

---

# Sustentabilidad: una arquitectura perdurable

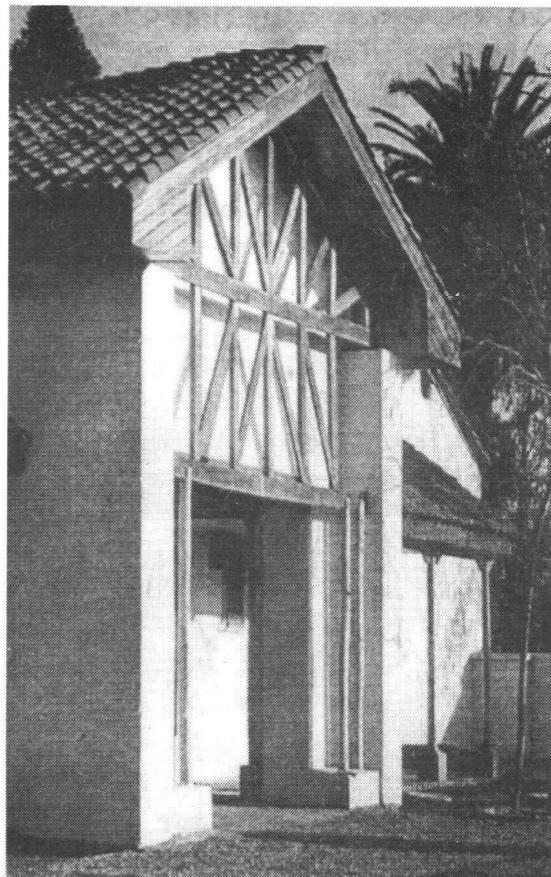
RAYMUNDO MAYORGA CERVANTES\*

**C**uestionamientos obligados de la arquitectura y del urbanismo, tanto en el terreno de la enseñanza como en la práctica profesional son: ¿por qué las ciudades se desarrollan de manera caótica?, ¿por qué la mayoría de los espacios urbanos son ambientes contaminados?, ¿por qué muchos de los edificios que habitamos carecen de confort ambiental?, ¿por qué algunos consumen cantidades irracionales de fluidos energéticos?

Por supuesto, las respuestas a dichos planteamientos requieren fundamentarse en un cuerpo de conocimientos, conceptos e ideas que expliquen, cuantifiquen y ofrezcan soluciones concretas.

Es claro que parte de la tarea del arquitecto, para atender la situación actual de la habitabilidad de los espacios arquitectónicos, debe darse en franca relación con su medio ambiente natural.

Durante diferentes periodos históricos los paradigmas de diseño arquitectónico utilizados para la producción edilicia han sido desarrollados en diversas concepciones, que van desde las culturas prehispánicas, seguidas de aquellas con influencia española e italiana, posteriormente con el arribo de la modernidad arquitectónica en México se trabajó bajo la influencia europea de Gropius, Mies van der Rohe y Le Corbusier entre otros.



*Fachada Casa de Cultura de la Florida en Chile.  
Foto : H. Pererira*

Durante esta etapa el arquitecto José Villagrán García desarrolló su "Teoría doctrinaria" o "Doctrina-teórica" de carácter axiológico, la cual influyó en la práctica profesional de los arquitectos durante varias décadas e incluso, aún se manifiesta.

Villagrán García fue el primer arquitecto mexicano moderno que estableció un andamiaje teórico propio de Latinoamérica, a partir del cual fundamenta y explica la producción arquitectónica. Dicho cuerpo teórico es producto de un estudio sistematizado de teorías —como la de Guadet—, al que incluyó diversas aportaciones particulares.

En la actualidad se requiere de la revisión de los contenidos de los marcos teórico-conceptuales para que respondan a la problemática socio-económica y cultural de las sociedades actuales, así como a la problemática urbano-arquitectónica de los asentamientos humanos de nuestro país.

