

CONSERVACIÓN DE LA ARQUITECTURA VERNÁCULA TÉCNICAS Y OFICIOS CONSTRUCTIVOS

Dra. Arq. Graciela María Viñuales

La arquitectura vernácula y la conservación de edificios son temas que están vinculados y se retroalimentan mutuamente. El conocimiento de los materiales y los sistemas es importante, pero también la consideración de los oficios, las herramientas y el léxico. Habrá que tener en cuenta el paisaje, el ambiente y los rituales. Debe ahondarse en la sistematización de conocimientos, la valoración, las transferencias, la atención en las investigaciones y los planes de estudio y la consolidación de redes de trabajo.

IDEAS GENERALES

El conocimiento de la arquitectura vernácula y la conservación de edificios son temas que no sólo están vinculados, sino que se retroalimentan mutuamente. Es así que en los períodos en que más se ha considerado el patrimonio arquitectónico puede encontrarse también un mayor interés en estudiar lo vernáculo, extraer de él su sabiduría y su coherencia, así como en rescatar y revivir sus sistemas, incentivando la transmisión de sus técnicas a las nuevas generaciones.

Las viejas escuelas de artes y oficios, así como las modernas escuelas técnicas fueron parte de ese movimiento de rescate. Con ello elevaron la preparación de la mano de obra, pero también hicieron que la mirada hacia lo vernáculo dejara de ser despectiva o romántica.

Si el largo historial de todo esto había pasado por momentos de atención a la vivienda rural y al hábitat popular, hubo otros períodos en que movimientos estéticos provenientes del mundo profesional promovieron la utilización de ciertos lineamientos vernáculos en edificaciones modernas. El neocolonial fue uno de esos movimientos que llegó a proponer planes urbanos en los que se incentivaba el uso de formas estimadas como vernáculos, llevando a deformar el enfoque que se les daba.

Con los avances que se hicieran después de la segunda guerra en los temas de la conservación arquitectónica y la consiguiente necesidad de encarar restauraciones correctas, el conocimiento de las arquitecturas vernáculos tomó un nuevo valor. En el continente americano hubo hitos que marcaron ese camino, como lo fueran algunos planes mexicanos y peruanos de conjuntos edilicios que, a partir de la Carta de Venecia de 1964, atendían asuntos como la reversibilidad de la intervención y la homogeneidad de los materiales.

Podríamos decir que poco antes de 1970 se produjo otro de los nudos importantes de ese cíclico interés, ahora no sólo por conocer la arquitectura vernácula, sino también por transferir muchas de sus soluciones a las labores de

intervención en obras patrimoniales. Se establecía así un canal de intercambio entre las maneras vernáculas de construir y la conservación patrimonial, y en ese intercambio ambas posiciones se realimentaban produciéndose mejoras en las técnicas y en las posibilidades de diálogo.

Pero también en esa época se iba abandonando la idea de mirar a los edificios como hechos aislados para encarar el asunto desde la óptica de los conjuntos hasta llegar al tema de lo urbano y lo territorial. Ya la arquitectura vernácula no era más la de pintorescas casitas, sino que era tratada en combinación con su entorno, sus patios, sus áreas comunes, con la sumatoria de todo lo que formaba una unidad funcional, para luego verse en la relación dentro de un poblado o de una región, con sus conexiones internas y sus proyecciones al territorio.

En los últimos años del siglo XX, los movimientos ambientalistas y quienes se apoyaban en la -muchas veces remanida- noción de “ecología”, recogieron algunos saberes populares en relación con el paisaje, el clima, la conservación ambiental, así como con los simbolismos y los valores intangibles en general. Ésta también fue una vía de intercambios, aunque muchos de esos movimientos no tuvieran continuidad ni ahondaran en las propuestas.

Otro tema de importante significación dentro de lo que es la arquitectura vernácula es el de los oficios. Porque si bien los constructores populares casi nunca han tenido una formación académica, sí han tenido un aprestamiento empírico apoyado en la gente mayor de cada comunidad, sobre todo entre personas de una misma familia. Ese saber popular es algo que puede tener muchos años de decantación que a través del ensayo y el error logra alcanzar etapas de corrección, adecuación y mejoramiento. Ello hace que en cada pueblo se reconozca a los operarios de cada especialidad y que haya estamentos no condicionados a leyes escritas, sino a capacidades demostradas.

