

El espacio vacío y lleno en la arquitectura

“Espacio lleno y vacío”, quiere significar la dualidad que ha impulsado la evolución de la arquitectura desde sus orígenes. El concepto de espacio ha sido asociado a lo largo de la historia a lo lleno o construido, y también al vacío. Otras veces el espacio era consecuencia de la relación lleno-vacío, pero de cualquier forma siempre su definición ha sido vinculada a este “juego de enfrentamiento entre opuestos”.

En la actualidad podemos entender por “Espacio lleno” aquel donde los aspectos materiales y la forma son determinantes en su comprensión, lo que significa que el concepto espacial deriva de la forma, la cual es concebida con anterioridad a las decisiones puramente espaciales. Sintéticamente en esta arquitectura el espacio es resultado de otras decisiones previas, contrariamente a la definición de espacio vacío, en el cual el espacio es origen y materia resultado dependiente. El primero se caracterizará por estar subdividido, fragmentado, ser suma de partes, estar ocupado por objetos, es decir, carente de una visión conjunta, unificada, apriorística, características éstas del espacio llamado vacío.

Esta dicotomía, vacío-lleño, está en la base de la comprensión de la arquitectura actual y ha sido el debate paralelo que ha acompañado a la definición de espacio a lo largo de la historia, por lo que considero necesario conocer el tránsito que ha sufrido en las distintas etapas culturales de la historia.

Que el Espacio sea el concepto relevante de la arquitectura es una cuestión muy reciente, que según algunos se constata en la obra de Alois Riegl en 1901 y más tarde en August Schmarzow 1905, aunque según otros se remonta a mediados del S. XIX, con las formulaciones de Violet le Duc, entorno al enunciado de “la materialidad del espacio función”.

Sin embargo el término Espacio subyace en todos los debates intelectuales de la historia.

Según recoge Cornelis Van de Ven en su libro “El Espacio en la Arquitectura”, la cultura Taoísta, enunciada por Lao-Tse (en el 550 a. de C.) ya aborda la dicotomía entre vacío y lleno en los siguientes versos:

Treinta rayos convergen en el cubo de la rueda, y de ésta parte en la que no hay nada depende la utilidad de la rueda.

La arcilla se moldea en forma de vasos, y precisamente por el espacio donde no hay arcilla es por lo que podemos utilizarlos como vasos.

Abrimos puertas y ventanas en las paredes de una casa y por estos espacios vacíos podemos utilizarla. Así pues, de un lado hallamos beneficio en la existencia, y de otro, en la no-existencia”.

Estos versos nos introducen de forma ineludible en el concepto ser y no ser de los objetos, trasladable plenamente al debate arquitectónico, disciplina que produce y genera objetos inertes constituidos por esencia y hechos o materia.

En estos términos centraremos el debate sobre la dualidad vacío y lleno o y también esencia y materia, que por otra parte ha sido el debate central de la historia

de la arquitectura de los últimos veinte siglos, unas veces de forma consciente otras inconsciente, motivadas por cuestiones colaterales que provocaron hechos contruidos.

Pero no concluyamos de esta reducción semántica del problema que los enfoques son únicos. Todo lo contrario, y para ello haremos un breve reconocido por las definiciones espaciales básicamente contenidas en el mundo filosófico.

1. En la filosofía de Platón solo lo visible y tangible existe, por contraposición a lo definido por la filosofía taoísta. Para determinar la existencia del espacio lo identificará con aire, uno de los cuatro elementos que constituyen el universo: tierra, aire, fuego y agua. De esta forma aire será tangible y finito. Este carácter finito se identifica con objeto material y por tanto cuerpo sólido dotado de una estructura geométrica identificable. Como tal cuerpo puede ser subdividido en partes matemáticamente proporcionales. Este principio fue utilizado como modelo en el Renacimiento y así L.B. Alberti fascinado por el control y dominio del universo trató de sistematizar todas las relaciones posibles. La arquitectura de este período será la encarnación plástica de estas proporciones universales, y el espacio se equipará a sistemas matemáticos tridimensionales. La noción del espacio es así sometida a la geometría.

La influencia de esta visión del espacio se prolonga en el tiempo hasta el Movimiento Moderno, donde escuelas como Neoplasticismo, de Stijl o el propio Le Corbusier, aceptan la geometría, la matemática como claves de control y dominio del espacio. Es por tanto la continuación de esa búsqueda espiritual por la armonía universal a través de las teorías ESTEREOMÉTRICAS. No es casual que un cartesiano reconocido como Le Corbusier, plantee el dominio del espacio a través de una estructura ortótropa, geoméricamente dispuesta y modulada, como también recogería Mies en aquellas partes de sus proyectos donde el espacio se define por si mismo y la geometría es tan sólo una referencia escalar, sin apariencia.