México no es ajeno a los fenómenos globalizados de la economía, al nuevo mapa político, a las formas de producción industrial que han provocado, entre otros males, el acelerado desequilibrio ecológico. México, como un país en vías de desarrollo, sufre la depredación de sus recursos naturales renovables como el agua, la vegetación, etcétera, lo cual ha traído en consecuencia, modificaciones climáticas, altos grados de contaminación en los cuer-

pos de agua, aire y tierra por la gran cantidad de desechos sólidos que se depositan en ellas, así como el crecimiento anárquico de las ciudades y los problemas urbanos que esto implica.

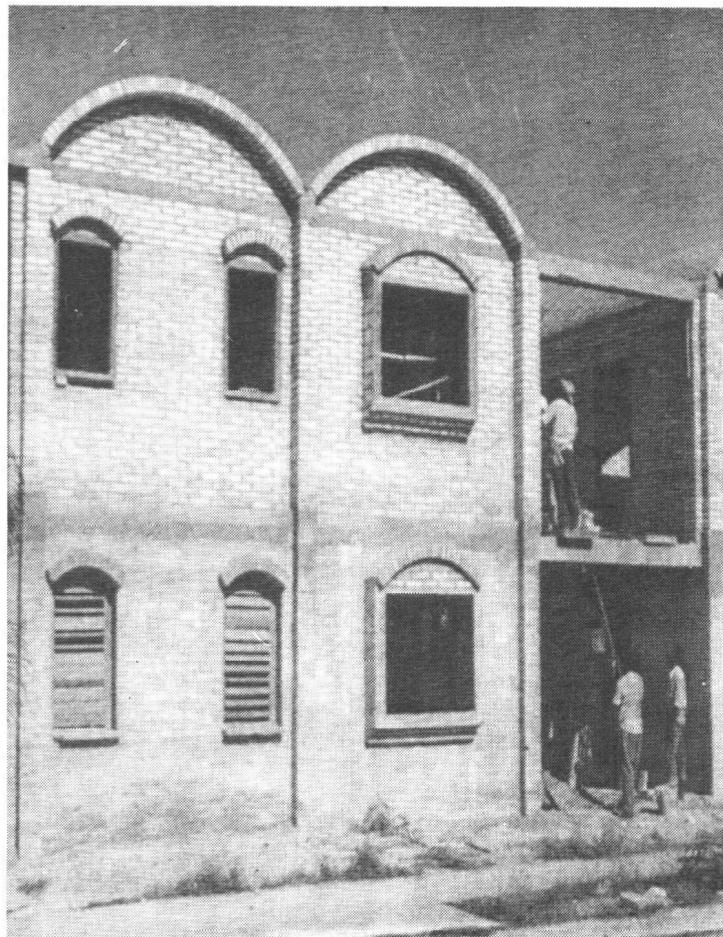
En este sentido, se tiene que los edificios son espacios que sirven para reproducir formas culturales de vida y el desarrollo de las sociedades humanas que se basan en la depredación y el consumo irracional de los recursos naturales del planeta.

Por lo tanto, resulta imprescindible que el cuerpo teórico de la arquitectura contemporánea presente elementos que permitan incorporar en las diferentes etapas del proceso creativo arquitectónico las respuestas a los problemas antes citados.

Dicho elemento teórico, desde un punto de vista particular, está compuesto de dos partes:

La propuesta concreta es que el elemento teórico contenga el concepto que englobe el término sustentabilidad, el cual según la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y Desarrollo es "un desarrollo que satisfaga las necesidades del presente, sin comprometer la de las futuras generaciones para satisfacer las suyas".

Cabe señalar que se parte de dos supuestos que permiten considerar a la sustentabilidad como un elemento axiológico que sirva para la valoración de la obra arquitectónica, estos supuestos son:



*Cubiertas de bovedillas de bloques de suelo cemento en Cuba*

1. Que una parte de los valores que permiten clasificar una obra como arquitectónica se mantenga pese al paso de tiempo, por ejemplo, la estabilidad estructural y otros elementos están dados por su momento histórico y corresponden sólo a dichas condiciones, a su utilidad.