Asimismo, se produce en las obras una organización laboral y una subdivisión eficaz de labores para llevar a un feliz término la construcción de los edificios. En ciertos momentos es importante la participación de la población general, especialmente durante los ritos del comienzo de la obra, así como en los del final, generalmente con la colocación de la cumbre y con la fiesta.

No debemos descuidar la observación de las herramientas que se emplean para la construcción, sean éstas las propias de la comunidad o las industrializadas. Y al lado de esto, las maneras en que se acometen ciertas labores que parecerían difíciles, como la elevación de materiales muy pesados, las terminaciones en lugares poco accesibles o los tiempos -en horas y días- que lleva concretar algunas tareas.

Como nos estamos moviendo dentro del extendido territorio iberoamericano, es necesario contemplar el riquísimo léxico que el subcontinente nos ofrece. Porque materiales, sistemas constructivos, oficios, herramientas, tendrán no sólo una gran variedad en sí mismos y en la manera de tratarlos, sino que también nos mostrarán una amplia gama de vocablos. Por eso, el estudio de las arquitecturas vernáculas debería proyectar un glosario básico.

ESTADO DE LA CUESTIÓN

Materiales

Si tomamos en cuenta lo atinente a los estudios realizados sobre este acápite, nos encontraremos con el asunto de los materiales y los sistemas constructivos vernáculos considerados como un importante apoyo para conservar el patrimonio arquitectónico. Pero también como un conocimiento básico para preservar las propias arquitecturas vernáculas de posibles alteraciones conceptuales y técnicas, que resultarían imprudentes. Sin embargo, no siempre estas transferencias están presentes.

En los últimos cuarenta años se ha avanzado mucho sobre algunos de estos temas, pero hay otros en los cuales queda mucho por investigar aún. Lo que más ha ido adelante es el conocimiento del material tierra, sus diversos sistemas constructivos, así como su uso en arquitecturas del pasado -vernáculas o no- y las posibilidades de aplicación de esto en obras nuevas y en la restauración de antiguas. De ello hay numerosas publicaciones, congresos específicos y entidades nacionales e internacionales, destacándose algunas redes de trabajo dentro del ámbito iberoamericano, como lo fuera Habiterra en la última década del siglo XX y lo es PROTERRA en la actual centuria. Si lo más destacado al principio era lo concerniente al adobe, en la actualidad hay muchos estudios sobre las otras familias de técnicas, como las monolíticas y los entramados. Este asunto se maneja tanto investigando sobre lo existente cuanto analizando en laboratorio y en obra la revitalización de esos saberes. El mundo iberoamericano presenta arquitectura vernácula en tierra en casi todos los ámbitos.

También se ha trabajado la madera como material de construcción, particularmente en algunas zonas como la de la Patagonia, el sur del Brasil, la costa ecuatoriana y la zona del Caribe con amplio radio de influencia. En tal sentido hay centros especializados en el tema, se han hecho publicaciones y se han estudiado sus sistemas, ya sea de maderas en rollizo o ya sea de maderas aserradas. En este asunto han tenido mucha importancia los movimientos migratorios, los cambios de la revolución industrial y hasta la importación de modelos y paneles prefabricados. Se mezclan entonces los materiales llevados de otros sitios con el uso de maderas lugareñas. El

conocimiento de estas arquitecturas ha generado también un nuevo uso de estas técnicas en obras modernas, como en el sur chileno.

No debemos olvidar la conjunción de técnicas tradicionales latinoamericanas con modelos llegados desde otras latitudes como lo fueron las construcciones de paneles de madera que se armaban y desarmaban para construcciones portuarias eventuales, o más frecuentemente, para el trazado de las líneas de ferrocarril en que casillas, galpones y estaciones iban trasladándose a medida que se concretaban las edificaciones definitivas. De todos modos, parte de esas instalaciones siguieron en pie pues quedaron fijas definitivamente en algunos sitios y hoy han alcanzado un rango de bien patrimonial.

