

# La cabaña como arquetipo de la arquitectura maya

Laura Gilabert Sansalvador

En muchas culturas la evolución de la vivienda, y en consecuencia de la arquitectura, ha seguido un proceso largo partiendo de las originarias habitaciones primitivas hasta llegar a modelos arquitectónicos mucho más elaborados.

En la versión compendiada de los Diez Libros de la Arquitectura de Vitruvio, que realizó Claude Perrault en 1674, podemos leer:

Al modo que los arboles y los peñascos, con que la naturaleza por sí misma dá abrigo á los animales, sirvieron de norma para edificar las primeras Habitaciones, que eran solo de céspedes y troncos quitadas las ramas; así también estas mismas Habitaciones sirvieron de exemplo para llegar a obras más perfectas: porque pasando de la imitación de lo natural á la de lo artificial, inventaron todos los Ornatos de los mas primorosos Edificios, dándoles la forma de las cosas simplemente necesarias á las Fabricas mas naturales: de modo que la Carpintería de que se hacen los Suelos y Techos de las Casas fue el origen de las Columnas, Arquitraves, Frisos, Triglifos, Modillones, Cornisas y Frontispicios que se hacen de piedra ó de marmol. (Perrault [1674] 1981, 14–15).

Lo que nos trasmite es la idea de que las cabañas primitivas fueron el modelo para la evolución hacia una arquitectura más culta y elaborada y con materiales más nobles. August Choisy a finales del siglo XIX, en su *Histoire de l'Architecture* nos muestra una ilustración comparativa entre el orden dórico y las construcciones hechas de madera, queriendo así demostrar la procedencia de las formas clásicas de

los órdenes de una arquitectura más primitiva y de materiales distintos (figura 1).

Si esto lo consideramos referido a la arquitectura clásica grecorromana, quizás podamos intuir que, en el caso de la arquitectura maya, de una larga trayectoria y evolución, a la par que de una gran riqueza formal y constructiva, podamos encontrar un parangón entre su arquitectura vernácula y los ejemplos más brillantes de su arquitectura palaciega del período Clásico Tardío.

## LA CASA TRADICIONAL MAYA

La choza maya es una pequeña unidad habitacional que aún se puede encontrar en algunas zonas de la península de Yucatán, Chiapas o Guatemala. Apoyada sobre una plataforma de mampostería, se construye con paredes de madera y barro y cubierta de hojas de palma colocadas sobre un armazón de madera, siendo un espacio muy adecuado para el clima tropical y de rápida autoconstrucción con materiales disponibles en el entorno (figura 2).

Esta tipología de vivienda vernácula constituye un legado de los antiguos mayas que aún sigue vigente en los mayas de hoy y que forma parte de su identidad cultural. Además, es un elemento cargado de simbolología y significado, pues la casa estuvo relacionada con su cosmovisión y en ella quedan plasmados sus conocimientos del entorno y de la orientación, así como el aprovechamiento de las condiciones climáticas.

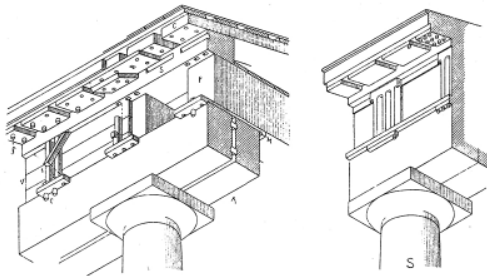


Figura 1  
Origen del orden dórico como trasposición de los elementos constructivos de madera según Choisy (1899, 1: 288).

