

EL “PAJARETE” EN LA VIVIENDA RURAL DE COLIMA, MÉXICO. CARACTERIZACIÓN TIPOLOGICA Y CONSTRUCTIVA

Antonio Flores Calvario¹; Miguel Fernando Elizondo Mata²; Minerva Rodríguez Licea³

Facultad de Arquitectura y Diseño, UdeC - Universidad de Colima - Maestría en Arquitectura; Colima, México;

¹antonio.flores.calvario@gmail.com ²miguelf60@gmail.com ³mrodriguez72@ucol.mx

Palabras clave: bahareque, arquitectura de tierra, sistemas mixtos, tipos, conservación del patrimonio

Resumen

El “pajarete” ha sido durante centurias un rasgo de identidad importante para las zonas rurales de la región; sin embargo, a pesar de dicha importancia como patrimonio cultural de la región, actualmente existe una baja producción de estudios sobre el tema, y, por lo tanto, un desconocimiento que se ve traducido en la pérdida tanto del saber cómo de los casos físicos aun existentes. El objetivo del presente trabajo fue identificar, analizar y caracterizar, tipológica y constructivamente el sistema del pajarete en el estado de Colima, evidenciando así la importancia de realizar estudios sobre este tipo de patrimonio local. La metodología utilizada planteó inicialmente trabajos de revisión bibliográfica para establecer los antecedentes de la investigación, seguido de la realización de visitas de campo para la ubicación de casos de estudio relevantes y el diseño de instrumentos para la recopilación de datos tales como entrevistas y fichas técnicas, tomando en todo momento como fuente de información principal aquella obtenida de manera directa en campo. Los principales resultados obtenidos arrojaron que el sistema es esencialmente el mismo en las tres regiones geográficas de la entidad (costa, valle y montaña); no obstante, posee variaciones en algunas características tales como los materiales y los tipos, debido a que responde de manera directa a las ventajas y limitantes impuestas por el contexto inmediato.

1.INTRODUCCIÓN

Colima es uno de los estados con menor extensión territorial de la República Mexicana con una superficie de 5.634,30 km², ubicado en la parte occidental del país colindando al norte con el estado de Jalisco y al sur con Michoacán. Su altura promedio es de 509 msnm, siendo 0 msnm la cota mínima y 3.821 msnm la máxima (IMADES, 2013). Dicha situación da como resultado la existencia de diversos biomas a lo largo del estado, los cuales se caracterizan de acuerdo a sus condiciones geográficas, de paisaje y altitud, ya que estas definen sus características particulares; sobre este tema Gómez y Alcántara (2000) hacen una clasificación que toma como base la altitud sobre el nivel del mar en que se encuentran las diferentes zonas, dividiéndolos en tres regiones específicas: costa (0 – 200 msnm) con un clima cálido seco y cálido subhúmedo, valle (200 – 1000 msnm) con un clima cálido seco y cálido subhúmedo, montaña (1000 – 1800 msnm) con un clima templado subhúmedo, mencionan además que en cada una de estas zonas geográficas existen diferentes técnicas constructivas debido a los materiales disponibles y condiciones específicas (figura 1).

Se entiende entonces que al territorio colimote¹ es como un pequeño laboratorio donde en tan poca distancia se encuentran distintas expresiones arquitectónicas; por ejemplo, la vivienda de “pajarete”², la cual representa gran parte de la cultura constructiva de las zonas rurales, dicha técnica de construcción es el resultado de la mistura entre diferentes épocas y culturas que convergieron en el estado y se adaptaron a la situación local. No obstante, a pesar de su importancia como patrimonio cultural, los casos físicos que existen actualmente, así como las personas que aún conservan el saber cada vez son más escasas, esta

¹ Gentilicio con el que se le conoce a los habitantes del estado de Colima

² Término coloquial con el que se le conoce al bahareque en el estado de Colima

situación se debe en principio a la llegada de nuevos modelos de desarrollo como la industrialización, y a la manera en que se transmiten este tipo de conocimientos vernáculos que es la tradición oral.

