir que *El EvenOdd* es la primera geometría inestable perturbada por la tensión diagonal y por la sombra. Las estructuras formales de sus casas, que se originaban, una y otra vez, en el cuadrado y el cubo, resolvían la variación temática mediante eliminación de los fragmentos de éste. La introducción de elementos diagonales sobre su cuadrícula, homogénea y repetitiva, resultó definitiva en el proceso. La forma diagonal está en permanente agitación, distorsionando, huyendo siempre, frágil. La sombra es un diagrama, tal vez Eisenman la haya definido antes sin hacerla explícita en el dibujo.



El "Diagrama de *El EvenOdd House*" ha sido empleado desde 1980 por Eisenman. Como mecanismo generador de sus proyectos. El método diagramático secuenciales simultáneo, confiado en utilizar esa herramienta, útil para la descripción de la estructura formal, como una "materia" que puede ser manipulada en sí misma. Codificar para después descodificar y volver a codificar introduciendo una variable de un proceso que produce coherente complejidad. La Casa Guardiola (1986-1988) evoca huellas dejadas al descomponer los movimientos de una forma que se desliza

a lo largo de una pendiente, como una ola en la arena de la bahía de Cádiz en España, el proyecto de vivienda es el resultado de operaciones que manipulan que tiene su origen en la 11a (*eleven*). Se escamotea en un azarnumérico “*El EvenOdd*” (11 odd) que podemos traducir como “*Inestable par impar*”. Siguiendo una figura geométrica básica el cubo: rotación, desplazamiento, superposición, desplazamiento.



El deslizamiento diagonal, asimilable a la secuencia de sombras arrojadas, representadas como simultáneas, se convierte en la forma definidora de sucesivos trabajos y proyectos que siguen surgiendo desde un diagrama genérico. La commoción de la forma del cubo potencia la generación de una serie de nuevas relaciones. Lo oblicuo intensifica la sensación de inestabilidad con la que el espacio cúbico adquiere un carácter complejo, totalmente nuevo. El ejercicio entero de Eisenman comienza así desde un punto inestable y en ese origen se desconoce cómo será el proceso de la adición o de la substracción.

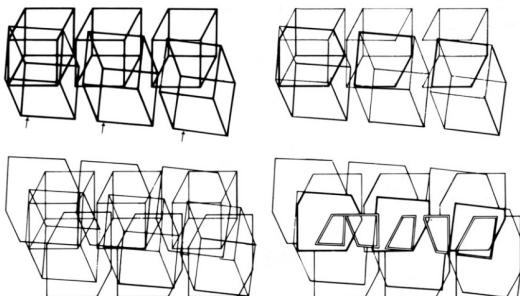


Fig.10. Eisenman, Peter, Diagrama para el planteamiento del Carnegie-Mellon Research Institute. (CMRI). Pittsburgh, Pennsylvania, 1987-89. Vaciendo y Repiñando. En EISENMAN, Peter (1999), p. 68.

(Nota final)

El texto que se presenta fue propuesto por Rafael Casado para su publicación en la Colección IdPA y ha sido revisado posteriormente por Juan Suárez y por Luz Fdez. Valderrama.

Más allá de la inclusión de alguna breve corrección tipográfica, para nosotros ha sido un grandísimo honor poder leer y releer este importante texto que encuentra su origen en su tesis doctoral. Él estaba

muy interesado en volver a escribir sobre ella, cuestión que ahora podemos disfrutar en la comunidad investigadora.

Rafael Casado nos ha demostrado de nuevo, en estas breves pero intensas páginas, cómo él entendía la arquitectura, qué era lo importante en su experiencia como arquitecto, qué era lo que transmitía a los estudiantes cada semana en clase de Proyectos: un profundo entendimiento de la arquitectura como experiencia del espacio, desnuda de frivolidades, ausente de cuestiones banales vinculadas a la imagen o a cuestiones exclusivamente formales. Cualquier resumen o síntesis carecería de la profundidad que esconden las palabras empleadas en este texto, la palabra de un arquitecto que escondía una increíble cultura y que enseñaba a sus estudiantes con mucho humor y con una increíble humildad. Rafa era tan humilde, que con esa misma humildad y su sentido del humor disimulaba el profundo acervo cultural, su increíble memoria y el conocimiento acumulado de un arquitecto que ha construido una obra brillante, también disimulado y formado en un colectivo, CHS, que lo ha disfrutado durante una trayectoria profesional de más de 40 años.

Rafael habla de espacio, de sujeto, del tiempo, de lo íntimo del proceso del proyecto, de lo complejo del proceso de construcción de la Arquitectura. De lo natural de la experiencia de la Arquitectura, pero también de la experiencia oculta que subyace a la experiencia del espacio. Habla de cómo él entendía el proceso y de cómo él lo formalizaba, pensaba y construía. Y creemos también que hablaba, sin querer, de su íntimo proceso personal: de lo oscuro como metáfora, del límite, del fin, del tiempo y de la transformación, que no de la muerte.