La casa maya originaria tiene dos puertas enfrentadas, una orientada a oriente y otra a poniente (figura 3). Normalmente se construye trazando en el suelo un cuadrado de 4 m, midiendo con una cuerda a partir del pilar maestro (*noh-ocom* en maya yucateco), el primero de los cuatro soportes verticales de madera que se hincan aproximadamente 1 m en la tierra.<sup>1</sup> Los cuatro soportes representan a los *bakab*, cuatro hombres de madera que según el Popol Vuh y la cosmovisión maya sobrevivieron al diluvio y sostenían el firmamento desde los cuatro puntos cardinales (Rivas Gutiérrez 2012, 72). Sobre los *ocom* y a unos 2 m de altura, usando medidas antropométricas, se si-



Figura 2  
Casa maya actual en Santa Elena (Yucatán, México).

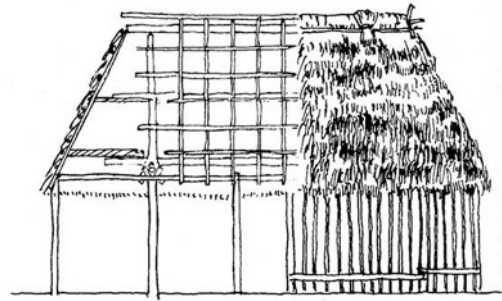
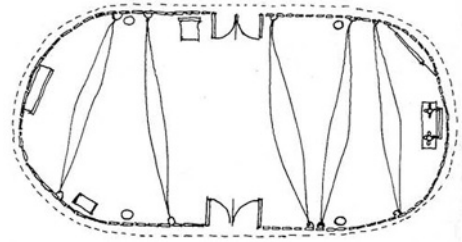


Figura 3  
Planta y sección-alzado de una casa maya tipo (López Morales 1987).

túan cuatro vigas horizontales formando un cuadrado: los *balo* en los lados norte y sur, y los *pach-nah* («espaldas de la casa») en el este y en el oeste. Desde los centros de los lados norte y sur se trazan en el suelo dos circunferencias de 2 m de radio que, lógicamente, resultan tangentes y que marcan los ábsides de la casa, denominados *moy*.

Una vez trazada la forma, se construye un rodapié perimetral de mampostería para proteger la estructura de la humedad, sobre el cual apoyará un empalzado vertical (*colox-che'*) en el que se intercala el *pakluum* o barro, una mezcla de tierra, agua y fibras vegetales (Sánchez Suárez 2006, 89–90). Este sistema, conocido como bajareque, se deja secar unos 20 días y posteriormente se encala, interior y exteriormente (figura 4).

La cubierta a dos aguas se construye sobre una estructura de madera sustentada por pares de una longitud de 4 m, que generan un triángulo equilátero con las vigas horizontales. Sobre las dos tijeras y en la dirección norte-sur apoya la cumbrera o *holnah-che'* (Sánchez Suárez 2006, 89–90), sobre la que cargan los largueros, que se colocan equidistantes alrededor de todo el perímetro ovalado. A estos largueros se



Figura 4  
Detalle de un muro de bajareque.

amarra el emparrillado horizontal, que sostiene las hojas de palma. Tradicionalmente las uniones se realizaban con bejucos, aunque en la actualidad a veces se usa alambre de amarre.

El tipo de hoja más utilizado es el de la palma de guano, que se coloca formando un trenzado con los travesaños de madera (Figuras 5 y 6). Las hojas se colocan de abajo a arriba, resultando el techo más duradero cuanto mayor es la superposición entre filas. También se utiliza la hoja de corozo, que alcanza hasta los 10 m de longitud (Muñoz Cosme 2006, 62) y se coloca atada longitudinalmente a los travesaños horizontales de madera.<sup>2</sup>

En cualquier caso, la pronunciada pendiente de los faldones, de más de 60° sobre la horizontal, garantiza la evacuación rápida del agua de las fuertes lluvias características del clima tropical. El espacio interior resulta con forma de V invertida y con una altura de unos 5,20 m, lo que permite que se genere una reserva de aire en la parte superior del habitáculo que refresca el ambiente (Muñoz Cosme 2006, 63). Este sistema junto con la ventilación cruzada que generan las dos puertas enfrentadas, hacen que esta vivienda sea muy adecuada en zonas de intenso calor. Además, existe la tradición popular de refugiarse en las zonas absidiales o *moy* para protegerse durante los huracanes característicos de la zona.

