

Comunicaciones Científicas y Tecnológicas Anuales 2022

Docencia
Investigación
Extensión
Gestión



DOCENCIA
INVESTIGACIÓN
EXTENSIÓN
GESTIÓN



Dirección General

Decano Facultad de Arquitectura y
Urbanismo

Dr. Arq. Miguel A. Barreto

Dirección Ejecutiva

Secretaria de Investigación

Dra. Arq. Venettia Romagnoli

Comité Organizador

Herminia María ALÍAS

César AUGUSTO

María Victoria CAZORLA

Cecilia DE LUCCHI

Anna LANCELE SCOCCO

María Patricia MARIÑO

Aníbal PAUTAZZO

Lucrecia Mariel SELUY

Ludmila STRYCEK

Corrección de estilo

Cecilia VALENZUELA

Diseño y Diagramación

Marcelo BENÍTEZ

Edición

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Universidad Nacional del Nordeste

(H3500COI) Av. Las Heras 727.

Resistencia. Chaco. Argentina

Web site: <http://arq.unne.edu.ar>

> Comisión evaluadora

ISSN 1666-4035

Reservados todos los derechos.

Resistencia, Chaco, Argentina. Octubre de 2023.

La información contenida en este volumen es absoluta responsabilidad de cada uno de los autores. Quedan autorizadas las citas y la reproducción de la información contenida en el presente volumen con el expreso requerimiento de la mención de la fuente.



EL ESPACIO DE LA MEMORIA EN LA CONFIGURACIÓN ESTEREOTÓMICA DE LA ARQUITECTURA

Mahave, Alberto P.

albertomahave@gmail.com

Profesor adjunto en Morfología II. Profesor a cargo en Forma y Materia. Coordinador del Área de la Comunicación y la Forma Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Nacional del Nordeste.

RESUMEN

El presente artículo reflexiona sobre uno de los posibles lugares que ocupa la memoria en la configuración del espacio arquitectónico, relacionándolo con el tema de tesis doctoral "Lógicas estereotómicas y tectónicas en la configuración del espacio arquitectónico".

Memoria de la materia, espacio de la memoria, memoria del espacio permiten reflexionar cómo se producen procesos de ideación en que la forma es el instrumento mediador capaz de resolver y dar cuerpo a la materialidad, a la vez que entender el lugar como contenedor de la vida, capaz de transmitir los procesos de su creación, para ser significativos.

PALABRAS CLAVE

Forma; huella; técnica; lugar.

OBJETIVOS

Reflexionar sobre la arquitectura contemporánea, su trascendencia desde un abordaje matérico.

PLANTEO DEL PROBLEMA

Modelar, moldear, modular, cincelar, esculpir son herramientas que permiten pensar la arquitectura desde su condición material, pensamiento estereotómico; pero a la vez, de los procesos involucrados y su contexto, cultura, tiempo, historia. Los materiales, los procesos constructivos, las cualidades emergentes de dichos procesos articulan resultados que potencian el espacio arquitectónico y lo dotan de significado, transformándolos en lugares situados y en situación que re-contextualizan el entorno a través de la memoria de los procesos.

Desde el análisis de dos obras de arquitectura contemporáneas, de neto carácter estereotómico (clásico), se pretende verificar la hipótesis de partida de identificar el lugar que ocupa la memoria en la configuración del espacio arquitectónico, tomando para la significación los procesos constructivos.

Reflexionar sobre el espacio arquitectónico y su configuración permite ver la arquitectura desde

su condición matérica. De esta manera, se da inicio a un camino cuyo fin es abordar el concepto de lugar desde la memoria, entendiéndolo en su relación recíproca e indivisa con la ideación. Extraer del pensamiento constructivo material capaz de cualificar el espacio y dotarlo de significado. Memoria, forma y materia desde una mirada estereotómica.

Los enfoques, pensamientos, teorías, formas de ver y entender la arquitectura, como son la estereotomía y la tectónica, por su condición, están estructurados por caminos lógicos que le dan estructura e identidad propia al espacio. Esas estructuras lógicas son posibles de identificar a través de sus rasgos distintivos.

