

Sobre la tectónica en arquitectura

Una aproximación a partir de Heinrich Wölfflin y Kenneth Frampton

JOAN MANUEL NÚÑEZ VELOZ

Introducción

La idea de la tectónica ha sido parte fundamental en el desarrollo de la teoría y crítica de la arquitectura. Este concepto adquirió notoriedad en el siglo XIX, gracias a los estudios de Karl Otfried Müller, Karl Bötticher y Gottfried Semper. El primero, en su libro *Hanbuch der Archäologie der Kunst* (*Manual de la arqueología del arte*), aplicó el término para referirse a los utensilios, las viviendas y los lugares de encuentro que utiliza y habita el ser humano, siendo la arquitectura el culmen de este pensamiento porque representa los sentimientos más profundos de una civilización.

Bötticher, por su parte, en *Die Tektonik der Hellenen* (*La tectónica de los helénicos*) interpretó esa noción como la correcta conveniencia entre todas las partes que conforman un edificio y que juntas componen un todo. Mientras que Semper, en *Die vier Elemente der Baukunst* (*Los cuatro elementos de la arquitectura*), relacionó dicho concepto con las construcciones ligeras que se edifican mediante el uso de estructuras de madera; posteriormente empleó el término para referirse a la arquitectura en general.

En sus palabras, la tectónica reside en la comprensión del uso de los distintos materiales constructivos que se emplean para generar una expresión cultural.

En 1915, Heinrich Wölfflin incluyó la idea de lo tectónico en su libro *Conceptos fundamentales de la Historia*

del Arte, en el que introdujo un sistema de análisis formal conocido como «visibilidad pura» y cuyo fin era exponer en qué consistió la configuración del estilo en las diferentes épocas históricas, principalmente en el cambio que se produjo entre el Renacimiento y el Barroco. Varias décadas después, Kenneth Frampton retomó dicha noción en dos escritos: «*Rappel à l'ordre*: en favor de la tectónica» y *Studies in Tectonic Culture*. Sus estudios pretenden llevar la dimensión de la tectónica al campo de lo artístico y apelar por una «poética de la construcción».

Dicho lo anterior, este ensayo se aproxima al estudio de la tectónica en arquitectura, a través de las formulaciones de Heinrich Wölfflin y Kenneth Frampton. Estas ideas se aplicarán en el análisis de dos edificios del movimiento moderno: el edificio Larkin, de Frank Lloyd Wright; y la capilla de Notre Dame du Haut en Ronchamp, de Le Corbusier. Esto para contrastar lo expuesto por ambos autores e identificar las posibles convergencias y disimilitudes en sus planteamientos. La selección de estos proyectos se debe a que, en su momento, representaron un punto de inflexión en el desarrollo de la arquitectura del siglo XX.

La tectónica, ¿estilo o esencia?

Para Wölfflin el estilo es una forma de expresión que ayuda a reconocer algo, en este caso, las maneras típicas

en las que los artistas expresan las formas. No obstante, junto a esta individualidad del sujeto creador se encuentra el estilo de una escuela, un país y una sociedad, que igualmente evidencian el carácter de una época.

Este autor empleó la idea de la tectónica, al igual que sus otras categorías, en el análisis de las formas pictóricas, escultóricas y arquitectónicas. Por ejemplo, en pintura el estilo tectónico hace de las formas reproducidas un sistema limitado en sí mismo y busca la congruencia entre las partes representadas. En escultura, por su parte, la tectónica está determinada por los elementos arquitectónicos, como los nichos, las columnas, pilastras y los pedestales, así como su ubicación en el espacio. En arquitectura, este concepto toma como eje principal la importancia otorgada a la estructura; su apariencia, de formas cerradas y definidas, es estática e imposibilita el desplazamiento.

Desde la perspectiva de Kenneth Frampton, la tectónica considera la estructura como esencia de la forma arquitectónica. Para el crítico inglés, este concepto se asocia con la técnica constructiva, pero no en un sentido excluyente y que se remite únicamente al aspecto tecnológico, sino que demuestra el potencial poético del hecho constructivo.

Lo tectónico, según él, deriva de la aplicación y las propiedades de los materiales, de la estructura y el acto de construir, lo que permite que el objeto arquitectónico se materialice. En este sentido, y partiendo de sus premisas, se identifican cuatro componentes inherentes a la tectónica: la junta constructiva, la estructura o entramados estructurales, los materiales y los detalles constructivos, toda vez que éstos permiten reconocer la configuración del edificio y su fuerza expresiva.

