

La regresión hacia el adobe

En forma recurrente, el continente americano ha sido afectado por eventos sísmicos, que han dejado una secuela de numerosas víctimas y cuantiosas pérdidas materiales. Caos y estancamiento económico han sido frecuentemente la consecuencia de estas catástrofes naturales; las cifras son reveladoras.

En el año 1939 la ciudad de Chillán en Chile es semidestruida por un terremoto que reclama 28.000 muertos; las edificaciones coloniales de adobe y bahareque se convierten en ruinas, sepultando a sus habitantes. En Managua se repite el histórico terremoto de 1931, que destruyó la capital del vecino país; en vísperas de Navidad del año 1972, el centro de la ciudad es nuevamente arrasado por otra catástrofe sísmica. Las viviendas de taquezal, el equivalente del tradicional bahareque, se derrumban y 10.000 perecen bajo los escombros. 1976 es un año trágico para Guatemala; las placas litosféricas del Caribe y Norteamérica se mueven a lo largo de la falla de Motagua, liberando enormes cantidades de energía, que se propaga en forma de ondas sísmicas. La zona rural al norte de la capital es la más afectada; en San Juan Zacatepeque y poblados vecinos mueren 22.000 personas, consecuencia del colapso de las pesadas, pero débiles construcciones de adobe. Las ciudades de San Juan en Argentina y Popayán en Colombia son destruidas por sendos terremotos ocurrido en 1944 y 1981, respectivamente, y la zona central de Ecuador es afectada por un sismo de gran magnitud en 1949. A la fecha, la mayor catástrofe sísmica del continente la constituye el gran terremoto de Chimbote, Perú, ocurrido en 1970, con un saldo de 67.000 muertos. Bajo las enormes masas de lodo que se desprendieron del Monte Huascarán, sepultando tres poblados, murieron 18.000 personas; el resto pereció bajo los escombros de las casas de adobe.

Los eventos citados son tan sólo algunos de los más recientes sismos destructivos y representan casos trágicos, que se adicionan a la larga lista de terremotos que han sucedido en Latinoamérica durante el período histórico que se inicia con la colonia. Costa Rica no está excluida del riesgo sísmico y el país ha conocido en varias oportunidades el impacto y las consecuencias del violento movimiento de la tierra. Cartago fue destruida en 1841, y nuevamente en 1910 un sismo de baja magnitud y foco superficial, redujo a ruinas la antigua capital. Las construcciones de adobe volvieron a demostrar la insuficiente capacidad para resistir las vibraciones sísmicas: casas y edificios públicos sufrieron colapso, sepultando bajo sus escombros a centenares de personas. Alajuela en 1888, San Ramón y Orotina en 1924 son otros de los eventos destructivos que más gravitan en la memoria de los habitantes de nuestro país.

En el Medio Oriente y en el Norte de África, el material de construcción tradicional ha sido el adobe, cuya técnica pasó a través de Andalucía, como legado árabe, a las colonias españolas de América. En Latinoamérica se emplea además el bahareque, como producto autóctono de la época colonial. Sin embargo, la experiencia trágica y la destrucción producida por los terremotos han confirmado, una y otra vez, que el adobe no es material apto para resistir el violento movimiento del terreno, y el bahareque, una vez iniciada la descomposición del artesonado de madera, es igualmente vulnerable a sufrir colapso durante sismos intensos. El reciente terremoto de San Salvador confirma la experiencia negativa con estos dos materiales de construcción. En los barrios de la capital salvadoreña, San Jacinto, Santa Marta y Mejicanos, 100.000 personas quedaron sin hogar a consecuencia del derrumbe de casas de bahareque.