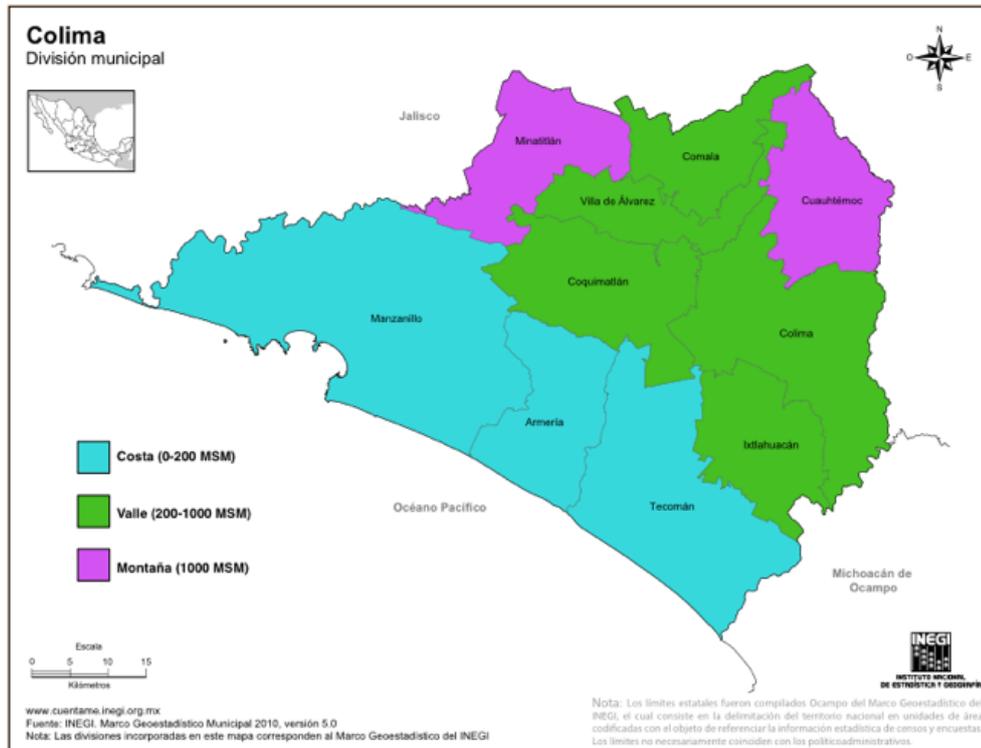


Figura 1. Mapa del estado de Colima y las regiones geográficas definidas por Gómez y Alcántara (fuente: adaptada de INEGI, México, 2016)

Esta problemática se representa mediante las migraciones de las zonas rurales a los centros urbanos de población, así como el cambio de uso de materiales y técnicas en la construcción de vivienda, según datos obtenidos de los censos de población y vivienda del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2000 - 2010), la población en zonas rurales en el estado de Colima es de tan solo el 11% de la población total, mientras que el uso de materiales industrializados en la vivienda ha aumentado entre el 5% y el 10% en pisos, paredes y techos; aunado a esto, existe un gran vacío de información acerca del tema, tanto en documentos de carácter académico (artículos científicos, libros, etc.), como en profesionales que aun conserven el saber de manera informal (constructores), por lo tanto la información es realmente escasa, de ahí la relevancia de acudir a la fuentes primarias para obtener dichos datos.

2. OBJETIVOS

Dada la problemática planteada con anterioridad, el objetivo de este trabajo de investigación fue documentar mediante la identificación y caracterización tanto tipológica como el proceso constructivo a la técnica del pajarete en la vivienda rural de estado de Colima; esto con la finalidad de poner en valor este tipo de patrimonio, y marcar una pauta para el inicio de proyectos de investigación futuros.

3. METODOLOGÍA

El proceso metodológico que se llevó a cabo consta de tres etapas principales: gestación, desarrollo y aplicación.

3.1 Gestación

En esta primera etapa se obtuvieron las bases conceptuales y teóricas sobre el tema de investigación, para esto fue necesario realizar una revisión bibliográfica detallada en libros, tesis de grado, artículos científicos, etc., dando mayor importancia a la información de carácter local; posteriormente se generaron los instrumentos para la recopilación de datos.