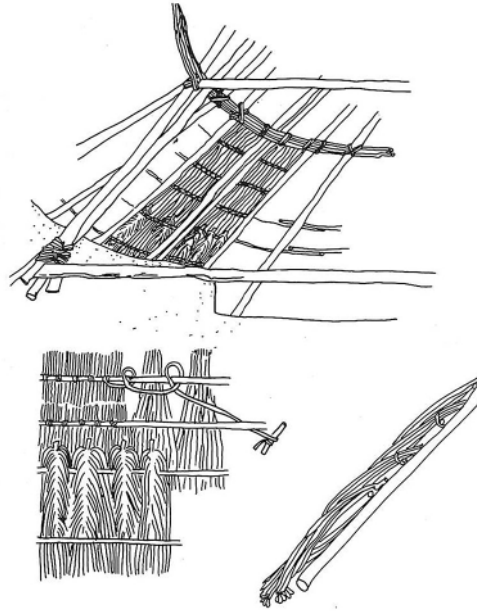


Figura 5  
Colocación de las hojas de guano en la estructura de madera (López Morales 1987).



Figura 6  
Tejido de las hojas de guano visto desde el interior de la vivienda.

Aunque se construye con materiales perecederos, esta vivienda puede tener una durabilidad de más de 50 años, si bien es necesario realizar un mantenimiento frecuente del encalado del bajareque y de la cubierta de palma, con reposiciones de hojas y protección frente al ataque de insectos xilófagos.

Las proporciones y el sistema constructivo de esta vivienda vernácula han permanecido prácticamente invariables desde las épocas más tempranas de la civilización maya. En las antiguas ciudades de las Tierras Bajas, rodeando el área central en donde vivía la élite en monumentales palacios de piedra, se expandían grandes superficies de grupos habitacionales, que en la actualidad han podido registrarse por la permanencia de las plataformas donde asentaban las chozas perecederas. Además de las huellas de las viviendas, se han hallado abundantes restos de cultura material asociados a la vida cotidiana de sus habitantes: vasijas y platos cerámicos, utensilios líticos como manos de moler o agujas de hueso para tejer.

Las evidencias arqueológicas de antiguas casas mayas se remontan al período Preclásico en sitios como Cuello, Kaminaljuyú o El Mirador (Sharer 1998, 92, 107, 125). En el sitio arqueológico de Uaxactún (Guatemala), durante las excavaciones realizadas por la Carnegie Institution of Washington en el complejo palaciego A-V, se halló una plataforma oval de 80 cm de altura y dimensiones de 7,30 m de largo y 4,50 m de ancho, con las huellas de cuatro postes situados formando un rectángulo de 3,35 x 2,5 m (Smith 1950, 18–19). Estos restos de una choza primitiva se han fechado en el período Clásico Temprano (250–500 d.

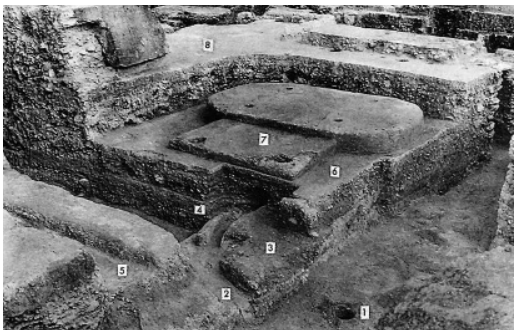


Figura 7  
Plataforma con las huellas de los cuatro postes de una choza hallada durante la investigación arqueológica de la Estructura A-V de Uaxactún, Guatemala (Smith 1950).

C.), lo que demuestra la continuidad en el tiempo de esta tipología arquitectónica (figura 7).