2. Derivado del primer supuesto, puede asegurarse que no existe obra arquitectónica sin ideología, pues ésta es un producto de la cultura material y por lo tanto se encuentra cargada de concepciones de su creador y, por si fuera poco, los usuarios internos y externos de la misma le dan una segunda carga ideológica al "apropiarse" del espacio, es decir, al usarlo.

La producción edilicia es también producto de una actividad económica, pues su diseño y construcción es similar a la de otros objetos materiales y útiles de nuestra cultura. Con ello, estos espacios significan la posibilidad de una mejoría en el desarrollo de las actividades humanas, y en consecuencia de sus ingresos económicos, salud, educación, etcétera.

Introducir la sustentabilidad como un elemento de valoración en la conceptualización de los edificios, obliga a analizar un aspecto que en los diferentes enfoques teóricos no se ha tomado en su justa dimensión, éste es: el concepto de la vida útil del edificio. Esto implica una manera diferente de ver el proceso del diseño arquitectónico, ya que no sólo



*Vivienda hecha con tierra cruda en Cuenca, Ecuador*

se trata de plantear como actividad principal al diseño o la construcción de edificios, sino de entender la importancia que el tiempo tendrá en la construcción, el lapso que durará "vivo", entonces lo que debe preguntarse es ¿cómo deberá desarrollarse la vida útil de los edificios, adaptándolos tecnológicamente para seguir reproduciendo la cultura del "use y tírelo", de la depredación de nuestros recursos naturales como hasta ahora ocurre, o por el contrario, será necesario llegar al terreno conceptual y luego al tecnológico e introducir una nueva concepción basada en la sustentabilidad?

Por supuesto, no se desconoce que en algunos cuerpos teórico doctrinarios esto ya se ha tratado, sin embargo, en el caso del paradigma de la llamada "arquitectura bioclimática o bioclimatizada", el concepto de sustentabilidad como un valor de evaluación de la calidad del espacio arquitectónico debe estar dado además por otros elementos que complementen los factores del confort igro-térmico (finalidad primordial de la bioclimatización), que entre otros son los siguientes:

1. En la "vida útil" de un edificio se debe privilegiar el consumo de energía de fuentes renovables, para ello es necesario descartar como criterio único para su elaboración el costo económico de la obra, por el contrario, debe hacerse un ejercicio de prospectiva que contemple el costo económico-ecológico, con sus respectivas pérdidas económicas de no considerar esto último.

2. Reducción del empleo de materiales de construcción que requieren del consumo de energéticos derivados del petróleo (u otras fuentes contaminantes) para su producción.

3. Emplear materiales de construcción producidos con fuentes alternativas de energía (sol, viento, etcétera).

4. Reciclar los fluidos como el agua, pues de no hacerlo, en el futuro las ciudades se verán en profundas crisis de supervivencia.

5. Menor producción y mayor control de los desechos sólidos (basura), procurando su reciclaje para evitar la contaminación de suelos, esto implica nuevas estrategias de diseño arquitectónico durante el desarrollo del proyecto, así como durante su construcción y, fundamentalmente, durante su funcionamiento.

6. Criterios y estrategias generales de diseño arquitectónico que ayuden al uso racional de los diferentes fluidos energéticos.

Lo anterior es sólo una muestra concreta de lo que se puede aplicar a partir del concepto de sustentabilidad en la obra arquitectónica.

Asimismo, para algunos enfoques teóricos resulta muy importante el aspecto morfológico (como ejemplo está el posmodernismo, el deconstructivismo, etcétera), hoy día puede adoptarse la sustentabilidad como parte del marco teórico-conceptual en el diseño, construcción y mantenimiento de los edificios, lo cual sería más fácil de comprender si tuvieramos la oportunidad de viajar fuera de nuestro espacio terrestre y observar que isólo hay un planeta Tierra!

\*Profesor investigador de la ESIA Tecamachalco.