Son enfoques que buscan respuestas en los orígenes de la arquitectura, apoyados en la analogía con las formas de hábitat de las especies, en su materialidad, en los procesos constructivos y las técnicas de producción. Aplicado a la arquitectura se desarrollan configuraciones que trabajan materiales globales, técnicas locales, posibilitando lógicas propias de acuerdo con cada lugar, cultura y contexto, que imprimen su sello en el hecho y el pensamiento proyectual, sin por ello perder de vista al hombre y su condición per-

ceptual. Por tanto, la búsqueda de activar los sentidos y desplegar el campo fenoménico desde las características propias de cada concepción material.

La configuración del espacio arquitectónico se encuentra íntimamente ligada a la estructura de las formas y sus materialidades. No lo componen elementos o componentes, sino que la configuración se estructura a través de modos, maneras o formas de relaciones con el entorno y el contexto. La materia está dispuesta de forma tal que se produzcan relaciones, tensiones, articulaciones.

La generación de espacio a partir de una materialidad, su ideación y conceptualización en relación con las técnicas y a los procesos productivos encuentra el disparador capaz de configurar técnicas y procesos e imprimir sus cualidades a la materia que la conforma, convirtiéndola en un "lugar significativo" para las acciones humanas. Lugar en el que se manifiestan las huellas de los procesos de su generación.

El espacio es, por tanto, lo que puede ser ocupado por el hombre, llenado de acción y convertido en lugar, ligado este al ser y su memoria: a un sitio, un entorno que le es propio e indisoluble, y a un

contexto; dotado de forma, pensado a los usos y pregnado de significados. La estereotomía apoyada en el pensamiento y la acción sustractiva y la tectónica en la aditiva, en esencia ligados a la sustancia con la que están contruidos los objetos y el espacio, ambos referidos al material circundante que envuelve el vacío, en ocasiones, el origen de las cosas físicas diseñadas por el ser humano.

En concordancia con el pensamiento *semperiano* de clasificar las artes técnicas en cinco categorías (textil, cerámica, carpintera, muraria, orfebre), es posible dar forma a la materialidad del espacio arquitectónico emplean-

do técnicas pensadas desde su forma productiva-constructiva y relacionar la conformación de la materialidad envolvente con las técnicas constructivas y el espacio arquitectónico con su significado físico (materialidad). Ambos términos, estereotomía y tectónica, son atributos del espacio arquitectónico. Helio Piñón, al hablar de lo tectónico, sostiene que

es un atributo del artefacto, no un rasgo visual de su apariencia. Los criterios constructivos afectan al objeto en su totalidad e inciden en el momento de su concepción: quedan integrados en el todo, por el efecto de síntesis que supone el proyecto. (2005, p. 101)

Estas se presentan como una arquitectura del lugar¹ que responde a diversas condiciones topográficas, etnográficas, climáticas y tecnológicas-constructivas específicas de cada sitio. Representa la innovación, la captación de los sentidos, la exploración de nuevas formas y materialidades, la relación entre la técnica y el concepto en la arquitectura para la construcción de lugares significativos. Por ello, es necesario pensar su configuración desde la memoria. La materia, su relación con el sitio y sus características propias y particulares, como también, los procesos constructivos que permiten su ejecución.

DESARROLLO

La estereotomía en la configuración del espacio arquitectónico

Reunimos treinta radios y lo llamamos rueda, pero es en el espacio donde no hay nada de lo que depende la utilidad de la rueda.

Giramos el barro para hacer un jarro, pero es en el espacio donde no hay nada de lo que depende la utilidad del jarro.

Abrimos puertas y ventanas para hacer una casa, y es en el espacio donde no hay nada de lo que depende la utilidad de la casa.

Por lo tanto, tal como nos aprovechamos de lo que es, deberíamos reconocer la utilidad de lo que no es.

Lao-Tsé (citado por Calduch, 2001, p. 7)

Es necesario indagar en las teorías y autores que abordan conceptualmente la idea del espacio y la materia o de su par *el vacío y el lleno*, en virtud del cual se comprenda la arquitectura en su concepción topológica, que involucra para ello el proceso que le da origen, denominada "estereotomía"², y toma como herramientas a "operaciones de diseño"³, como lo son la excavación, la sustracción, el corte y el modelado. La misma hace referencia a la creación de un vacío habitable por medio de la perforación o sustracción de masa, siendo lo restante el lleno del proyecto.

