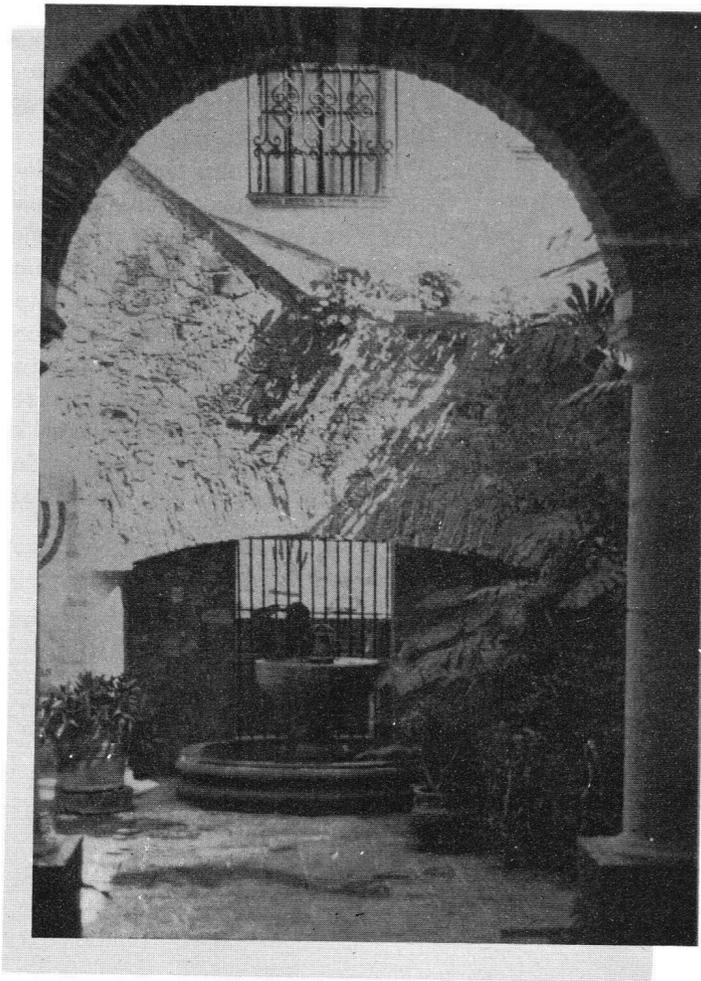


# DESARROLLO sustentable

## y la enseñanza de la ARQUITECTURA

JOSÉ PORFIRIO CAMACHO ORTUÑO\*



Este espacio no natural requirió en principio de un desarrollo muy elemental, que se tornó más complejo en la medida en que el hombre evolucionó, esto es en síntesis lo que atiende la historia de nuestra disciplina: la Arquitectura. Su historia es la misma que la de la humanidad y la de sus relaciones con el medio ambiente.

Puede decirse entonces que la arquitectura es un acto de síntesis de las condiciones sociales, políticas, económicas y religiosas de una sociedad en particular, expresada en una obra arquitectónica, un conjunto ordenado de espacios y ambientes que le son necesarios para la realización de sus actividades; resultado de su evolución o retrospectiva histórica.

Durante siglos estas modificaciones al medio ambiente tuvieron poco impacto, pero en la medida en que las concentraciones humanas crecieron, el efecto sobre el ecosistema fue mayor, llegando inclusive a crear situaciones verdaderamente críticas, como lo demuestran las investigaciones arqueológicas del Valle de Copan o las actuales condiciones del área metropolitana de la Ciudad de México.

La cada vez mayor demanda de alimentos, bienes y servicios de la población ha rebasado la capacidad de la sociedad para producirlos, lo que ha provocado serios problemas ecológicos y sociales. En otras palabras, la capacidad de carga del sitio es rebasada por los requerimientos humanos, ocasionando una ruptura en el equilibrio del ecosistema.

**E**n el ciclo natural de todos los seres, la supervivencia del más apto es la regla que ha permitido asegurar la evolución de las especies, y el hombre no es la excepción.

Entre los seres físicamente más débiles (en relación a sus posibles

depredadores), el ser humano tuvo que desarrollar su intelecto y creatividad para sobrevivir. Uno de los costos que pagó por esta evolución intelectual fue el perder su nicho natural, o sea el espacio físico que le correspondía como especie; por eso tuvo que construir un nicho artificial.