Un personaje que ha gravitado decisivamente en el pensamiento y desarrollo del país, el ex presidente Cleto González Víquez, fue a la vez un hombre preclaro y de visión. La política



FRANZ
SAUTER F.

no era su única afición, las ciencias lo atraían y se dedicó a estudiar la historia sísmica del país. Un libro, actualmente fuente de consulta obligada para sismólogos e investigadores, es el resultado de su paciente trabajo: "Temblores, terremotos, inundaciones y erupciones volcánicas en Costa; 1608-1910". Don Cleto conocía bien las consecuencias de las catástrofes sísmicas, y sabía que el adobe es un pobre material de construcción; así lo afirma en el citado libro: "El terremoto del 4 de mayo de 1910 ha venido a poner de manifiesto que edificios de paredes de tierra (adobe), y aún de calicanto no ofrecen ninguna seguridad ni firmeza, por más que se observaran las correspondientes reglas, y que debido al error de permitirlos, juzgando seguro ese método, han venido a encontrarse familias enteras repentinamente sepultadas bajo sus ruinas" (pág. 27).

Cuatro días después del terremoto de Cartago, expiera el período presidencial y don Cleto es nombrado miembro de la comisión para la construcción de la ciudad. El 12 de setiembre de 1910 el presidente Ricardo Jiménez da su aprobación al "Reglamento de Construcciones Urbanas", emitido por la Municipalidad de Cartago, que en el artículo 14, posiblemente influenciado por las ideas de don Cleto, prohíbe expresamente toda construcción con base en adobe, calicanto o piedra. En el país se buscan nuevos sistemas constructivos para viviendas, primero la madera, más tarde el ladrillo mixto o mampostería reforzada, actualmente los bloques y el concreto reforzado. Así, gracias a un ilustre ayuntamiento y a un competente ingeniero municipal, Costa Rica emprende el camino hacia la modernización de los métodos de construcción.

Mientras en Guatemala, Perú y Ecuador, por razones sociales y culturales, se continúa construyendo con adobe, y en El Salvador, Nicaragua y Chile, el bahareque sigue siendo un sistema constructivo de gran uso, Costa Rica abandona hace 70 años en forma paulatina los métodos tradicionales y los sustituye por sistemas de probado comportamiento sísmico. Las antiguas casas en Santo Domingo y Escazú las apreciamos como valiosas reliquias históricas, pero sabemos por la trágica experiencia en los países latinoamericanos, que el adobe y el bahareque son débiles materiales cuando sufren el impacto de un sismo. Este hecho lo conocen no sólo ingenieros y arquitectos, también el sabio hombre de campo aceptó las conclusiones de don Cleto y abandonó tempranamente el empleo de estos materiales.

Pero, ¿qué sucede actualmente en Costa Rica? Parece que se está olvidando la experiencia reciente y trágica de los países vecinos y la propia vivida en el país. Hay indicios de que nos estamos desviando del camino señalado por el preclaro Ayuntamiento de Cartago en su reglamento de construcciones, y se percibe ahora un afán por regresar a los primitivos sistemas de construcción. Altos funcionarios a cargo del problema de la vivienda deciden enviar técnicos al Perú para especializarse en la construcción con adobe, y ciertos profesionales consideran que la solución está en el bahareque. Es preocupante que la solución de un urgente problema nacional, la vivienda, se pretenda solucionar mediante la regresión hacia sistemas constructivos obsoletos, que en otros países pueden tener razón de ser por condiciones sociales y culturales propias, pero que en Costa Rica decidimos abandonar hace 70 años.

Funcionarios y profesionales deben tener siempre presente las tragedias de Cartago, Managua, Guatemala, y San Salvador, por citar solamente los eventos destructivos más recientes del istmo centroamericano. No deben olvidar que casas de adobe y bahareque, reducidas a ruinas y escombros por los sismos, han sido la sepultura de centenares de miles de personas a través de nuestro continente, al igual que en Anatolia, Argelia o Irán. No debemos ser miopes y volver al pasado construyendo, ya no sólo tugurios planificados, sino también "cementarios planificados". Es deber ético y moral de los profesionales y funcionarios, responsables de buscar solución al problema de la vivienda, emplear materiales y sistemas constructivos de probado comportamiento sísmico, con el objeto de garantizar a los más necesitados en la sociedad techo seguro y vivienda digna después de una catástrofe natural.