Como dijimos, más allá de las maderas aserradas en forma de tablones o tirantes, hay aplicaciones con maderas apenas desbastadas en forma de rollizo. Pero también existen troncos enteros, como los de ciertas palmeras que se han aplicado a la construcción, ya sea como postes, como vigas o con diversos usos particulares. Por ejemplo, las llamadas “tejas de palma” en las que los troncos partidos en dos a lo largo, y con un pequeño recorte interior adquieren una sección similar a una teja canal pero de un largo que puede llegar a los cuatro metros. Y si con este sistema se puede realizar un tejado, también es aplicado a canales para conducir agua. Asimismo, este tipo de madera es utilizado para estructura principal y secundaria de construcciones de tierra con entramado. Si bien hay estudios sobre el tema, aún queda mucho por estudiar sobre este material y sus aplicaciones.

En menor escala se han trabajado las cañas, en dos tipos especialmente: la bambusa guadua -*bambusa angustifolia*- que puede alcanzar largos de varios metros y diámetros importantes, y las cañas macizas de menores dimensiones. Se trata de un material flexible y con notables capacidades de adaptación a formas rectas o curvas, con muchas posibilidades de aplicación que el ingenio popular ha desarrollado. En zonas sísmicas su uso aparece desde épocas antiguas especialmente armando entramados de relleno, pero también en estructuras portantes. En Colombia, Ecuador, Venezuela y Costa Rica se han hecho los mayores avances en este sentido, aunque igualmente hay investigaciones y aplicaciones en otros países. Al menos desde los años '70 se está trabajando sobre el tema, buscando lo que ofrece la arquitectura vernácula y propiciando mejoramientos.

Otros materiales han sido objeto de atención como el hierro -con sus rejas y mamparas-, los cerámicos -como el ladrillo, la teja y los azulejos-, así como los de otros elementos vegetales y animales que suelen emplearse en la construcción. A ellos se une la consideración de la piedra en sus variadas expresiones, aunque su estudio muchas veces está más dirigido a la

edificación profesional y no a la vernácula. Aunque lo vernáculo está más bien en las formas de uso y de concertación de esos materiales, adquiriendo a veces ingeniosas soluciones.

Esto, como todo lo antedicho, nos confirma que lo vernáculo va incorporando materiales y novedades paso a paso, insertándose en el mundo tradicional pero a través de un análisis de aspectos positivos y negativos, es decir: muy lejos de lo que supondría una moda o una imposición. Las capacidades que ha amasado el constructor popular hacen que pueda tener criterio para incorporar o no esas novedades. Pero también sus habilidades manuales le abren puertas a soluciones constructivas que le permitirán aplicarlas tanto a nuevas construcciones como a trabajos de reparación y mantenimiento. Esas soluciones pueden persistir a lo largo del tiempo y servir como nexo entre los trabajos de atención del patrimonio y la arquitectura vernácula. Por eso la combinación de los materiales que venimos considerando llega a ser muy rica y variada y ayuda mutuamente a ambas vertientes. Sobre esto hay suficiente documentación.

Reflexión y casos

Si pensamos en lo que se ha avanzado en general podremos ver que hay muchos estudios publicados de casos de diferente amplitud geográfica, de muy diverso enfoque y de variada profundidad. Inclusive los hay de presentación gráfica únicamente, con croquis, dibujos o fotos. Es lo mismo que a menudo sucede en las convocatorias de congresos que presentan temas bastante encerrados en sí mismos. Porque en los propios simposios y en las publicaciones se muestran muchos estudios de casos, sea de presentación de ejemplos, sea de trabajos de restauración, sea de materiales o sistemas constructivos poco conocidos, pero lo que falta son foros de discusión y reflexión, sean ellos en estas reuniones científicas, séanlo en los trabajos de investigación.

Mucho más lejos está todavía la consideración de cursos universitarios regulares sobre los temas de la arquitectura vernácula. No se vislumbra una atención académica a estos asuntos más que de manera esporádica y errática, pues en general, cuando el tema aparece, lo hace en seminarios eventuales o en materias electivas poco apoyadas por las autoridades y hasta en algunos cursos que, aunque convoquen a muchos estudiantes, son tenidos como “poco importantes” dentro de la carrera.