Otra muestra de la existencia de esta tipología en los tiempos antiguos se halla en los grafitos, representaciones incisas en los estucos de los muros que estuvieron al margen del arte oficial, pero que aportan datos muy interesantes sobre la vida cotidiana (Vidal Lorenzo y Muñoz Cosme 2009).

Con el tiempo, esta vivienda tradicional ha sufrido algunas variaciones. La ampliación del tamaño pudo deberse, según algunos autores, a la incorporación de la hamaca en el siglo XVII, originaria del Caribe (Baños Ramírez 2009, 4–5), y seguramente también a las necesidades de los usuarios en cada caso (Figura 8). Otros cambios más recientes han sido la utilización de alambre y elementos metálicos como clavos para las uniones, la apertura de ventanas y, hasta incluso, la sustitución parcial o total de la hoja de palma por lámina metálica, lo que merma considerablemente las cualidades climáticas de la vivienda.

#### LOS PALACIOS EN LA ARQUITECTURA MONUMENTAL DEL PERÍODO CLÁSICO

A partir del 600 a.C. surgieron un gran número de ciudades en todo el territorio de las Tierras Bajas



Figura 8  
Interior de una casa maya actual en Santa Elena (Yucatán).

Mayas, entre las que destacaron grandes urbes como El Mirador, Tikal, Naranjo o Calakmul en las Tierras Bajas del Sur; Palenque en la zona orográfica de transición; y Uxmal, Chichén Itzá, Cobá o Mayapán en la zona norte de la península de Yucatán. Tikal, situada en el corazón de la selva de Petén, alcanzó su máximo esplendor con el reinado de *Jasaw Chan K'awiil* a principios del siglo VIII d.C. y llegó a tener unos 90.000 habitantes y una extensión aproximada de 120 km<sup>2</sup> (Vidal Lorenzo y Muñoz Cosme 2012, 22).

En los centros de estas grandes urbes se construyó la monumental arquitectura que ha llegado hasta nosotros y que empezó a investigarse en el siglo XIX, pues había quedado sepultada por la selva tras el abandono de las ciudades a partir del siglo IX. En los centros de estas ciudades y en diferentes grupos unidos por majestuosas calzadas, se levantaron grandes templos de carácter ceremonial y acrópolis palaciegas en donde residía la élite.

Los mayas construían grandes basamentos macizos mediante el sistema celular o de encajuelado.<sup>3</sup> En las épocas más tempranas situaban sobre estas plataformas habitáculos de materiales perecederos que, por razones obvias, no se han conservado. También se tiene evidencia de edificios de muros de piedra que fueron rematados con cubiertas de madera y hoja de palma (Muñoz Cosme 2006, 89). Ya en el período Clásico (250–1000 d.C.) y con el auge urbano y constructivo, la gran mayoría de los templos y palacios se cubrieron con bóvedas de piedra, utilizando la tecnología constructiva de aproximación de hiladas horizontales. Los mayas emplearon y desarrollaron esta técnica de forma ininterrumpida durante más de 1000 años y en todo el territorio de las Tierras Bajas, siendo la piedra caliza el material utilizado habitualmente.

Debido a las limitaciones estructurales de este sistema constructivo, la tipología edilicia de palacio maya se caracteriza por agrupar estancias estrechas y largas en varias crujías paralelas, y a veces también dispuestas ortogonalmente. Los espacios interiores que se generan tienen generalmente luces de 2 m o menos, aunque en algunas zonas superan los 3 m. Por encima de la altura de los dinteles de las puertas arranca la bóveda, con un ligero voladizo de la primera dovela que rompe la verticalidad de los muros y genera la línea de impostas.

La altura de estos espacios interiores es muy variable. Suelen ser cuartos frescos, húmedos y oscuros,

pues salvo en casos singulares, en la arquitectura maya no abundan las ventanas. El interior de las estancias, con majestuosas banquetas, estuvo totalmente estucado y pintado de colores vivos como el rojo, a veces decorado con pinturas murales, de las cuales se conservan pocos ejemplos debido a las condiciones del clima tropical.