En el concepto espacial de Platón el vacío no existe como tal; sólo existirá el lleno y en este sentido se regirá por las leyes de las entidades con masa, que son tangibles y finitas.

Estas leyes serán la tridimensionalidad, controladas por la geometría, la proporción, la matemática, las mismas que controlan al hombre como tal materia, siendo esta la razón del control Estereométrico del espacio.

2. Aristóteles rechaza plenamente esta formalización anterior y define el espacio a través de su teoría del lugar. Su concepto de lugar o topos se expresa como un "donde", un lugar de pertenencia, el emplazamiento adecuado hacia el cual tiende todo elemento físico. En palabras del filósofo: *"Los cuerpos simples se mueven de aquí para allá hacia un lugar. Un lugar o espacio, no puede tener un cuerpo"*. De esta forma rompe con Platón al discrepar en la identificación de materia y espacio. Así, el lugar es algo carente de forma o materia, es un receptáculo, como el contenedor del cuerpo.

Quizás quepa concretar la diferencia entre lugar y forma, pues podría parecer una misma cosa. Sin embargo para Aristóteles forma es "el límite de la cosa circunscrita" y lugar "es el límite del cuerpo circunscrito" o también límite del cuerpo que envuelve y por ello inmóvil.

La afición de estas formulaciones en la arquitectura son importantes pero fundamentalmente tras la 2ª Guerra Mundial, consecuencia del movimiento existencialista francés y alemán que rehabilitó estas formulaciones. Arquitectos como Aldo Van Eyck, Van Der Broek y Bakeman u otros, tratarán de poner fin a la concepción espacial derivada del funcionalismo puro de los años 20 acaparándose en las propuestas de M. Heidegger (1954) y J. C. Argem. Pero de forma ordenada veremos como afectan las distintas exposiciones aristotélicas.

- 2.1. **Idea de límite inmóvil;** romperá la tradición de la flexibilidad y movilidad derivada de los funcionalistas apoyados en teorías como la de Marcuse. Se acabará con los elementos móviles de partición interior y se tenderá hacia la estaticidad.
- 2.2. **Idea de límite eterno, duradero;** influirá en el metabolismo japonés y en aquellas propuestas donde el encapsulado o la cuestión del límite como receptáculo del espacio necesario para el hombre son relevantes (propuestas de superficie mínima necesaria).

Así surgirán propuestas contrarias a la delimitación ambigua del alojamiento o límites cambiantes, pues no da respuesta al *“lugar en que residir”*. Será por tanto fundamento de las propuestas de Le Corbusier sobre la célula mínima de la Unité d'habitation, las propuestas de K. Tange y sus viviendas encapsuladas, la recuperación de los estudios de Klein sobre la vivienda mínima anteriores a la 2ª Guerra Mundial, pero también de todo el movimiento industrial de postguerra con la generación de elementos tridimensionales en hormigón y las teorías de los componentes de R. Severino y Mario Oliveri, en su primera etapa, contrapuestos por tanto a las propuestas de Yona Friedman y H. Habraken sobre la movilidad del alojamiento como cápsula trasladable y como límites rectificables.

- 2.3. **La idea del Topos (lugar) como receptáculo;** concibe *“a todos los elementos del mundo como partes de un todo, de una unidad orgánica”*. Este teoría ha sido rehabilitada muy recientemente por teóricos de la arquitectura, como el profesor J. M. Montaner como justificativa de las propuestas más recientes que pretenden establecer una relación estrecha entre objeto arquitectónico y lugar. Arquitectura así, íntimamente sujeta, anclada al entorno, incluso dependiente íntimamente de él. La arquitectura así concebida no es explicable sin la relación directa al medio; el medio, el lugar se concibe como ideación apriorística de la proposición proyectual. Surgen de esta manera planteamientos como el Land-art, las topografías operativas como las anuncia Alejandro Zaera, las *“atopías”* de Peter Eisenman, etc.

Pero estos planteamientos del espacio lugar, no sólo terminan en la pura exacerbación de las cuestiones relativas al medio, sino que van más allá, incorporando la *“unidad orgánica”* con él, de manera que aparecen proposiciones de mimetismo territorial donde el edificio reproduce las características del suelo, en plantas, secciones, cubierta, etc.

Surgen propuestas como *“la naturaleza hacia un nuevo vitalismo”*, del japonés Shoie Yoh, donde indica que *“la deformación dinámica es inevitable en la arquitectura”*.