Ya hemos anotado lo atinente a léxico, aspecto en el que se ha avanzado de manera despereja y, en general, sin mayor perseverancia ni hondura. Por lo que el estado del arte en este aspecto es aún un tanto pobre. Sin embargo, la obra realizada por la Universidad de Valladolid a partir de finales de la década

de 1980, significó un gran avance en el léxico tanto en los congresos que se realizaran cuanto en la importante obra del Diccionario de Arquitectura y Construcción publicado en 2002. Aunque no estaba destinada a la arquitectura vernácula, al dar cabida a los términos de todos los países hispanohablantes, llegó a incorporar en cierta medida lo que provenía de la edificación tradicional de las distintas regiones. Otros glosarios se han editado en estos últimos años que están dedicados a cierto tipo de materiales o a la manera de expresarse en una zona. Asimismo, hay multitud de datos consignados como apéndice en artículos y libros, pero como hemos dicho, falta aún una base de datos que los conjugue a todos.

Más despereja es aún la producción de trabajos sobre oficios y herramientas. Las investigaciones de estos asuntos más bien se han dirigido a estudios de casos actuales o al rescate de documentación antigua que los consideran. Estimamos que el tema de las herramientas ha avanzado más, especialmente en lo concerniente a los tratados de arquitectura y construcción. Pero el conocimiento de los oficios de cada zona, los que existieron y van perdiéndose, la organización laboral y gremial, los sistemas internos de control y aprendizaje, está todavía por estudiarse.

La cadena de adecuaciones que la construcción popular siempre siguió ha sufrido mucho frente a la propaganda de los nuevos materiales, la puesta en valor de los cambios por los cambios mismos, el incentivo de la velocidad por encima de la calidad y la ilusión de que las nuevas técnicas no necesitan de mantenimiento. Con ello, no sólo han ido perdiéndose soluciones eficaces, sino que, al no poder acceder plenamente a los sistemas industrializados de calidad, el constructor popular se ha quedado a mitad de camino con soluciones híbridas que normalmente carecen de las bondades de ambos sistemas, para quedarse con lo peor de cada uno de ellos. Sólo con los años se suele caer en la cuenta de que los materiales “modernos” necesitan también ser mantenidos y reparados periódicamente.

Así como en esta conjugación de lo antiguo y lo nuevo el panorama no es muy gratificante, igualmente habría que considerar lo que está pasando frente a las catástrofes y cómo se actúa ante ellas, no sólo ante la emergencia sino también en la prevención y en las etapas posteriores cuando personal sin conocimientos técnicos prefiere demoler antes que restaurar. En este sentido, las arquitecturas vernáculas están hoy ante amenazas latentes aún en zonas bastante apartadas. Sobre este asunto se ha llamado la atención muchas veces, al menos desde congresos sobre prevención sísmica de la década de 1980, pero pareciera que las recomendaciones profesionales no han sido recogidas por las autoridades competentes, por lo que tanto el patrimonio cuanto las arquitecturas vernáculas siguen sin estar debidamente atendidas.

Y si los problemas sísmicos al menos han sido tratados y se ha escrito sobre la prevención y sobre la manera de construir y de proteger, sobre otro tipo de catástrofes aún queda mucho por avanzar. Hablamos de cuestiones naturales como huracanes e inundaciones, así como de riesgos de fuego, vandalismo y guerras, debidos a intervención humana.

Finalmente, aunque haya más estudiosos de estos temas que hace unas décadas, no se ha logrado revertir la situación desfavorable en que están estas arquitecturas vernáculas frente a los posibles apoyos técnicos y al alcance de los créditos. Como hemos dicho, las casas de estudio suelen no atender estos temas para investigarlos, para enseñarlos ni para difundirlos. Las entidades crediticias por lo general no admiten financiar construcciones en las que se apliquen técnicas vernáculas ni aceptar edificios antiguos realizados con estos sistemas como garantía inmobiliaria. De todos modos, en los últimos tiempos esto ha tenido algunos casos diferentes: ciertas zonas del interior de los países han aceptado el reto y hoy hay algunas esperanzas al respecto.