La gran mayoría de las bóvedas son de sección recta o cóncava, aunque también las hay de otras formas. Los extremos se cierran con dos testeros que a veces son muros verticales pero que, en los casos de mayor perfección constructiva como en la arquitectura de Petén o en la más tardía del puuc, son planos con una ligera inclinación hacia el interior que seguramente responde a razones meramente estéticas.

En las épocas más tempranas las bóvedas se construían con grandes piedras toscas sin labra, lo que generaba formas irregulares y requería de gruesas capas de estuco para regularizar la superficie del intradós. Poco a poco fueron perfeccionando el sistema hasta llegar a dovelas perfectamente talladas y especializadas como las de la arquitectura clásica de Petén, logrando un intradós perfectamente recto. En el norte de la península de Yucatán, la evolución del sistema se basó en la optimización del uso de la piedra y la mejora de la resistencia de los rellenos. Así, en el puuc lograron reducir al máximo la dovela hasta convertirla en un revestimiento del relleno. La gran mayoría de las bóvedas de esta área son de sección cóncava, casi semicircular en algunos casos. Sin embargo, en las soluciones más avanzadas y perfeccionadas como en el sitio de Uxmal, lograron también la sección recta, como si buscaran, de alguna forma, reproducir el espacio interior de la amable casa tradicional con cubierta de hoja de palma (figura 9).

#### REFERENCIAS A LA CASA MAYA EN LA ARQUITECTURA MONUMENTAL

En la arquitectura palaciega maya existen numerosas referencias a la vivienda primitiva, no sólo en la búsqueda del parecido formal de los espacios interiores, sino también en la utilización de motivos iconográficos que remiten a elementos de la construcción vegetal y hasta en la representación de la propia choza en las fachadas de los palacios, como símbolo y objeto de culto.



Figura 9  
Casa de las Tortugas de Uxmal (Yucatán).

### En el espacio interior

Para describir las construcciones de fábrica y las características de la bóveda maya, varios autores hacen referencia a «la petrificación de una forma preexistente» (Stierlin 1964, 96), refiriéndose a la trasposición de la forma de la cubierta a dos aguas de la choza a la bóveda de lados inclinados.

En cuanto a las dimensiones, la tecnología constructiva por aproximación de hiladas limita las luces de los cuartos abovedados, que difícilmente alcanzan la luz de 4 m que puede tener una choza actual.<sup>4</sup> La proporción entre la altura total hasta la tapa y la altura de la línea de impostas es variable en la muestra de bóvedas mayas registradas.<sup>5</sup> En la choza descrita anteriormente, basada en las que se construyen en la actualidad, esta proporción sería de aproximadamente 0,4, siendo de 2 m el muro vertical y 5–5,20 m la altura total hasta la cumbrera. Sin embargo, difícilmente la métrica de las chozas actuales sea como la de las antiguas, pues éstas se

tomarían con referencias antropométricas, y hoy en día se usa el Sistema Métrico Internacional. Además, varios autores apuntan que la incorporación de la hamaca como elemento común del mobiliario modificó las medidas y la organización de la casa maya (Baños Ramírez 2009).

Principalmente, el espacio interior de una bóveda recuerda a la casa por la forma de su sección transversal, especialmente cuando tiene forma recta (figura 10). La inclinación de las bóvedas en la arquitectura de Petén suele estar entre los 60 y 65° sobre la horizontal, un valor muy similar a la pendiente de las cubiertas de guano. Mientras en la cabaña se busca esta inclinación para la correcta evacuación del agua de lluvia, las cubiertas de los palacios son planas y el problema del agua se resuelve de otra manera. Los constructores mayas, en su empeño de reproducir en piedra el espacio interior de la casa, debieron ensayar la tecnología de aproximación de hiladas para lograr esta inclinación, y diseñar estructuralmente la masa de relleno que necesitaban para contrapesar las dovelas.