1. A través del reconocimiento del lugar se entiende la arquitectura. El ser humano tiene la capacidad de experimentar el terreno con sus diferentes sentidos, y por medio de las experiencias sensoriales, se puede asentar en el espacio.

2. Originalmente el término proviene del griego, que significa el arte de cortar sólidos -*stereos*: sólido, y *tomia*: cortar. La Real Academia Española la define como "arte de cortar piedras y otros materiales para utilizarlos en la construcción".

3. Estas operaciones se desarrollan a partir de querer reforzar el concepto estereotómico partiendo de que la estereotomía busca utilizar la tierra y el sólido como elementos principales de diseño.

La excavación busca que el terreno tenga un uso determinado y permita organizar el proyecto desde su función y relación con los demás ambientes. La sustracción, quitar, extraer, restar materia sólida para generar perforaciones; toma el muro sólido y macizo como principal elemento, y se materializa al perforarlo. El corte del sólido, como acción de romper la masividad continua del muro, permite la generación de espacio en la configuración de muros ocupando el límite entre el exterior y el interior del edificio. Por su parte, el modelado es asociado a la labor de la alfarería como oficio que opera en la misma lógica conformadora; entendido como "Pieza en que se hace en hueco la forma que quiere darse en sólido a la materia que se vacía en él". Asimismo, otra de las definiciones de "forma" que presenta la RAE la especifica como "Molde o recipiente en que se vierte algo para que adquiera la forma de su hueco".⁴

A partir de lo expuesto, el concepto de masa ausente, entendido como un modo de ver y de hacer arquitectura, se basa en técnicas y operaciones morfológicas sobre un sólido, a través de diferentes instrumentos, procesos y recursos disponibles, del que se obtiene un espacio resultante que se expresa a través del concepto de unidad, ya

que masa y vacío se conciben unidos, formando un conjunto indivisible, único y continuo. Cada técnica aplicada genera un tipo de espacio, una configuración particular, y deja plasmada en la superficie de la materia huellas del trabajo, las herramientas y las técnicas aplicadas.

El valor de la continuidad en este método es relevante; se obtiene una arquitectura que se podría definir como continua, pesante, masiva, topológica y, a la vez, ligada al suelo. Los materiales que mejor la definen son la piedra, el hormigón y el adobe; estos dos últimos poseen propiedades moldeables en la fase de construcción que permiten ser pensados a través de operaciones o lógicas propias de la alfarería o del colado, mientras que la piedra o los ladrillos están ligados al apilamiento y trabazón.

Si se indaga sobre los orígenes de la estereotomía (corte de los sólidos), se detecta la definición de monte, que significa "Trazo", "cortes", "corte de piedras", "arte de la traza", y a la vez, la monte es el origen de la representación en el plano bidimensional, de la llamada "Geometría Descriptiva, a finales del siglo XVIII por Gaspard Monge"⁵. En tal sentido, la estereotomía toma como propio el recurso de visibilizar las técnicas que se emplean, que en

contacto con la luz exacerban sus cualidades mórnicas, significando las limitantes, envolventes, y lo transforman en un lugar.

Cuando se habla sobre lo estereotómico se lo puede describir como telúrico que sale de la tierra.

El plano del suelo estereotómico plantea un encuentro directo, pero más que asentarse sobre él, propone un fuerte enraizamiento donde el edificio nazca realmente de la propia corteza terrestre. El espacio estereotómico es universal, nace de la sublimación de la idea, por lo que no trata de relacionarse especialmente con el exterior, sin embargo, se encuentra físicamente más unida al suelo que el espacio tectónico. (Martín-Escanciano Fernández, 2015, p. 50)

Por tanto, la técnica ancla un hecho arquitectónico al "lugar". Le otorga identidad y poética; le imprime información precisa del sitio, de su gente, de su manera de hacer, a todo producto que emana de ella; le transfiere historia y las tradiciones a través de formas precisas

4. Diccionario de la Real Academia Española (RAE).

5. Geometría Descriptiva: organización racional y abstracta de los procedimientos gráficos propios del corte de piedras desde la bidimensión.