Rafael Casado fue número uno de Promoción. Jamás presumió de ello en público y tampoco enseñó ninguna de sus obras, sólo aquellas que en varias ocasiones forzamos a comentar o a visitar, por el placer de que los estudiantes disfrutaran de un arquitecto que hablaba con un lápiz siempre en la mano, aunque la obra fuera el contexto de esa explicación. En esas visitas, bajaba la cabeza hacia cualquier papel que encontrara (papeles siempre reciclados y lápices apurados hasta lo inverosímil) y volvía a recorrer los dibujos: nunca regodeado en el espacio finalmente construido, siempre alumbrando nuevos aprendizajes, nuevos procesos, nuevos proyectos en los estudiantes. Reconstruyendo el proceso del proyecto y la construcción con el lápiz, para hacerlo aprehensible a los estudiantes. Guardamos como un tesoro muchísimos croquis, dibujos y anotaciones de alguien que sabía que pensamos con la mano.

No tuvo tiempo de sexenios ni acertó en las últimas acreditaciones, porque la docencia, la investigación colectiva y su estudio le ocupaban su tiempo, en el que siempre priorizaba la labor colectiva. A sus cosas (clases, escritos, investigaciones personales...) dedicaba los huecos libres de fines de semana, en los que se escondía en el estudio para profundizar en el disfrute del pensamiento sobre lo hecho, lo enseñado o lo estudiado. A esos tiempos pertenece este escrito.

Rafael Casado fue un verdadero Maestro: curtido en conocimientos y cargado de autenticidad, siempre disponible y generoso con todos. También obstinado, como único recurso para imponerse en silencio y con mucha paciencia a las resistencias externas.

“Mientras más experto más humilde”, escribían sus socios en un epitafio en los días siguientes al 12 de septiembre. Creemos que es su mejor definición. Fue un honor compartir con él tantas clases, proyectos, espacios, investigaciones y tiempos de disfrute hablando de arquitectura, y a través de ella, del mundo, de la tierra, de lo divino y de lo humano. Los que lo tratamos de cerca, podemos decir en pasado, algo que él siempre nos decía en presente: gracias.

Juan Suárez y Luz Fdez. Valderrama. Diciembre de 2020

Bibliografía

- CASADO MARTINEZ, Rafael, 2011. "La sombra forma del espacio arquitectónico". Colección Kora y Universidad de Sevilla.
- DAL CO, Francesco, 1987: "Perfección: La Cultura de Mies a través de sus Notas y Escritos", en AA. VV.: *Mies van der Rohe: Su Arquitectura y Sus Discípulos*. Madrid, Edita MOPU, pp. 88 y ss.
- EISENMAN, Peter, 1999: "Diagram Diaries (Universe Architecture Series)". Editorial Thames and Hudson Ltd. Londres. pp. 27-28.
- GILSON, Etienne, 2000: "Pintura y Realidad". Ediciones Eunsa, Colección Cátedra Félix Huarte. Pamplona. pp. 178-179
- GOMBRICH, E.H, 1997: "Arte e ilusión". Editorial Debate. Madrid (t. o.: *Art and Illusion*, Washington, 1959.) , pp. 205 y ss. Ambigüedades de la tercera dimensión.
- HERNÁNDEZ LEÓN, Juan Miguel, 2003: "¿Habitar la escultura?" En el libro AAVV , p. 168.
- KAHN, Louis, 1981, "Idea e imagen". Editorial Xarait, Madrid. P.63
- MANZINI, Ezio, 1992, Artefactos: hacia una nueva ecología del ambiente artificial. Editorial: Celeste p. 73.
- MERLEAU-PONTY, Maurice, 1975, "Fenomenología de la percepción". Editorial Península. Barcelona. Título original: Phénoménologie de la perception. Paris, Gallimard, 1945, p. 258.
- MENDELSOHN, Erich, 1924, "Reflections on New Architecture" 1914-17. En *Situations and Sketches*, Londres, p3.
- MORGAN FORSTER, Edward, 1909, "The Machine Stops", Cuento de ciencia ficción, que formó parte de seis relatos publicados en 1928 como *The Eternal Moment and otherstories*.
- NOUVEL, Jean, 1999, Conferencia en el Colegio de Arquitectos de Barcelona. Construmat 99. En la Revista de la Construcción Tanitpress, nº 92. Barcelona Junio, 1999.
- ORTEGA Y GASSET, José , 1970, "La deshumanización del Arte y otros ensayos". Editorial Revista de Occidente, Madrid, 10^a edición.
- PLATÓN, 1959, "La República". Editorial Aguilar, Madrid. (Cita en Stoichita, V. (1999), p. 28)
- SEDLIMAYR, Hans, 1957, "La revolución del Arte Moderno". Editorial Rialp, Madrid. (Munich 1955) p. 242).
- TANIZAKI, Junichiro, 1994, "Elogio de la Sombra". Ediciones Siruela, Biblioteca de ensayo, Madrid. Ensayo original escrito japonés en 1933.
- VAN DE VEN, Cornelis, 1981, "El espacio en arquitectura". Ediciones Cátedra. Madrid. Título original Space in Architecture 1977 p.23