Esta tendencia es evidente a partir de la revolución industrial, pues los procesos productivos en las ciudades demandan entre otras cosas, gran consumo de energía, mano de obra, espacios donde ubicar las viviendas y servicios en general. Esta actividad altera paulatinamente, y en la mayoría de los casos, de manera poco afortunada al medio ambiente, dando origen a un medio modificado –llámese pueblo, villa o ciudad– en constante conflicto con el medio natural.

Durante la primera mitad de este siglo se escucharon voces de advertencia sobre el daño a los ecosistemas. En 1945 la humanidad presenció el inicio de la era nuclear y atestiguó sus nefastas consecuencias: destrucción a corto y largo plazo por radiación (como sucedió con la explosión de la nucleoelectrica de Chernobil, Ucrania), el agujero en la capa de ozono de la atmósfera, la tala irracional de las selvas tropicales, la contaminación de los cuerpos de agua o la disposición de los residuos tóxicos; problemas todos que nos conciernen, sin menoscabo de nacionalidad o profesión.

### Depredación sin conciencia

La casi desaparición del socialismo como modelo de desarrollo ha dejado al capitalismo como la única opción. Sin embargo, el modelo capitalista (de máxima utilidad con mínima inversión) ha provocado la explotación indiscriminada de los recursos naturales, concentrando la riqueza en pocas manos y empeorando las condiciones de vida de la población. Entre otras, la estrategia capitalista de comprar–usar–desechar y los hábitos que hemos adquirido debido a esta doctrina, contribuyen a extraviar el sentido de pertenencia *al* medio ambiente sustituyéndolo por un sentido de pertenencia *del* medio, esto es, en lugar de pertenecer al medio ambiente, *éste* me pertenece.

En la *Cumbre de la Tierra*, celebrada en 1992 en Río de Janeiro, Brasil, se propuso a nivel global un modelo de desarrollo alterno: el desarrollo sustentable. Ahí los mandatarios de casi todas las naciones del orbe reconocieron el daño que los modelos de desarrollo actuales han provocado al planeta.

Es importante mencionar que el desarrollo sustentable es aquel modelo que hace una explotación racional y equilibrada de los recursos naturales con la finalidad de atender las necesidades de la presente generación, sin socavar los recursos para las siguientes generaciones.

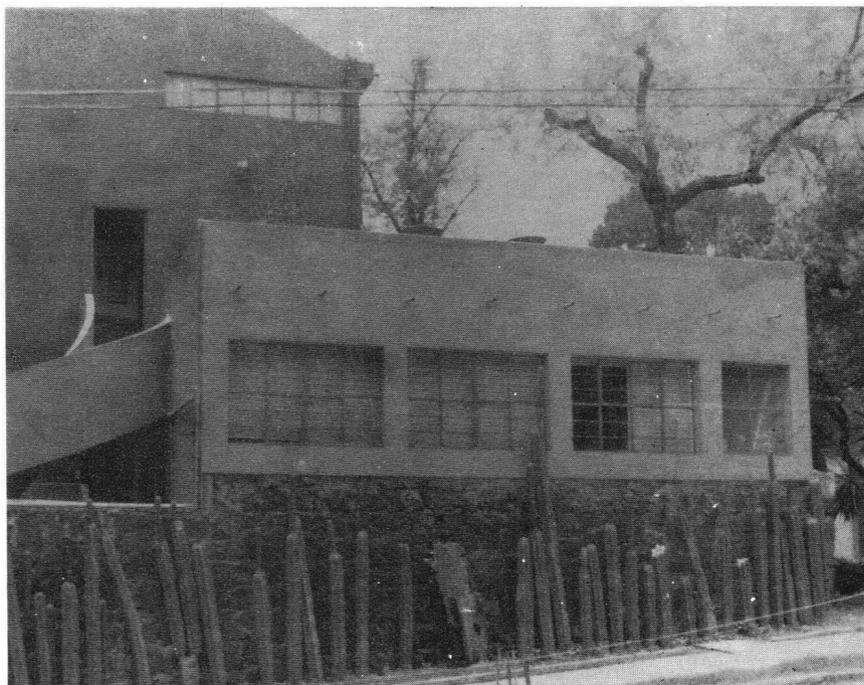
¿Dónde entran la arquitectura y los arquitectos en este concepto de sustentabilidad? Al ser nuestra disciplina y sus profesionales los principales modificadores del medio ambiente, es de vital importancia que su intervención sea bajo estrictos criterios de integración, y no de confrontación al entorno donde se inserte su trabajo. Algunos de los criterios aplicables son: el ahorro de agua, de energía convencional, el uso de energías alternas, la optimización de los recursos disponibles y la revisión de los programas arquitectónicos para que den cabida a los elementos citados.