La arquitectura configuradora de un nuevo topos o paisaje se orienta en la insistencia del vacío, que privilegia a los contenidos u objetos inscritos, que permitiría desarrollar una “arquitectura de suelos” frente a la tradicional “arquitectura de muros”. Contenidos que son capaces de aceptar las mutaciones, por oposición a los cuerpos cerrados estancos.

En palabras de Yorgos Simeoforidis se definiría como: *“Mecanismos nuevos proclives a siluetas vagas, desvanecidas, donde predominan la continua fluidez entre espacio interior y exterior, y en esta comunión con la naturaleza a través de la “lógica de la transición”, generar espacios topológicos”*.

Hay dos lecturas del espacio Aristotélico con relación a la dicotomía vacío-lleño.

El vacío interno de los objetos construidos es limitado y finito perfectamente definido y una vez concebido inamovible. Por otra parte el vacío que rodea a los objetos externamente condiciona mediante la noción de lugar o topos, la materialidad o lleño. En este sentido si el lleño depende del vacío externo, el vacío interno estará condicionado por esta relación previa. La consecuencia espacial se deriva de esta aparente contradicción; vacío externo flexible, cambiante, frente a vacío interior estable, estático.

3. La concepción finita del universo aristotélico se derrumba en 1632 con la publicación de las teorías de Copérnico. En 1637 Descartes publica su obra “La Geometría” y en ella recoge que el espacio y la masa eran una misma cosa. Heidegger recoge esta misma noción, diciendo: *“La extensión a saber, longitud, anchura y espesor, forman al ser real de la substancia”*. De esta forma el concepto de espacio es la expansión existencial y tridimensional de la realidad corporal.

Más tarde el filósofo John Locke precisó que la extensión no es un atributo exclusivo de la materia, sino que pertenece tanto a estos como al espíritu y así el espacio se convirtió en el campo común entre el mundo de la materia y el del espíritu.

El empirismo encabezado por Locke, Hume y Berkely, partidarios del conocimiento a través de la experiencia sensorial, negaban la existencia de un conocimiento a priori; es decir, el espacio no puede ser intuido previamente al proceso proyectual, sino sólo puede existir como una percepción sensorial.

El carterianismo, empirismo y existencialismo con distintos matices harán recaer el peso de la definición espacial en el lleño, al identificar espacio y masa o depender el espacio de la percepción del lleño.

El vacío para los intelectuales del siglo XVII, es tan sólo un accidente consecuencia del lleño, cuya presencia es tan sólo percepción. El hombre percibe el espacio a través de sus sentidos, como algo residual del hecho constructivo. Ello provocará una tradición arquitectónica en este período basada claramente en la materialidad, eliminando cualquier contenido de valor a la idea en clave espacial.

4. El cambio radical en el pensamiento sobre el vacío y lleno lo inicia Inmanuel Kant, en su “crítica a la Razón Pura” de 1790, donde formula que “el espacio no pertenece a las cosas, ni a los sentidos, sino al pensamiento y se constituye así en un “a priori” intelectual”. Es así ante todo una intuición que se antepone por pertenecer al intelecto, al hecho o construcción.

Para Kant “el mundo se organiza entre los conceptos de forma y materia. La forma de una cosa es su idea intelectual, mientras que la materia es el objeto de la sensación”.

Esta exposición representa el inicio de los planteamientos espaciales en la arquitectura contemporánea, donde el espacio adquiere carta de naturaleza como vacío, como “intelección intuida”, previa al objeto material. Se inicia así una etapa en la que la arquitectura se prefigura como espacio a priori y se desarrolla mediante materialidad ordenada según aquella, generadora ésta materia de sensaciones, no confundible con el espacio.

Siendo claro el posicionamiento de estas teorías con relación a la posibilidad de concebir a priori el espacio como algo intelectual, es decir, el vacío se concibe independientemente del lleno y lo condiciona, queda sin embargo, una ambigüedad en esta propuesta y es la identificación de espacio y forma, que supone “idear el espacio de manera formalista” o también “para terminar siendo la plasticidad del lleno”.

5. Fue Hegel en 1820 quien resolverá y matizará las formulaciones de Kant. Hegel establecerá “*el juicio de la forma como expresión de un contenido, siendo el arte la representación sensible de una idea, el símbolo exterior de un contenido metafísico desarrollado en el tiempo*”. Es decir, propugna una congruencia entre forma y contenido, siendo el contenido el espíritu.

En estos términos la forma deviene de la concepción espacial previa, concepción que debe involucrarse con el destino, uso y función del objeto.