De todos modos, lo que ha cambiado mucho desde la década de 1970 es la manera de transmitir los saberes vernaculares a quienes trabajan en patrimonio. Ésta es una noticia muy gratificante, ya que se ve nuevamente armada aquella vinculación entre uno y otro mundo, y en esa ayuda mutua ambos asuntos empiezan a verse beneficiados.

LO QUE FALTA

Este panorama que hemos expuesto nos ayuda a ver con más claridad lo que aún nos falta hacer. Lo primero que deberíamos abordar es la sistematización de conocimientos, cubriendo los baches notorios. Es decir que deberíamos armar un panorama de lo que ya hay hecho, mirar la bibliografía de manera crítica y con ello formarnos una idea de los huecos que quedan, sea teniendo en cuenta los temas -materiales, sistemas, tipos de construcción, oficios- así como teniendo en cuenta las zonas geográficas menos estudiadas. Asimismo, deberíamos apreciar si lo publicado es nada más que la presentación de casos aislados, es una reflexión sobre un conjunto de casos o es una propuesta teórica. Sólo así podremos encarar una organización efectiva para cubrir esas lagunas.

En segundo término, habría que conseguir el reconocimiento de esta arquitectura por parte de quienes manejan patrimonio. No es tarea demasiado difícil pues vemos que en muchos sitios eso ya está en camino. Sin embargo, sabemos que hay situaciones o países donde este aspecto debe ser aún cultivado. Y ello no sólo por quienes realizan tareas de conservación y

restauración, sino principalmente por quienes gestionan el patrimonio y por quienes tienen a su cargo la concesión de las obras, personas que a veces están más inclinadas a mirar los costos económicos inmediatos y no los de largo plazo, que es donde la arquitectura vernácula tiene mejor respuesta por su adecuación al medio.

Otro asunto a considerar es la atención a las posibles transferencias conceptuales, no sólo tangibles, que deben darse entre lo vernáculo y lo patrimonial. Si ya hablamos de lo concerniente a los vasos comunicantes de materiales, sistemas, herramientas y hasta de organización laboral, es necesario alcanzar un escalón más. Entender situaciones de concepto, que van más allá de lo meramente práctico y que se insertan en la forma de ver la arquitectura, la manera de respetar la obra ya hecha y las ideas que la sustentaron, supone un conocimiento más profundo que redundará en un intercambio más enriquecedor.

Lógicamente, habrá que plantearse el ingreso del tema en planes de estudio no ya como una cuestión eventual o de moda, sino como parte de los conocimientos que quienes van a construir sepan reconocer. Así como se estudia la historia de la arquitectura a través de plantas, cortes y fotos, sería necesario saber cómo estuvieron realmente construidos esos edificios. Pero también que en aquella época no había sólo palacios y templos, sino que las casas donde vivía la gente del pueblo tenían tales y cuales características. Lo mismo vale para cuando se estudien materiales y sistemas constructivos, que deberían contemplar al menos las formas vernáculas de la propia región del centro de estudios. No puede ser que sigamos teniendo egresados que no entiendan las técnicas de las construcciones en las que les tocará actuar especialmente en sus primeros pasos profesionales, cuando deban intervenir edificios existentes sencillos, o cuando deben enfrentarse con una tarea patrimonial.

Por lo que hemos visto, es necesario ampliar las investigaciones en los temas de oficios, herramientas y léxico, pues son de los que menos sabemos. En tal sentido, tendríamos que hacer una bibliografía comentada para darnos cuenta la cantidad de lagunas que tenemos, saber delimitarlas y actuar en consecuencia. Por un lado, documentos, tratados, artículos y libros nos ayudarán, pero será indispensable hacer mucho trabajo de campo para recoger de primera mano estos valiosos datos que día a día van perdiéndose.

Por todo lo expuesto, estimamos como corolario que hay que consolidar las redes de trabajo. No olvidemos que ya hay muchas redes, que hoy se ven facilitadas por la tecnología y la comunicación, pero también sabemos que, mientras se crean algunas redes, otras se debilitan y desaparecen, y hasta otras que terminan desviándose de su cometido original. Por eso, debemos

comprometernos con los trabajos que van proponiéndose y consolidar lo que ya hemos formado. Para ello se necesita saber bien qué es lo que queremos hacer y buscar los medios para llevarlo a cabo.