Para esto fue necesario diseñar tres instrumentos, una entrevista direccionada a obtener la información necesaria sobre el sistema constructivo, una metodología de levantamiento métrico y gráfico para realizarse en cada inmueble identificado y una serie de fichas técnicas para sistematizar la información obtenida en campo. Se dio énfasis prioritario a la obtención de información de manera directa en campo.

3.2 Desarrollo

Una vez obtenida la información teórica y diseñados los instrumentos necesarios para recopilar información, se pasó a realizar el trabajo de campo, parte medular de la investigación. Para esto se realizaron primeramente visitas de sondeo a las regiones donde se tenía registro previo de presencia de viviendas de pajarete.

Se entrevistó a los pobladores para ampliar las zonas con probabilidad de presencia; posteriormente se realizaron las visitas técnicas, en las cuales se llevó a cabo todo el trabajo de recopilación; por lo tanto, se aplicaron las entrevistas y se realizaron los levantamientos métricos y gráficos.

3.3 Aplicación

En esta parte final se llevó a cabo el análisis y la interpretación de datos, por medio de la generación de un mapeo por zona geográfica para identificar los inmuebles encontrados, el trazado de planos arquitectónicos con la ayuda de herramientas digitales, así como el llenado de las fichas tanto de ubicación como del sistema constructivo y un catálogo fotográfico individual por vivienda.

4. RESULTADOS Y DISCUSIONES

Una vez analizados e interpretados los datos se obtuvieron además dos caracterizaciones:

La primera, es una caracterización detallada sobre el proceso constructivo que conlleva toda edificación erigida bajo la técnica del pajarete, esto con la finalidad de entender las particularidades técnicas con las que se tiene que trabajar con los materiales en el terreno, dicha caracterización se dividió en cimentación, estructura vertical, estructura horizontal – cubierta, cerramientos y carpinterías, estos tópicos responden al orden en que se lleva a cabo el proceso de construcción.

La segunda, es una caracterización tipológica de los modelos organizativos que existen en cada módulo individual, así como en el conjunto total en el predio, y los tipos morfológicos de las edificaciones, los cuales van de la volumetría general hasta los patrones de expansión que puede tener la vivienda.

4.1 Caracterización constructiva

a) Cimentación

La técnica utilizada para realizar la cimentación difiere de las complejidades con las que se llevan a cabo las cimentaciones actuales de materiales industrializados, esto responde a la lógica de utilizar los recursos que se tienen a la mano. En este caso la cimentación está compuesta por una serie de hoyos independientes realizados en el sitio, sobre los cuales se hincan los elementos verticales que conforman la estructura base consistente en elementos

verticales y los cerramientos, los cuales generalmente son horcones de madera rolliza o varas delgadas de otate³ según sea su uso.

En el caso de los horcones los hoyos suelen tener una profundidad que va de los 50 cm a los 70 cm, y en el caso de las varas varían de los 10 cm a los 20 cm de profundidad. Una vez hincados los elementos de madera, se rellenan los hoyos con la misma tierra que se sacó al excavarlos y se apisona para dar mayor firmeza (figura 2).

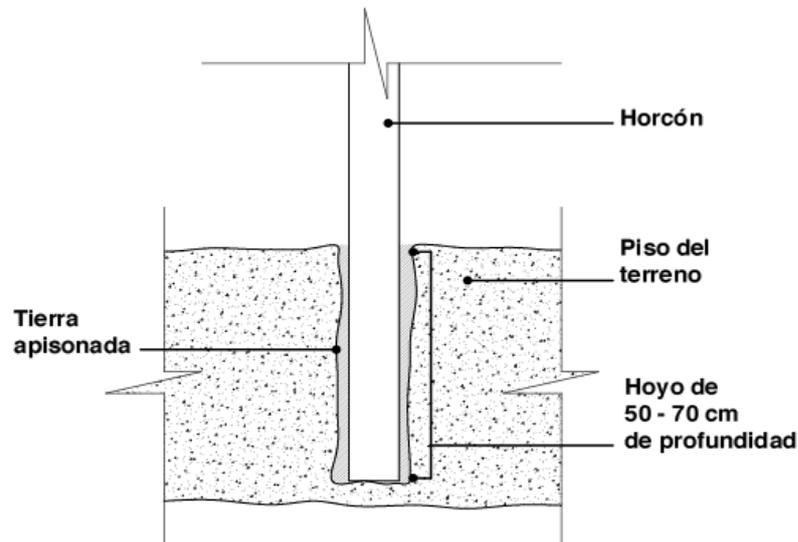


Figura 2. Detalle en corte del sistema de cimentación (crédito: A. Flores, 2016)