Esta concepción es esencial en la comprensión de la arquitectura del Movimiento Moderno, y sus autores más relevantes. Por ejemplo, F.Y. Wright, hará depender toda decisión material, formal, morfológica a la ideación espacial previa, al igual que Gropius, Mies, Le Corbusier.

El propio Mondrian del movimiento de Stijl, pretenderá expresar el “nuevo espíritu”, el del espacio en sí mismo como la visible materialización de la forma.

De esta manera el vacío es condicionador del lleno, asociándose vacío a espacio-forma, idea que aglutinará el contenido y destino. Así el espacio se propone como parámetro organizador de función, uso, programa, circulaciones, materialidad, etc.

Pero como resaltaré Shopenhauer, “*la materia (es decir el lleno) en cuanto tal no puede ser la expresión necesariamente de una idea*”. Toda idea espacial genera una materia pero no toda materia posee una idea espacial, según se desprende de la teoría de Hegel.

6. El último escalón en la comprensión histórica del espacio, y su posición como lleno, como vacío o como entidad de conexión entre ambas, surgidas hasta ahora, lo proporciona el mundo de la ciencia y más concretamente Albert Einstein en 1916 al enunciar su Teoría de la Relatividad. La diferencia

sustancial con las teorías científicas anteriores radica *“en que anteriormente (Newton) se creía que el espacio y el tiempo eran entidades absolutas (recordar a Kant) y existían por sí mismas aunque no hubiese ninguna otra cosa, ni sol, ni estrellas, mientras que ahora sabemos que el tiempo y el espacio no constituyen el recipiente del universo, sino que no podrían existir en absoluto sino existiese un contenido, a saber, sol, tierra y otros cuerpos”*. Estos planteamientos en su traslación a la arquitectura se pueden resumir de la siguiente forma:

- 6.1. **Relación vacío-lleño**; da un paso hacia delante respecto de la duda planteada por Shopenhauer; *“El espacio por sí mismo no puede existir, por lo que si hay espacio hay materia y si hay materia hay espacio, sea cual sea”*. Ello significa que se pueden concebir construcciones sin idea previa espacial pero sí existirá un espacio consecuencia de la materia planteada; a saber: funcional estricta, constructivista, estructuralista, high-tech puro, organicismo puro, medio ambiental puro, etc... De esta forma se reconoce que la arquitectura es resultado de una serie de variables, de su combinación, disposición. Ordenadas en base a una jerarquía que decide el proyectista. Las variables son la función, el medio, las relaciones, el programa, las circulaciones, la materialidad, su estructura, y el espacio, como una más que puede no obstante unificar todas las demás si se plantea como prioritaria.

De no ser así, será resultado o una variable menor del proyecto. En estos términos el vacío puede condicionar el lleno o el lleno condicionar el vacío, pero ambos coexisten en una interrelación inseparable. Esta interrelación la arbitra el tiempo.

- 6.2. **El relativismo**; la relatividad en Einstein se refiere al tiempo y al espacio, que se asociarán indefectiblemente a una materia concreta, una construcción o un usuario. Este relativismo condujo en la arquitectura a planteamientos de flexibilidad y variabilidad, tanto de programas, como de usuarios, pero también respecto de los propios parámetros dimensionales de las construcciones dimensionales, X, Y, Z.

Así surgen propuestas de crecimiento controlado externo de viviendas; viviendas con reserva de aprovechamiento interno; viviendas que se adaptan al usuario, en programa, uso, etc. Un ejemplo de estas propuestas serían los Inmuebles Villa de Le Corbusier, donde la célula tipo cuenta con una reserva espacial que puede agotarse o aumentarse sin modificar la estructura general y adaptándose al usuario. También los edificios de autoconstrucción de Le Corbusier para Brasil, o las recientes propuestas de los concursos European en donde la base de las propuestas es la disolución del concepto de espacio como algo permanente.

También se incluyen aquí las propuestas de vivienda trasladable o móvil home, basadas en las teorías de Yona Friedman y Marcuse y sus estructuras receptáculo donde el espacio es invariante y el tiempo también. En estas propuestas espacio y tiempo es una unidad indisoluble frente al lleno.

- 6.3. Esto último nos conduce a la propuesta de mayor relevancia consistente en la **incorporación de la variable tiempo** que se puede asociar a la

materia (lleno) y por tanto se modificará o bien al usuario y por tanto la materia se **adaptará**, o bien al espacio (vacío) y éste se **transformará**. Así analizaremos las distintas posiciones que puede adoptar la variable al arbitrio; el tiempo, originadora de modificación, adaptación y transformación.