Y dentro de ello, debemos ir superando la mera presentación de casos para integrar un verdadero foro de discusión y reflexión conceptual. Sólo así cualquiera de las redes en las que actuemos estará cumpliendo su cometido.

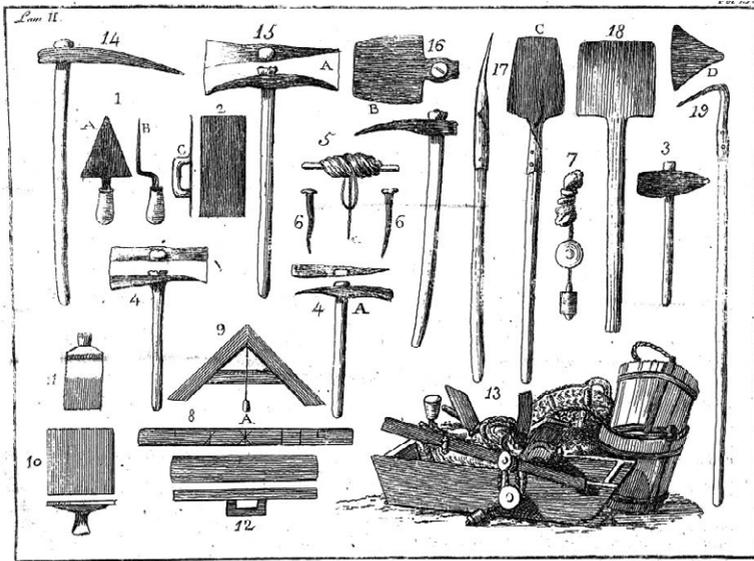
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agurcia Fasquelle, R; Soto G., Rolando: "La casa de Don Calecho: un ejemplo de la Arquitectura Vernácula en Honduras". *Revista del Instituto Hondureño de Antropología e Historia*, Vol. VII, N° 1, jun., 1984, pp. 47-59
- Alexander, Christopher: *El Modo Intemporal de Construir*. Barcelona: Gili, 1981.
- Arcila L., Jorge Humberto et al.: *Guadua y Madera aplicadas a nuevas Tecnologías de Vivienda Popular en Caldas*. Manizales: Universidad Nacional de Colombia, 1985.
- Atkinson, G. Anthony: *Diseño y construcción en los trópicos*. Bogotá: Centro Interamericano de Vivienda, OEA, 1954.
- Benavides, Antonio: "Arquitectura vernacular de la costa norte del Perú", *Arkinka*, 47, 1999. pp. 76-85.
- Bosch, Beatriz: "Contribución al estudio de la vivienda en el Litoral, durante la primera mitad del siglo XIX". *GAEA. Anales de la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos*, Tomo VII, 1945, pp. 339-345.
- Caiuby Novaes, Sylvia (coord.): *Habitações Indígenas*. San Pablo: Nobel, 1983.
- Calderón, Alfonso: *Saraguro Huasi. La casa en la "tierra del maíz"*. Quito: Banco Central del Ecuador, 1985.
- Calderón Trejo, Eligia, *Las casas de Hacienda. Un caso de arquitectura vernácula en Mérida*, Mérida (VE), 1998.
- Cepal: *Lista de publicaciones producidas por la unidad conjunta CEPAL/PNUMA de desarrollo y medio ambiente*. LC/R.902/Rev.2. Santiago: Cepal, 11 de mayo, 1995.
- Construcción de la Ciudad* 19, Barcelona, noviembre 1981.
- CYTED: *Boletín Subprograma XIV. Tecnología para viviendas de interés social*, Año I, N° 1, septiembre, 1992 y números subsiguientes.