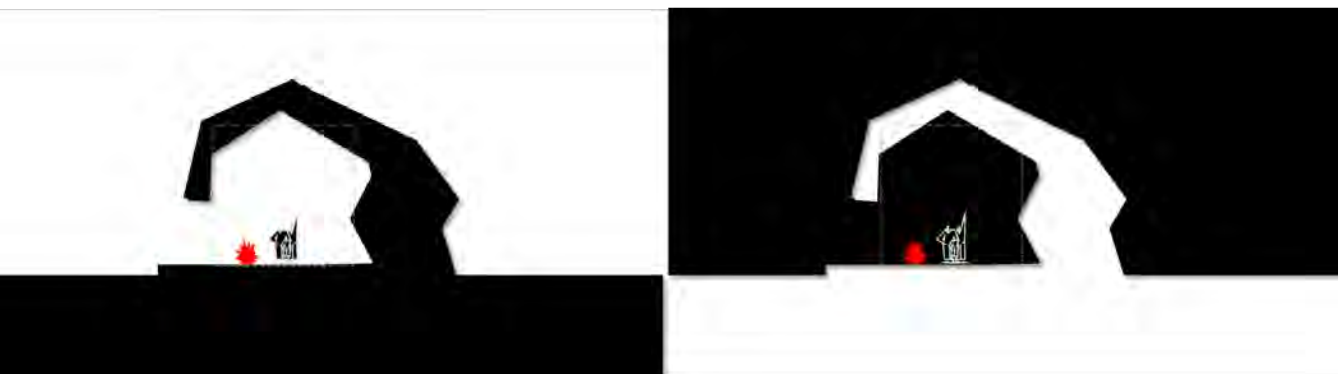


Figura 1. La Cueva, concepto topológico. Lo lleno-lo vacío. Fuente: elaboración propia

y específicas, cualifica el espacio arquitectónico. Brinda una relación equilibrada entre forma y materia. En definitiva, el espacio como protagonista de la arquitectura se representa a través de elementos que lo contienen.

La arquitectura [...] es como una gran escultura excavada [...] no deriva de una suma de longitudes, anchuras y alturas de los elementos constructivos que envuelven el espacio, sino dimana propiamente del vacío, del espacio envuelto, del espacio interior, en el cual los hombres viven y se mueven. (Zevi, 1981, p. 20)

Desde el concepto de estereotomía, la masa conforma el espacio por acumulación de partes y trabaja exclusivamente a compresión, bajo el concepto de "masa" sólida y continua, que por acopio de uni-

dades se vincula con la tierra como si emergiera de ella. La tipología de cueva representa el ejemplo natural de espacialidad por masa ausente. Es decir que la definición de "masa" relaciona el término con el terreno, pero en esencia, con el concepto topológico. Está estrechamente ligada a la idea de materia, de naturaleza firme, continua, corpórea y densa.

Para resumirlo, es la arquitectura de la cueva, materia continua que nace de la tierra. Tanto el espacio como su opuesto, la masa, se comportan de manera topológica; se necesitan, se relacionan, se fortalecen, se potencian, se cualifican y se significan.

El concepto estereotómico permite una mirada holística y a la vez to-

pológica del espacio arquitectónico y de su configuración, valiéndose de herramientas procedimentales para la acción e ideación. Por otra parte, se nutre de la idea de masa ausente, al pasar del corte del sólido a la construcción del vacío, y no pueden ser concebidos de manera independiente, sino como totalidad.

MATERIA VACÍO. MEMORIA Y ESPACIO

Lleno y vacío, ser y no ser, ausencia y presencia de materia son dualidades presentes en todo proyecto que pueden configurarse entre sí o primar sobre el otro, y la percepción y emoción de aquellos varía según nuestra posición respecto de ellos. Son conceptos que no abarcan solo el campo de la arquitectura, sino que son principios básicos que afectan

a todas las ramas del arte. Espacio y materia no se pueden concebir separados, forman un todo, son conceptos antagónicos que se complementan, se enriquecen el uno del otro y se deben su existencia.

En cuanto a **memoria**, el Diccionario de la RAE la define como "facultad psíquica por medio de la cual se retiene y recuerda el pasado", "recuerdo que se hace o aviso que se da de algo pasado" o "exposición de hechos, datos o motivos referentes a determinado asunto", entre otras definiciones, aunque ligadas todas las expuestas a la arquitectura y por ello necesarias en este apartado para asociarlas a la configuración del espacio desde su ideación.