- a) **El tiempo como variable permanente;** conduce al dinamismo en la arquitectura. Sólo a través del recorrido, del movimiento puede comprenderse el espacio, el cual cambia y se modifica en su percepción con él.

La Ville Savoie, el espacio fluyente de Mies, el espacio expandido en Wright, proyectado de dentro a fuera, la Villa d'Álava de Rem Koolhaas, etc.

- b) **El tiempo asociado a la materia;** producirá propuestas de alojamientos y dotaciones donde permaneciendo una estructura básica del mismo, determinadas unidades volumétricas o planimétricas son modificables, y por tanto, cambian con el tiempo el espacio interior.

Ello obliga a entender el espacio como único, que alberga objetos, volúmenes tridimensionales, o bien planimétricos que articulan espacios.

En orden volumétrico destacan las propuestas de Le Corbusier y en orden planimétrico las de Rietveld y Mies. Las modificaciones que pueden introducir son de materialidad textura, color posición casual, etc.

- c) **El tiempo asociado al usuario;** esta premisa supone que el hombre es un ser cambiante por sus circunstancias, necesidades, posiciones, etc., lo que se traduce en una variabilidad de programa. Esta alteración obliga a soluciones de adaptación más o menos diferidas en el tiempo. Lo que el hombre requiere por tanto son diversidad de espacios asociados a uso y función, dentro de un mismo objeto. Ello conducirá a propuestas de articulación de mobiliario o propuestas donde un mismo espacio pueda servir para distintas funciones, situación esta que enlaza con la tradición japonesa taoísta más pura.

- d) **El tiempo asociado al espacio;** supone la elección del espacio o vacío como variable más relevante o fundamento del proyecto, que condiciona la materia o lleno. Pero también supone la creación de distintos espacios dentro de la misma envolvente mediante la transformación del propio espacio interior. Ello solo es posible mediante la modificación de los parámetros que configuran el propio espacio, alto, largo, ancho, color, luz, etc.

Por lo tanto, entramos en el campo de la transformación no por sustitución, sino por traslación, desplazamiento y movilidad de los elementos que constituyen el propio espacio origen.

Así el espacio dispone de elementos tridimensionales o bidimensionales con capacidad de subdividirlo, alargar, prolongar, ampliar o reducir éste.

El debate sobre el vacío y el lleno finaliza a la vez que se extingue el Movimiento Moderno y los autores más representativos. Pocas propuestas posteriores, como las de Rem Koolhaas, Toyo Ito, Steven Holl, Alejandro Zaera, aportarán algo nuevo a este debate, que sucumbe con la teorías de Jacques Derrida, J. Baudrillard, Gilles Deleuze y Francois Lyotard, que centrarán el debate en la simbología y fenomenología, la semiótica (comunicación), las analogías. La teoría del caos de Deleuze que se fundamenta en los pliegues, lo simbólico y la argumentación metafórica se constituye en el último manierismo. El pensamiento débil, conduce a la autoexpresión artística y la formalización de Cosmogonías personales que les conduce al Merchandising (P. Eisenman, D. Libeskind, B. Tschuni, L. Woods, etc.).

Últimamente parece haber resurgido una formulación denominada por Hans Ibelings como Supermodernismo, Globalización o Neutralidad, soportada en textos como Light Construction de Terence Riley (1995) Monolithic Architecture de Rodolfo Machado y R. El Khourg (1995) o Less is More de Vittorio Savi y J.M. Montaner (1996) donde se recogen obras de Nouvel, Perrault, P. Stark, Koolhaas, T. Ito, Herzog y Meuron, donde se muestra una sensibilidad especial hacia lo neutral, indefinido e implícito, cualidades que no se limitan a la sustancia arquitectónica y que hallan también una poderosa expresión e la nueva sensibilidad espacial. Superada la espacialidad rigurosamente conformada de la postmodernidad y el deconstructivismo, parece como si el viejo ideal del espacio ilimitado no sea ya aquel peligroso espacio salvaje o el vacío aterrador sino más bien un vacío bajo control. Así el espacio indefinido no es la nada, sino un contenedor seguro, un cascarón flexible.

Será por tanto la esperanza de la recuperación del vacío; vacío controlado desde una materia o lleno neutral, no caracterizada, en busca de una intemporalidad adecuada y apropiada.

Resumen histórico de distintos modos de intervención urbanística, producidos a lo largo del último siglo, incluyéndose las propuestas más interesantes y actuales, de intervención en grandes áreas.

El orden de los montajes responde a los distintos conceptos abordados en este periodo, o bien, distintas ecuaciones de generación, (orden diverso de los factores intervinientes en la formulación proyectual).