Figura 10  
Interior de una de las estancias de la Casa de las Tortugas de Uxmal (Yucatán).

Un detalle constructivo que se mantiene invariable en todos los estilos y épocas es el voladizo de arranque de la bóveda, que recorre todo el perímetro interior de las estancias. Se trata de un recurso constructivo que además podría ser un guiño al cambio de plano y de material que se da en la coronación del muro de bajareque de la choza.

Como se ha indicado anteriormente, la inclinación de los testeros también podría ser un recurso para la imitación del espacio doméstico, aunque en éste el cierre es semicircular. A veces, en las bóvedas, normalmente de planta rectangular, los dos lados cortos se construyen con dovelas y con una inclinación similar a las semibóvedas. Sin embargo, en épocas más tardías, los testeros son construidos como muros, con sillares y llaves y, aun así, presentan una ligera inclinación, de entre 80 y 85° en el área de Petén (Gilbert Sansalvador y Muñoz Cosme 2015).

Uno de los elementos del espacio interior de los palacios que visualmente más recuerda al de la cubierta vegetal son los morillos, unos travesaños de madera dispuestos al tresbolillo que recorren la bóveda de lado a lado. En la mayoría de los casos no se han conservado y tenemos constancia de ellos por los huecos donde se empotraban. Seguramente, los morillos se utilizaban como sistema auxiliar durante la construcción y posteriormente formarían parte del mobiliario de la estancia y servirían para colgar cortinajes, tal y como vemos en las escenas palaciegas representadas en las vasijas. En los casos en que permanecen, como en el Palacio de los Cinco Pisos de Tikal, nos recuerdan a los travesaños horizontales que se colocan en la mitad de la altura de las tijeras de la cabaña y ayudan a dar rigidez a la estructura de madera (figura 11).

### En las fachadas

En las fachadas de los edificios, las referencias a la casa maya son de carácter iconográfico y se dan sobre todo en la arquitectura puuc, conocida precisamente por la profusa decoración de los frisos con mosaicos de piedra tallada.

Un primer tipo son los motivos decorativos que aluden a elementos constructivos de la casa de madera y palma. El ejemplo más claro son los junquillos, unos cilindros de piedra que recuerdan al empalizado

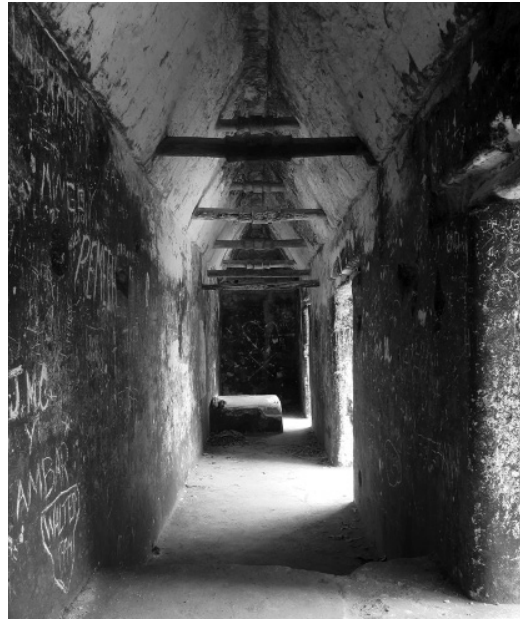


Figura 11  
Vista interior de uno de los cuartos del Palacio de los Cinco Pisos de Tikal (Petén, Guatemala).

vertical del bajareque, y se han utilizado en multitud de edificios para decorar tanto el friso como la parte inferior de la fachada. Tanto es así, que se le ha denominado «estilo Junquillo» a un subtipo de la arquitectura Puuc Clásica, correspondiente al período 700–900 d.C. (Andrews 1986, 88). Los junquillos están tallados en piedra caliza y tienen un volumen desbastado en su parte posterior para anclarse al relleno. A veces se intercalan con unos tamborcillos que recuerdan a una atadura con bejuco.