En síntesis, retener y recordar, pero a la vez dar aviso del pasado. Exponer "hechos, datos, o motivos" de algo dispara preguntas tales como: ¿qué es necesario retener y/o recordar?, ¿por qué se debe dar aviso, exponer hechos, datos o motivos de algo pasado?; ¿de qué pasado se habla? Interrogantes cuyas respuestas pueden formar parte de la acción proyectual y ser disparadoras e inspiradoras en la ideación y configuración del espacio arquitectónico.

De esta manera se rescatan dos conceptos, el de espacio asociado

a al término "vacío", de la ausencia como necesidad para la utilidad de las cosas, y a la vez de la materia conformadora de ese vacío, con un proceso constructivo y una geometría material que imprimen o estampan las huellas de la cultura que producen. Se origina una relación estrecha, indisoluble, indivisa y recíproca entre la materia, vacío y la memoria del proceso de su generación, a la vez que proceso de ideación y producto ideado. Esta idea de espacio vacío no como carencia, ausencia o anulación, sino como principio activo entre las cosas, aproxima al concepto japonés **ma**, algo así como "lugar subjetivo [...] El no-ser del lugar, el espacio vacío, era el principio activo que inspiraba al arquitecto el ser-obra-edificio" (Calduch, 2001, p. 18). Quitar para sumar, ganar, adquirir algo, aunque sea imperceptible.

Con ello se entiende el vacío como configuración positiva que, a partir de estrategias de ideación y moldeado del sólido, de la materia y las técnicas constructivas, como procesos que mantienen en armonía el todo y sus partes, de manera significativa en las posibilidades y propiedades de delimitación espacial. Es así que la estereotomía en sus nuevas acepciones se vale de la memoria como condición indelegable.

LA MEMORIA COMO CONDICIÓN ESTEREOTÓMICA. DOS EJEMPLOS

Dos obras, lugares, geografías, culturas diferentes, seleccionadas para describir el rol de la memoria depositado en el proceso de ideación a partir de los procesos constructivos. Obras como las de Peter Zumthor, Brother en "Claus field Chapel" Alemania, Antón García Abril en la Casa "La Trufa", España, se basan en el concepto de masa ausente, puesto que operan con sustracción y moldeado de la masa; con la idea de perforar y crear desde lo ausente, tallar la materia lo suficiente para convertir el vacío en espacio y permitir la presencia de la luz natural que realza las técnicas constructivas y dispara los sentidos a través de la memoria. Ya que esta no debilita a la masa, sino que la dota de una gran fuerza que por sí sola no posee.

La relación con el lugar es introvertida, buscando interiores tranquilos y privados. Por tanto, se propone una estructura continua en la cual la masa, el vacío y la luz son sus determinantes. Las diferentes formas de luz tienen lugar gracias al juego de texturas, colores, grosores, excavaciones, perforaciones y moldeado que fueron implementados

en la estructura. Esta permite generar diferentes espacialidades y formas interiores. Quiere decir que en la construcción se tuvieron en cuenta no solo la masa y el vacío, sino también el factor luz y las técnicas constructivas; por ello, se dispuso la materia de tal manera que cada espacio creado tuviera acceso a la luz, cada uno variando su intensidad.⁶

Pero el factor principal es la idea-ción a través de la acción que se produce sobre un único material, en el que no es posible escindir masa, materia, estructura, envolvente. Se comportan como una unidad. Surgen, por otra parte, como pensamiento holístico. La memoria da lugar a la técnica constructiva que posibilita su generación, su configuración.

En su apariencia exterior, formas topológicas las confunden con el suelo de apoyo, pero a la vez, proponen dos conceptos diferentes en su relación con el entorno. Brother en "Claus field Chapel" se yergue a modo de mojon, contrastando con

lo que lo rodea, mientras que en la Casa "La Trufa" la mimesis es la respuesta al problema del refugio. Obras diferentes, pensadas desde el mismo material, el hormigón, y una misma técnica, el vacío como molde, el mono material como concepto, dan lugar a una re-contextualización de sus implantaciones.