El edificio Larkin

En 1903, John D. Larkin comisionó a Frank Lloyd Wright el diseño de la nueva sede de su compañía, una empresa dedicada a la venta de jabones. El edificio llevó por nombre el apellido de su dueño: Larkin. Entre las innovaciones tecnológicas con las que contaba el inmueble, se encontraban que era el primero en su tipo en tener aire acondicionado, sistemas de calefacción, conductos de ventilación, muebles de acero empotrados al piso e inodoros suspendidos. Asimismo, otra de las novedades

fue que Wright proyectó las escaleras en las cuatro esquinas del volumen, y no en la parte central como se estilaba, esto liberó el núcleo principal del conjunto.

El edificio Larkin se componía por dos bloques de ladrillo que unidos se desplantaban sobre una sección biaxial. Si se sustenta el análisis de este proyecto en las ideas expresadas por Wölfflin, puede argumentarse que la tectónica se manifiesta en la composición de las caras exteriores, por ejemplo, en la fachada principal del primer cuerpo del conjunto, cuya silueta rectangular tiende hacia la horizontalidad, con líneas a plomo y un volumen bien definido que permite que los elementos se aprecien con total claridad (Imagen 1).

Este pensamiento se refuerza, en primer lugar, por los vanos que recorren la calle principal de la fachada y que son atravesados por nueve pilastras, las cuales no impiden que se pierda el efecto de horizontalidad. Tal idea se intensifica por la diferencia en las alturas, siendo menor la de este bloque con respecto a la edificación posterior; y, finalmente, por los dos prismas de apariencia maciza que se adosan a la superficie central y las cornisas que coronan la parte superior de ésta, juntas enmarcan su contorno y frontalidad, lo que evita cualquier sensación de movimiento.

Con las caras laterales sucede algo similar, sólo que en éstas la estructura propende a la verticalidad. Las fachadas adyacentes comparten el mismo diseño tectónico: se articulan por tres cuerpos monolíticos de las mismas dimensiones, con la diferencia que en las masas centrales se yerguen cuatro pilastras hacia los extremos; las de mayor grosor coinciden con las aristas que unen ambos planos de los prismas. Éstas, a su vez, sostienen dos esculturas ornamentales y encierran las pilastras restantes que topan con la cornisa que circunda todo el edificio, mientras divide las superficies inferiores de los paramentos superiores.

En relación con las esculturas que adornan las fachadas laterales, éstas representan figuras infantiles que sostienen un globo terráqueo sobre sus cabezas. El componente tectónico radica en la correspondencia que guardan con el elemento arquitectónico, en este caso las pilastras en las que reposan, pues, aunque no se coloquen dentro de un nicho, se asientan con firmeza sobre el pedestal que las sostiene y respetan los bordes imaginarios que éste proyecta, como si tratase de resguardarlas dentro de un compartimento que no es perceptible.



Imagen 1. Edificio Larkin, diseñado por Frank Lloyd Wright, 1903. Vista a una de las fachadas laterales. Fuente: Wikipedia, dominio público.

En general, y siguiendo los argumentos de Wölfflin, el edificio Larkin se alza como una obra tectónica por la simetría constante que presentan sus fachadas, por la importancia que se le otorgó a la ortogonalidad de la estructura, por su carácter solemne y la correcta proporción y correspondencia de las partes con el todo.

Para Frampton, por el contrario, el aspecto tectónico va más allá de la simple apariencia del edificio, se encuentra también en el interior de éste, en sus detalles constructivos. Tal concepto se observa en la manera en que se articulan los diferentes entramados que moldean el espacio interno, en los componentes constructivos que recorren las fachadas, como la cornisa que rodea el perímetro del conjunto y que, se puede intuir, fungía como una junta que unía ambas partes, superior e inferior, para evitar que la extensión de los muros perdiera rigidez frente algún fenómeno natural.

Las cuatro torres, destinadas a resguardar los servicios, las escaleras e instalaciones, aparentan ser las columnas que sostienen la carpa acristalada (losa) que cubre el salón principal y que permite la entrada de luz en el interior. En este punto es importante abrir un paréntesis y mencionar que Frampton considera también el tratamiento y la ubicación de las instalaciones, de cualquier tipo, como parte del potencial expresivo que exhibe la tectónica del edificio. Según sus observaciones, la manera en cómo se entrelazan los elementos estructurales –las vigas y columnas–, que organizan los diferentes niveles, expone de igual manera la cualidad

tectónica del proyecto. Este entramado, con reminiscencias textiles, sale del recinto y puede observarse en el grupo de pilastras que forman los vanos para las ventanas de las fachadas principal y posterior.