Otra referencia a la cubierta vegetal la encontramos en las molduras de tipo lazo, que simulan una atadura y se utilizan en muchos edificios puuc, tanto en la cornisa media del edificio como en la de remate. Esta moldura está formada por tres piezas de piedra tallada que forman una sección vertical simétrica, recorre toda la fachada y produce un juego de sombras muy característico de la decoración puuc (figura 12). Uno de los mejores ejemplos para observar estas referencias a la choza es la Casa de las Tortugas de Uxmal, cuyo friso está decorado con junquillos y delimitado por dos molduras en forma de lazo, la superior decorada con tortugas (figura 13).



Figura 12  
Detalle de la cornisa media de la Casa de las Tortugas de Uxmal (Yucatán). Fotografía de G. Muñoz.



Figura 14  
Representación de la casa maya en el friso de la fachada del ala norte del Cuadrángulo de las Monjas de Uxmal (Yucatán).



Figura 13  
Fachada este de la Casa de las Tortugas de Uxmal (Yucatán). Fotografía de G. Muñoz.

El segundo tipo, y la referencia más directa, es la representación de la choza en los frisos de las fachadas, combinada con otros motivos iconográficos como celosías, grecas, junquillos, serpientes o mascarones de Chaac, dios de la lluvia. Aparecen en puntos importantes de los frisos, bien centradas en la fachada o bien sobre las puertas, y algunos casos son: el Arco de Labná, el Cuadrángulo de las Monjas de Uxmal en sus alas norte, sur y oeste, y el Palacio de Chacmultún (figura 14).

También existen representaciones de la choza del tamaño de la fachada completa como en la Acrópolis de Ek Balam, donde la decoración está realizada en



Figura 15  
Fachada del edificio oeste del Cuadrángulo de los Pájaros de Uxmal (Yucatán).



estuco. Un caso singular es la decoración del friso del edificio oeste del Cuadrángulo de los Pájaros de Uxmal, que reproduce en piedra una textura similar a la del guano de una cubierta vegetal y le confiere a la totalidad del edificio una imagen de choza maya, decorada con pájaros tallados en piedra (figura 15).

## CONCLUSIONES

La arquitectura maya monumental, sobre todo la de carácter palaciego, toma como arquetipo y como referencia simbólica la cabaña primitiva, construida con paredes de bajareque y cubierta de madera y de hoja de palma. Los mayas aprovechan las buenas condiciones climáticas de la choza y reproducen su espacio interior con bóvedas de piedra. Además, la trasposición de algunos elementos constructivos de la arquitectura de madera de la cabaña a la arquitectura pétreo palaciega produce una sensación de armonía basada en el orden y las proporciones naturales de la construcción primitiva, de forma similar a como ocurre en la arquitectura clásica grecorromana.

Es evidente que en la arquitectura maya existe una veneración a la vivienda primitiva, lo que se refleja en la representación iconográfica de ésta en la fachada de varios edificios notables. Los avances en la tecnología constructiva y la evolución estética que se producen durante varios siglos en la arquitectura maya clásica, perfeccionan la imagen interior que rememora la vivienda vernácula.

Esta vivienda tradicional, que aún pervive en algunas regiones, es un elemento fundamental para comprender los modos de vida y la visión del mundo, no sólo de los mayas antiguos sino también de los mayas de hoy, por lo que resulta muy necesaria la conservación, la protección y la investigación de este patrimonio vernáculo.