Para ejemplificar lo anterior, podríamos hablar de la *basura*, término que bien puede cambiarse por el de *desecho*. En los últimos años ha habido un *boom* sobre el tema y la necesidad de separar los desechos orgánicos de los inorgánicos, todo esto con la finalidad de reciclarlos, pero ¿quién tiene un espacio adecuado en la casa para almacenarlos?

Este problema cotidiano y aparentemente simple, lo tendrán que resolver los arquitectos de hoy y mañana (los que ahora se forman en las universidades), a través de diversos cambios a los programas arquitectónicos, a partir de atender los espacios que requerimos de la misma concepción de arquitectura.

Urge que los planes y programas de estudio incorporen la variable ambiental desde los primeros semestres, pues para alcanzar este objetivo es necesario fomentar la investigación y actualización docente, así como invertir en la infraestructura y el equipo necesario para ello. También es preciso llamar a la unión de esfuerzos entre universidades, industrias y gobierno, a través de una adecuada vinculación, a fin de proporcionar tanto equipos y grupos de investigación multidisciplinarios, como talleres, cursos de educación continua, actualización docente y profesional.

En este sentido, es importante el redescubrimiento de la ecotecnología, las soluciones de la arquitectura vernácula, la revalorización de la arquitectura de paisaje, así como de la vegetación endémica con fines además de decorativos, de restauración y preservación ecológica.





Cartel del Dr. Jorge González Claverán.  
FONHAPO, 1987

Estos son elementos que necesariamente deben existir en todas las cátedras universitarias, por tanto, la enseñanza de la arquitectura debe transformarse, pues tradicionalmente el método racional-funcionalista de diseño ha vendido la idea de que *menos es más*, sin embargo no siempre es cierto, sobre todo cuando hablamos del impacto ambiental que las obras producen al entorno.

En la metodología tradicional de cualquier proyecto, la identificación del problema sólo se refiere a la tipología del espacio arquitectónico requerido socialmente, es decir que se atiende a la resolución del *adentro*, dejando el *afuera* como parte independiente y secundaria, no obstante en pocas ocasiones se analiza como unidad.

#### El “saber” y su compromiso social

El desarrollo sustentable requiere de la participación de todas las ramas del saber, pues sin una economía con

principios sustentables poco puede hacerse para resolver los problemas ecológicos. De nada sirve tener una buena legislación ambiental, si no se cumple. Las soluciones están más allá de las leyes y los reglamentos, que en muchos casos sólo complican más la situación en lugar de resolverla. Una solución de fondo es tomar conciencia del problema y asumir la responsabilidad individual y colectiva que nos corresponda, de tal manera que el uso y la aplicación de las llamadas tecnologías limpias en todas nuestras actividades se realicen porque nos conviene.

Sin embargo, el esfuerzo de los profesionales de la arquitectura y otras disciplinas por realizar obras y acciones con características de sustentabilidad será en vano, si en la sociedad civil no se crea una cultura en este sentido, se exige el apoyo de los diferentes niveles de gobierno (aunque sea a regañadientes por tocar fuertes intereses económicos) y se cuenta con la participación de los

académicos, pues la investigación y difusión del conocimiento de vanguardia es una de las tareas que la sociedad nos ha encomendado.

El conocimiento arquitectónico es tan basto que a veces es necesario colocarle apellidos, como por ejemplo Arquitectura de Paisaje o Arquitectura Bioclimática, por esta razón proponemos aquí el término Arquitectura Sustentable, para designar a la que se realiza con criterios de sustentabilidad, con lo que esperamos que en poco tiempo se recuperen los conceptos de integración, convivencia y sentido de pertenencia al medio, lo que nos permitiría quitarle los calificativos y hablar sólo de la Arquitectura.

\*Profesor Investigador de la ESIA Tecamachalco, integrante del Programa de Arquitectura para el Desarrollo Sustentable. Ponencia presentada en mayo de 1997.