- CYTED-D, Proyecto XIV.1: *Catálogos de Sistemas Constructivos. Tecnología para la autoproducción del hábitat*. Santiago: Cyted-D, 1991.
- CYTED-D, Proyecto XIV.1: *Vivienda Latinoamericana. Tecnología y participación social en la construcción del hábitat popular*. Santiago: Cyted-D, 1991.
- Deanzer, Jacqueline et al.: *Analyse d'architecture vernaculaire. Maloca. Colombie/ Amazonie*. fotocopia, 1975.
- Gándara G., José Luis; Velasco, Osmar: *Tecnología Apropiada para los Asentamientos Humanos*. Guatemala: Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Fundación para la Vivienda Cooperativa, 1992.
- García, Andrés: "El Palafito, la casa primigenia". *Informes de la construcción*, Vol. 43, Nº 413, mayo-junio, 1991, pp. 55-65.
- Guarda, Gabriel, *La tradición de la madera*, Santiago, Universidad Católica de Chile, 1995.
- Gutiérrez, Ramón (coord.), *La otra arquitectura. Ciudad, vivienda y patrimonio*, Barcelona-Madrid, Lunwerg, 2000.
- Hábitat: *Estudios monográficos sobre materiales y tecnologías de construcción autóctonos*. Proyectos de demostración seleccionados. Vol. II: Honduras. Nairobi: Hábitat, 1985.
- Habiterra. Catálogo de la Exposición Iberoamericana de Construcciones de Tierra*, Bogotá, Escala- CYTED, 1995.
- Hasek, V. C.: *Casa tropical de madeira. Un modelo de habitação rural para a Amazônia*. Belém: Ministério do Interior, Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SuDAm), 1971.
- Hidalgo López, Oscar, *Nuevas técnicas de construcción con bambú*, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 1978.
- ICOMOS: *Carta del Patrimonio Vernáculo Construído*. ICOMOS, s/f.
- Lolich, Liliana, *Patagonia. Arquitectura rural en madera*, Bariloche, Instituto Argentino de Investigaciones de Historia de la Arquitectura y el Urbanismo, 1993.
- López Morales, Francisco Javier: *La casa vernácula en México*. 1987.
- Maltés Santiago, Franklin; Maltés Santiago, Carlos: "Viviendas rurales del "Norte Chico" de Chile. Su pérdida de identidad". En: *VI Seminario Internacional Forum UNESCO. Vol. IV: Libro de Comunicaciones, 2º parte*. Valencia, Universidad Politécnica, 2002. pp. 171-179.

- Marussi, Ferruccio: *Arquitectura Vernacular Los Putucos de Puno*. Lima: Universidad Ricardo Palma, 1999.
- Mendieta y Núñez, Lucio: *La Habitación Indígena*. México D.F.: Universidad Autónoma de México, 1939.
- Monzón Rodríguez, Flor De María; Oliden Mila, Julio César: *Tecnología y Vivienda Popular*. Lima: ITDG, CIDAP, 1990.
- Mora Saucedo, Julio E. et al., *Arquitectura Vernacular en Panamá*, Washington, OEA, 1994.
- Morán Ubidia, Jorge: *Vocabulario de Arquitectura Campesina en el Litoral Ecuatoriano*. Guayaquil: Museo Antropológico del Banco Central del Ecuador, Universidad Laica Vicente Rocafuerte, 1987.
- Moya Rubio, Víctor José: *La vivienda indígena de México y del mundo*. México D.F.: UNAM, 1982.
- Ortega, Álvaro: *Glosario de términos empleados en Arquitectura y construcción en el Istmo Centroamericano*. ONU, 1961.
- Prieto, Valeria (coord.): *Proyecto de recuperación de la arquitectura vernácula e impulso al desarrollo integral de la comunidad indígena de San Antonio Tierras Blancas, Municipio de los Reyes, Michoacán*. Morelia: Secretaría de Cultura del Estado de Michoacán, 2006. 127 pág.
- Robledo, Jorge Enrique; SAMPER, Diego: *Un siglo de bahareque en el Antiguo Caldas*. Bogotá: El Áncora Editores, 1993.
- Salinas, Iris Milady: *Arquitectura de los grupos étnicos de Honduras*. Quito: Tegucigalpa: Ediciones Abya-Yala, Editorial Guaymurás, 1991.
- Sanou Alfaro, Ofelia M., *Arquitectura e historia en Costa Rica. Templos parroquiales del Valle Central*, San José, Universidad de Costa Rica, 2001.
- Summarios*, Año 6, N° 65/66, mayo-junio, 1983.
- Téllez, Germán et al., *Casa campesina. Arquitectura vernácula de Colombia*, Bogotá, Villegas, 1993.
- Torre, Marco De La; Bonilla, Enrique: *Tipologías y tecnologías de vivienda de poblaciones menores. Trapecio Andino-Cusco-Puno*. Lima: ININVI, 1988.
- Venezuela, Consejo Nacional de la Vivienda; Fundación Proyecto Paria: *El bambú, arquitectura, ambiente y comunidad. Técnicas y propuestas. Ponencias*. Caracas: Fundación Proyecto Paria, 1992.