En cuanto al material utilizado, simplemente modela el interior y su relación con el exterior; por ello, se puede relacionar al hormigón como la piedra líquida, describiendo una de las posibilidades técnicas de su manipulación. Y por tal condición (de pasar del estado líquido al sólido), registra perfectamente a modo de escapeo tridimensional (en el proceso de fraguado y endurecimiento) las características del material que oficia de molde. Por esta razón se dice metafóricamente que tiene memoria y que cuenta una historia, su historia, la del proceso que posibilitó su generación.

El molde o encofrado en los dos casos son de carácter efímero y se pierden para presentar el lugar. En el caso del ejemplo Brother en "Claus field Chapel", se produce una técnica constructiva a partir del concepto de la choza, con el fin de mimetizar la arquitectura al lugar y sus culturas. Se utili-

zan conceptos tectónicos para producir muros estereotómicos íntimamente ligados al suelo. Postes conforman a través de una secuencia rítmica, y una forma particular dictada por la técnica constructiva se pierde al ser quemados, dejando impreso en las paredes de hormigón su color, olor y textura y, de esta manera, la técnica constructiva se muestra como poética del espacio. Mientras que en el segundo ejemplo, dados de alfalfa constituyen la modulación del vacío, logrando en el espacio resultante diferentes sensaciones a través de sus texturas y colores.

El denominador común entre las obras es el medio que define los espacios y las emociones. La huella de su tratamiento impresa en el material, que no permite que sea oculta como si fuese un palimpsesto. La materia, el material, la materialidad emergente en relación con las técnicas constructivas y los recursos disponibles, el proceso de generación como disparador y motor del proceso de ideación.

Obras pensadas para lugares, topografías, climas, contextos y geografías diferentes, pero que resuelven perfectamente y dan respuesta a problemáticas y

6. Así como masa y vacío otorgan unidad al proyecto, el factor luz no es una excepción, ya que como técnica, como modo de pensar y hacer arquitectura permite crear cuerpos de luz, yendo de lo más oscuro a lo más claro.

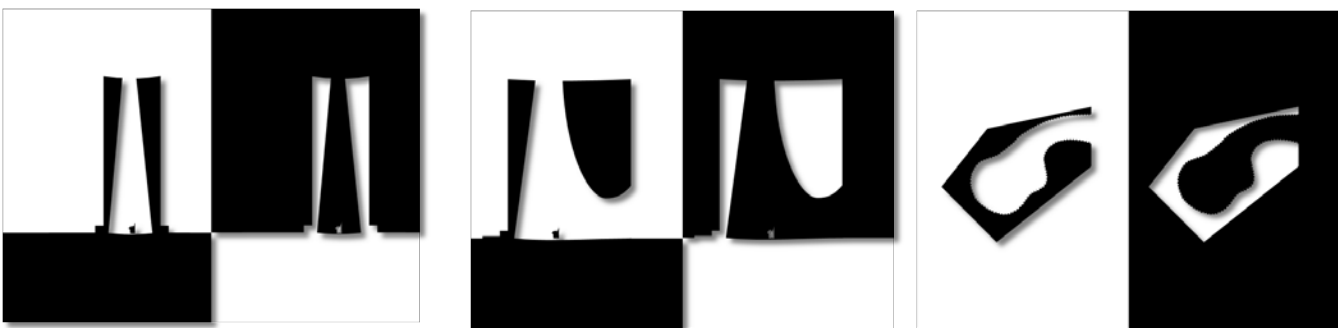


Figura 2. Situación en alzada y planta. Secuencia lleno-vacío a través de la modulación del molde. Arq. Peter Zumthor / Brother Claus field Chapel / Mechernich, Alemania. Fuente: elaboración propia

programas diferentes. “Formas, usos y significados” (Arroyo, 2011), una tríada planteada por el Arq. Julio Arroyo, confluyen en estas obras de manera equilibrada y armónica.

Es así que se produce una fusión perfecta entre los vacíos y llenos. Y más aún, cuando los procesos de producción determinan la idea y quedan plasmados en la materialidad. De ahí que ausencia y presencia de la materia son formas de expresión, posturas éticas de la arquitectura con rasgos muy mar-

cados en relación con la configuración del espacio arquitectónico, que involucran tanto el producto como el proceso que le dio origen, la materialidad y su técnica constructiva, y le otorgan poética al habitar.