Capilla de Notre Dame du Haut en Ronchamp

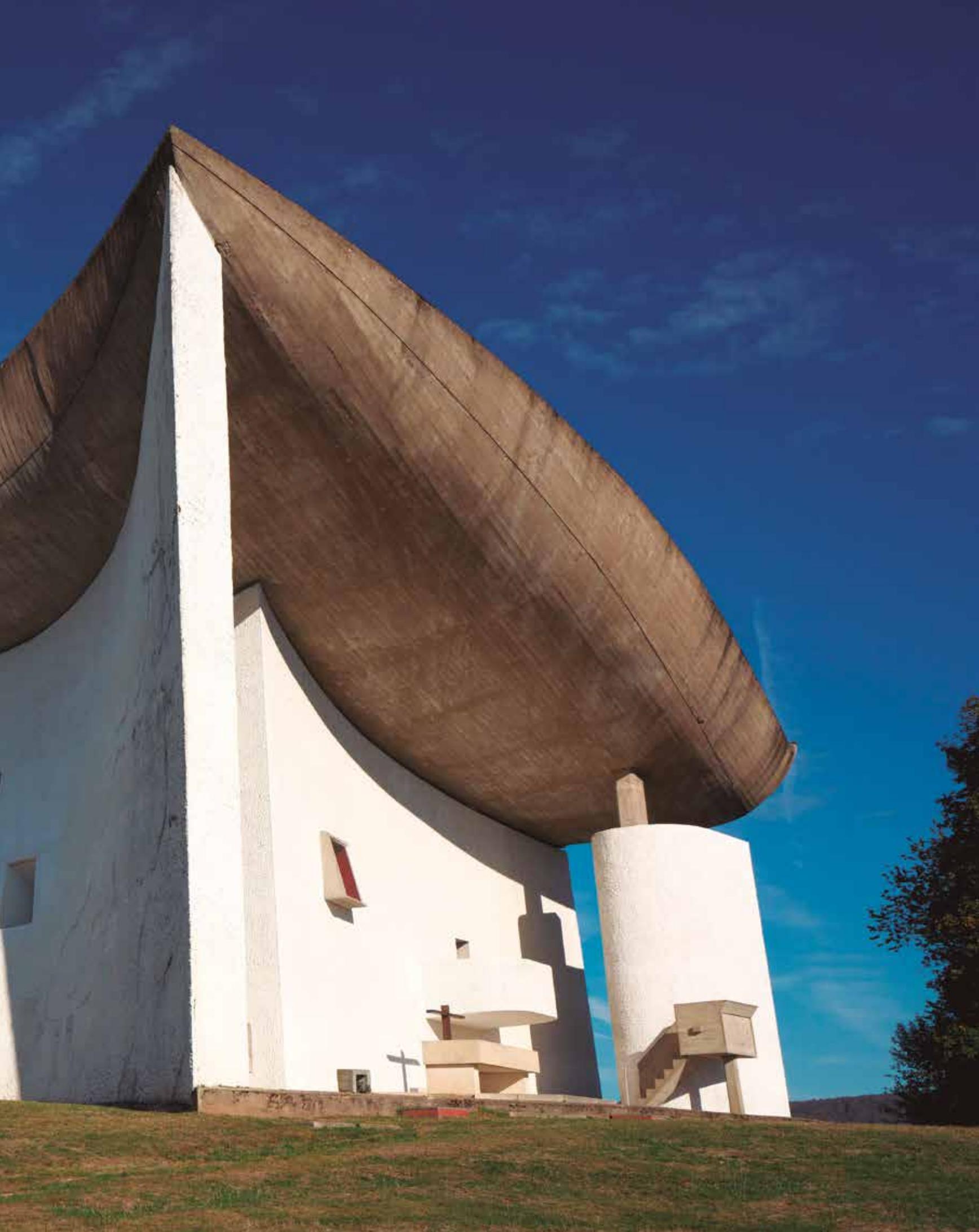
La capilla de Notre Dame du Haut, en Ronchamp, Francia, se emplaza en lo alto de una colina de larga tradición de peregrinaje católico. En 1950, Le Corbusier fue invitado por el padre Alain Couturier a diseñar el nuevo edificio, ya que el anterior estaba dañado por los bombardeos producidos en la zona durante la Segunda Guerra Mundial. Este proyecto marcó una ruptura en la producción del arquitecto, porque se alejó radicalmente de las nociones racionales que habían caracterizado su producción de la primera mitad del siglo xx.

En Notre Dame du Haut, el concepto de tectónica planteado por Wölfflin se sustituye por su opuesto, lo atectónico que, a diferencia del primero, se caracteriza por prescindir de la simetría y dar paso al desfase de los volúmenes, cuya apariencia es colosal y pesada. Por tanto, el objeto arquitectónico proyectado por Le Corbusier adquiere autonomía y se convierte en escultura.

Los muros se liberan de las decoraciones para volverse ornamento y manifestar por sí mismos el efecto de una forma abierta. Se curvan e inclinan sobre sus propios ejes, se abren en algunos puntos y se cierran en otros, para suscitar en el espectador la sensación de movimiento. Aunque las fachadas son asimétricas, se mantiene siempre un equilibrio entre las partes. Algunos vértices son más altos que otros, esto produce un efecto visual de ascenso y descenso de la cubierta, que depende del punto desde donde se le observe. Por otra parte, los vanos que perforan el edificio carecen de un ritmo ordenado, atraviesan las superficies para crear juegos dramáticos de luces en el interior, esto es también perceptible en el exterior, gracias a las sombras que proyecta la losa sobre los muros contiguos (Imagen 2).