- Venezuela, Universidad Central de Venezuela: *Manual de construcción y mejoramiento de viviendas de bahareque para el control de la enfermedad de Chagas*. Maracay: Dirección de Malariología, 1989.
- Viñuales, Graciela María: "La interioridad del sur", *Cuadernos de Vivienda 1*, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán, octubre 2003. pp.11-31.
- Viñuales, Graciela María: *Arquitectura Vernácula Iberoamericana*. Sevilla: Quiles, 2013.
- Weiner, Adam: *El uso de la madera en la construcción de viviendas en países en desarrollo*. Buenos Aires: Secretaría de Estado de Desarrollo Urbano y Vivienda, [1986?].
- Zamudio Aguilar, Javier Francisco: *Recomendaciones para el diseño de los asentamientos humanos en el trópico cálido-húmedo del Golfo de México*. México D.F.: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, 1980.
- Zeas S., Pedro; Flores E., Marco: *Hacia el conocimiento de la Arquitectura Rural Andina. Caso alta montaña cañar*. Cuenca: Universidad de Cuenca, 1982.



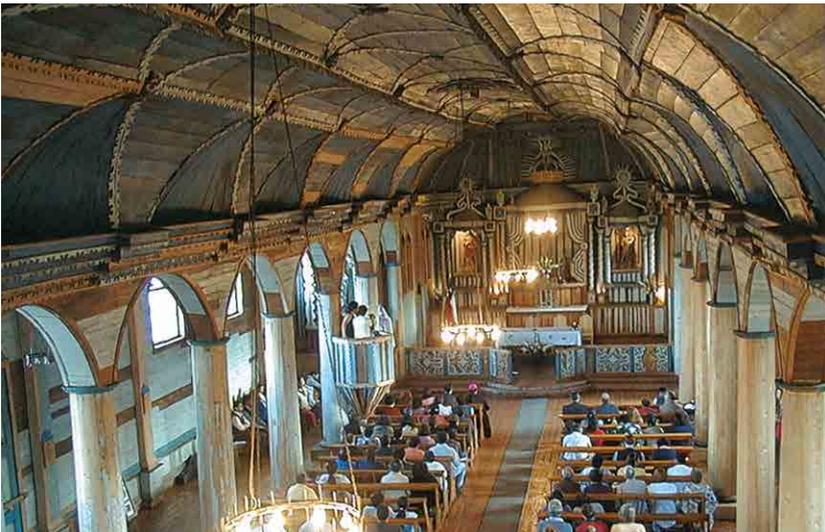
Herramientas del tratado de Juan de Villanueva que siguen en uso en muchos sitios



En Oaxaca, México, se usan adobes y tapias para la nueva edificación.
Fuente: Red PROTERRA. 2011



Técnicas populares de entramado y tierra para la capilla de Ramada San Pedro en Lambayeque, Perú. Fotografía antigua, colección Willy Torres.



Técnicas madereras en iglesias de Chiloé, Chile. 2000. Foto Alejo Gutiérrez Viñuales. Colección Cedodal.



El uso del bambú en arquitecturas modernas. Bar Caballo Loco. Manizales, Colombia. 2010. Tomado de: <https://guaduaibambu.es.tl>



Los pobladores participan en la construcción del centro sanitario. Huevo, Apurímac, Perú. 2008. Foto: Alejo Gutiérrez Viñuales. Colección Cedodal.



En el siglo XXI sigue en pie la construcción popular en Cotarusi, Apurímac, Perú. 2008. Foto Alejo Gutiérrez Viñuales. Colección Cedodal.