Por tanto, “La identidad de una construcción no reside en la propia materia sino en su configuración, en su forma como profunda propiedad superficial, en su información. Es materia informada” (Borrego Gomez-Pallete, s. f., párr. 27). Materia y memoria.

El espacio arquitectónico reclama vacío, lo toma para sí, se amolda a su forma y se hace macizo, denso, corpóreo. Se puede entender el vacío como el lugar donde ocurren las experiencias y emociones.

La materia, tanto en su estado natural, procesado como formando parte de alguna construcción, constituye un lienzo que escucha y almacena con mayor o menor sensibilidad y precisión los acontecimientos que experimenta. Generalmente la información se encuentra sobre la superficie de la materia, ya

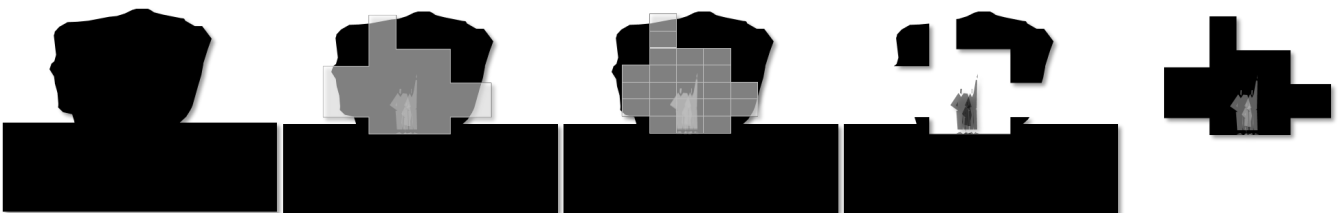


Figura 3. Situación en alzada. Corte de la pieza. Secuencia lleno-vacío a través de la modulación del molde. Arq. Antón García Abril / Ensamble Studio / Casa La Trufa / Costa Da Morte. España. Fuente: elaboración propia

que además de tener en esa zona mayor contacto con el entorno y con los agentes que la manipulan, la información es más fácilmente legible. (Borrego Gomez-Pallete, s. f., párr. 5).

Sintetizando, lo que se busca lograr en el sistema constructivo, los materiales, la espacialidad, el manejo de la luz es reforzar el carácter holístico y topológico, ya que al realizar estos muros macizos y totalmente continuos se permite ocultar la forma y la espacialidad de su interior, es decir, donde los muros vinculen la construcción con su entorno. En otras palabras, de la masa se consiguió el espacio arquitectónico y de la técnica, su significación. El conjunto de estos dos elementos hace posible la conformación de diferentes espacialidades, dotándolas de una transición espacial interior-exterior.

REFLEXIONES FINALES

Es posible concluir que se buscó comprender e interpretar, a partir de las diferentes teorizaciones, qué implica pensar desde el espacio como fenómeno positivo en la composición, es decir, el modelado como masa ausente, así como el rol de la técnica constructiva en dichos procesos, la significación a

través de la memoria de su proceso de configuración impreso en la materia.

Es así que la comprensión de la esencia de un problema permite soluciones en las que las partes y el todo forman una unidad, un sistema que pone de manifiesto la continuidad en el pensar y hacer arquitectura, desde las ideas iniciales hasta su materialización, teniendo presentes la técnica y los modos de operar, como así también el contexto, el entorno y las características y cualidades del material con el que se trabaja. Esto significa que al proyectar lo que debería de importar es el lugar y su memoria. Saber configurarlo, dotándolo de forma, usos y significado, entendiéndolo como una totalidad conceptual; el diseño mismo está centrado en el aspecto material de elementos, que, organizados de una determinada manera, configuran el espacio arquitectónico, confiriéndole su forma y su cualidad. La arquitectura como molde del contenido.

Asimismo, comprender el contexto de un proyecto es la manera de imprimirlo en la configuración de sus envolventes. Entender el sitio a través de la luz natural, la materialidad y el suelo soporte es posibilitar que los volúmenes se expresen de forma significativa. Por tanto,

es necesario no solo conocer las características y cualidades del material con el que se trabaja, sino también cómo se debe operar cada uno de ellos, es decir, las técnicas de abordaje y las lógicas que subyacen en su interpretación.