Según el planteamiento de Frampton, la capilla en Ronchamp se inscribe dentro de lo tectónico por el regreso a las formas arcaicas, pues el edificio tomó como base la estructura del Pabellón de los Tiempos Nuevos, que a su vez se inspiró en las construcciones hebreas del desierto. Su argumento se sustentó en la observación de







la losa de montura inclinada que el arquitecto propuso para la capilla, y que pudo también advertir en el pabellón de exhibición.

La cubierta adquiere preponderancia por su forma convexa y de aspecto colosal que parece flotar; no obstante, sólo es pesada en apariencia –debido al concreto que la reviste–, pues está sostenida por un entramado de tensores metálicos que emula las tiendas de los nómadas antiguos.

De igual manera, la cubierta se apoya sobre columnas que se ocultan en los muros y revelan otro aspecto tectónico, ya que juegan con lo que el autor ha llamado la tectónica representativa, además de la junta que se produce entre el techo y el muro, lo que refuerza la sensación de que la techumbre está suspendida en el aire. De este modo, la capilla erigida en Ronchamp se alza como un proyecto digno de elogio por su atemporalidad, cuyos volúmenes, anclados en el pasado, continúan siendo vigentes.

Conclusión

Este ensayo se aproximó a las concepciones de Heinrich Wölfflin y Kenneth Frampton sobre la tectónica en arquitectura. Los ejemplos estudiados permiten al lector conocer las ideas de ambos, así como establecer diferencias en sus planteamientos. Pese a que los dos autores suponen la tectónica como algo intrínseco del objeto arquitectónico, el concepto de Wölfflin parece más limitado porque enuncia únicamente las características formales de las fachadas, lo que deriva en que su aplicación sea plausible sólo en edificaciones que se rigen por la ortogonalidad de sus volumetrías. Esto se contrapone a lo citado por Frampton, quien menciona que la tectónica no distingue estilos ni formas, pues es aestilística.

La noción formulada por el crítico inglés pretende llegar a la esencia de la cosa en un nivel ontológico, descubrir qué es lo que permite que el objeto arquitectónico se materialice. Por tal motivo, el autor centra su atención en la construcción, sin la cual, la arquitectura no puede concretarse. A esto se debe, por una parte, su rechazo hacia la fetichización del espacio que se suscitó durante el siglo xx.

Por otro lado, los ejemplos analizados tienen a la estructura arquitectónica como su principal aliada, pues, en palabras de Frampton, es la esencia de toda forma habitable. En el edificio Larkin los entramados estructurales, cuya conformación es similar a un patrón textil, son los que posibilitan la configuración del espacio. Es pertinente señalar que su creador, Frank Lloyd Wright, se consideraba a sí mismo como un tejedor de espacios más que un arquitecto. En la capilla de Notre Dame du Haut ocurre lo mismo, el esqueleto metálico es el que permite la creación de las superficies regladas que, como si fueran pañuelos, moldean tanto el interior como el exterior del recinto.

Lo que ambas perspectivas comparten, y que se demuestra mediante los edificios que acompañan este escrito, es que a través de la idea de tectónica se manifiestan las aspiraciones de una época. Algunas más tecnológicas, como las que se expresaron en el edificio Larkin; y otras interesadas en cuestiones de índole espiritual, en exacerbar los sentidos del espectador/usuario a partir de la forma y el espacio, como las que se observan en la capilla de Le Corbusier.

Bibliografía

Al-Alwan, Hoda y B Mahmood, Yusr,
2019 «The Connotation of Tectonics in Architectural Theory», *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, vol. 745, The Fourth Scientific Conference for Engineering and Postgraduate Research 16-17, diciembre 2019, Bagdad, Iraq. doi:10.1088/1757-899X/745/1/012161 (consultado el 2 de julio de 2023).

Frampton, Kenneth
1995 *Studies in Tectonic Culture: the poetics of construction in nineteenth and twentieth century architecture*, John Cava (ed.), Cambridge, Massachusetts, MIT Press.

2016 *Historia crítica de la arquitectura moderna*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili.

2020 «*Rappel à l'ordre*: En favor de la tectónica», en Moisés Puente (ed.), *Kenneth Frampton: teoría*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili.

McCarter, Robert
2016 *The space within: Interior experience as the origin of architecture*, Londres, Reaction Books.

Wölfflin, Heinrich
1952 *Conceptos fundamentales de la Historia del Arte*, Madrid, Espasa-Calpe.