## NOTAS

Los autores agradecen expresamente el apoyo del Ministerio de Economía y Competitividad de España a través de la financiación del proyecto de investigación *Arquitectura maya. Sistemas constructivos, estética formal y nuevas tecnologías* (BIA2014-53887-C2-1-P) y del programa de Ayudas para contratos predoctorales para la formación de doctores (BES-2015-071296), así como el patrocinio del

Ministerio de Educación, Cultura y Deportes a través de la financiación obtenida por el *Proyecto Arqueológico La Blanca y su entorno* dentro del programa de ayudas para Proyectos Arqueológicos en el Exterior, que han contribuido de forma determinante a hacer posibles las investigaciones y la obtención de los resultados que se exponen en esta publicación.

1. Los datos relativos al proceso constructivo de la casa maya han sido obtenidos en una entrevista realizada el 27/10/2016 a D. Hernán Perera Novelo en Santa Elena (Yucatán), gracias al apoyo de José G. Huchim Herrera.
2. Cuando se utiliza este tipo de hoja resulta más cómodo disponer de faldones planos, por lo que a veces encontramos viviendas de planta rectangular a cuatro aguas.
3. Sistema de compartimentación de los rellenos de las grandes plataformas macizas mediante muros intermedios que delimitan espacios menores.
4. En el edificio 6J1 de La Blanca se han documentado tres bóvedas con luces de 4 y 4,10 m, lo que resulta excepcional en el área del Petén. En el área puuc abundan las bóvedas con luces de más de 3 m, y alguna también sobrepasa los 4 m. En el grupo Cabalpak de Chacmultún se ha registrado una estancia de 4,10 m.
5. Este estudio se enmarca en un trabajo de investigación de postgrado más amplio sobre la bóveda maya, para el que se han registrado datos geométricos, formales y constructivos de alrededor de 400 bóvedas pertenecientes a 38 sitios arqueológicos de las Tierras Bajas mayas.

## LISTA DE REFERENCIAS

- Andrews, G.F. 1986. *Los estilos arquitectónicos del Puuc. Una nueva apreciación*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Baños Ramírez, O. 2009. «La invención de la casa maya de Yucatán». *Revista de la Universidad Autónoma de Yucatán*, 249-250: 3-33.
- Choisy, A. 1899. *Histoire de l'architecture*. París: Edouard Rouveyre.
- Gilabert Sansalvador, L. y G. Muñoz Cosme. 2015. «Análisis de las bóvedas mayas de la Acrópolis de La Blanca (Petén, Guatemala)». En *Actas del Noveno Congreso Nacional y Primer Congreso Internacional Hispanoamericano de Historia de la Construcción*, editado por S. Huerta y P. Fuentes, 729-737. Madrid: Instituto Juan de Herrera.
- López Morales, F. J. 1987. *Arquitectura vernácula en México*. México: Trillas.
- Muñoz Cosme, G. 2006. *Introducción a la arquitectura maya*. Valencia: General de Ediciones de Arquitectura.

- Perrault, C. [1674] 1981. *Compendio de los diez libros de arquitectura de Vitruvio*. Murcia: C.O. de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, Librería Yerba y Consejería de Cultura.
- Rivas Gutiérrez, D. 2012. *La choza maya. Cuna y custodia de los grandes misterios y de la sabiduría de una cultura que sigue viva*. Mérida, Yucatán: Universidad Nacional Autónoma de Yucatán.
- Sánchez Suárez, A. 2006. «La casa maya contemporánea. Usos, costumbres y configuración espacial». *Península*, 1, 2: 81–105.
- Smith, A. L. 1950. *Uaxactun, Guatemala: Excavations of 1931–1937*. Washington: Carnegie Institution of Washington, publication 588.
- Sharer, R. J. 1998. *La civilización maya*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Stierlin, H. 1964. *Maya: Guatemala, Honduras y Yucatán*. Barcelona: Ediciones Garriga.
- Vidal Lorenzo, C. y G. Muñoz Cosme. 2009. *Los grafitos mayas. Cuadernos de arquitectura y arqueología maya 2*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- Vidal Lorenzo, C. y G. Muñoz Cosme. 2012. *Tikal. Más de un siglo de arqueología*. Valencia: Universitat de València.