Por otra parte, comprender el contexto de un proyecto es la manera no solo de imprimirlo en la configuración de sus envolventes, sino también de encontrar las directrices y generatrices de la forma, permitiendo la conformación de lugares. Entender el sitio a través de la luz natural y en relación con la materialidad es posibilitar que los volúmenes se expresen de forma significativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aparicio Guisado, J.** (2006). *El Muro. Concepto esencial en el proyecto arquitectónico. La materialización de la idea y la idealización de la materia*. Editorial Nobuko. Universidad de Palermo.
- Arroyo, J.** (2011). *Espacio público. Entre afirmaciones y desplazamientos*. Ediciones UNL. Secretaría de Extensión, Universidad Nacional del Litoral.
- Aschner Rosselli, J.** (2008). Los elementos, las partes y el todo. Reflexión sobre el papel de la "parte" en la composición formal de la

arquitectura. *DEARQ - Revista de Arquitectura / Journal of Architecture*, núm. 2, 106-114. Universidad de Los Andes.

Bertoni, G. (2012). *Forma y materia: un mapa de la arquitectura latinoamericana contemporánea*. Ediciones UNL.

Calduch J. (2001). *Temas de composición arquitectónica. Espacio y lugar*. Editorial Club Universo.

Campo Baeza, A. & Jauze, C. (1996). *La Idea Construida. Cajas, cajitas, cajones. Sobre lo estereotómico y lo tectónico*.

Campo Baeza, A. (2009). *Pensar con las manos*. Nobuko.

De Prada, M. (2009). *Arte y vacío. Sobre la configuración del vacío en el arte y la arquitectura*. Editorial Nobuko.

Frampton, K. (1999). *Estudios sobre cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX*. Ediciones Akal, SA.

Heidegger, M. (6 de junio de 1950). *La cosa*. Conferencia pronunciada por invitación de la Academia Bávara de Bellas Artes De Munchen, en el Palacio Príncipe Carlos. Recuperado de: https://openload.cc/8fFcv9wene/Heidegger_-_Cosa_.pdf?fbclid=IwAR0HaaUq43U-tFUuRSTKXgTgAbDDDEU2A9GX5HhJRj6vY0ql4zXX5j0XLDsS

Heidegger, M. (1994). *Construir, habitar, pensar, de conferencias y artículos*. Ed. del Serbal.

López Coteló, V. (s. f.). El hueco, punto de inflexión. *Revista Tectónica*. Vol. 04, 02.

Paricio, I. (s. f.). El hueco en la fachada. *Revista Tectónica*. Vol. 04, 04.

Piñón, H. (2005). *La forma y la mirada*. Nobuko.

Villate Matiz, M. (2011-2012). *Libertad espacial y materialidad de la estructura: Louis Kahn y la relación entre estructura y espacio*. Universidad de Bogotá.

Zevi, B. (1981). *Saber ver la arquitectura*. Editorial Poseidón.

MATERIAL ELECTRÓNICO

Anónimo. (30 abr 2010). La Trufa / Ensemble Studio. Plataforma Arquitectura. Recuperado de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/626361/la-trufa-ensemble-studio>

Borrego Gómez-Pallete, Ignacio (s. f.). Forma y materia en arquitectura. Recuperado de: <http://www.elnotario.es/index.php/opinion/opinion/8203-forma-y-materia-en-arquitectura>

Real Academia Española (2020). *Diccionario de la lengua española*, 23.^a ed., [versión 23.3 en línea]. <<https://dle.rae.es>>

Saga, Manuel (2015, 17 de marzo).

Modelar el espacio – modelar las ideas. Recuperado de: <http://www2.ual.es/RedURBS/BlogURBS/modelar-el-espacio-modelar-las-ideas/>

Sveiven, Megan (2015, 03 de abril). Capilla de Campo Bruder Klaus / Peter Zumthor [Bruder Klaus Field Chapel / Peter Zumthor] 03 abr 2015. Plataforma Arquitectura. Recuperado de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/764856/iglesia-de-campo-bruder-klaus-peter-zumthor>