b) Estructura vertical

Está compuesta en su totalidad por horcones de madera rolliza obtenida de los árboles que abundan en la región donde se implanta la construcción y no se le da ningún tipo de tratamiento; sin embargo, los constructores tradicionales mencionan que la madera debe de ser cortada en “luna tierna”⁴ y de noche, ya que la hora del día en que la savia de la planta se encuentra en las raíces y no en el tronco, por lo tanto estará libre de insectos que puedan dañarla, dicha tradición encuentra su razón en el proceso metabólico que llevan a cabo las plantas así como en los efectos que tiene la luna sobre las mismas.

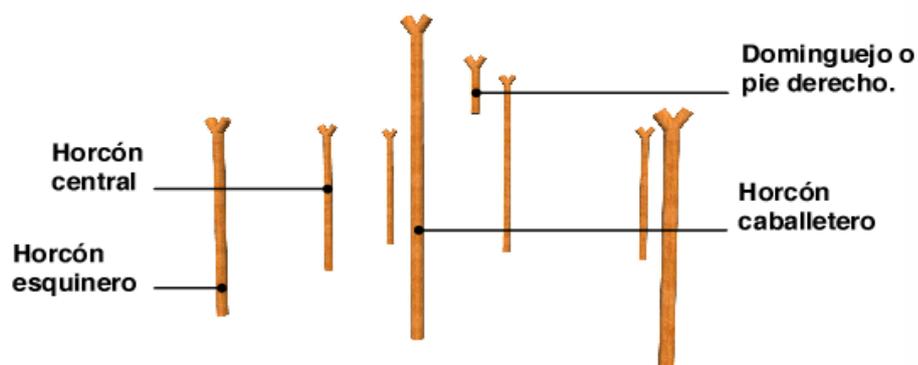


Figura 3. Esquema representativo de los elementos que configuran la estructura vertical (crédito: A. Flores, 2016)

El diámetro de estos horcones va de los 10 cm a los 25 cm, y la altura de 1,50 – 2,85 m, teniendo en su parte más alta tiene una bifurcación en “Y” que generalmente es una

³ Especie de bambú delgado nativo de México

⁴ Expresión coloquial de los habitantes de las zonas rurales del estado de Colima para referirse a la luna en su fase menguante.

ramificación natural sobre la cual descansan los elementos pertenecientes a la estructura horizontal; existen cuatro tipos de horcones, esquineros y centrales, que como su nombre lo dice se colocan en las esquinas o en el centro de la construcción y tiene una altura promedio de 1,65 m, los caballeteros son los elementos centrales pero de mayor altura, ya que sostienen los elementos de la estructura horizontal que da forma a la cubierta de dos aguas, y los pies derechos o dominguejos, son los más pequeños, tienen una altura aproximada de 40 cm y son los únicos que no van hincados al piso como los demás, sino que descansan en un solera (elemento de la estructura horizontal) y su función es aminorar el material utilizados (figura 3). **ver se dá para mudar o parágrafo para cima**

c) Estructura horizontal - cubierta

Esta estructura, encargada de sostener la cubierta, se configura a partir de soleras de madera rolliza que descansan directamente en los horcones esquineros y centrales de la estructura vertical formando un anillo perimetral que amarra toda a la estructura. En la parte más alta descansa un caballetero, también de madera rolliza, que cae sobre los horcones caballeteros; entre el caballetero y las soleras se colocan varas de madera inclinadas llamadas latas, y, perpendicularmente a estas, se colocan fajillas de madera u otate rajado denominado envarillado, formando una especie de retícula sobre la cual se coloca el material de la cubierta (figura 4). Todos los elementos van amarrados con bejuco u alambre. Tanto las soleras como las latas tienen diámetros que van de los 10 a los 15 cm y en el envarillado de 3 cm a 6 cm.

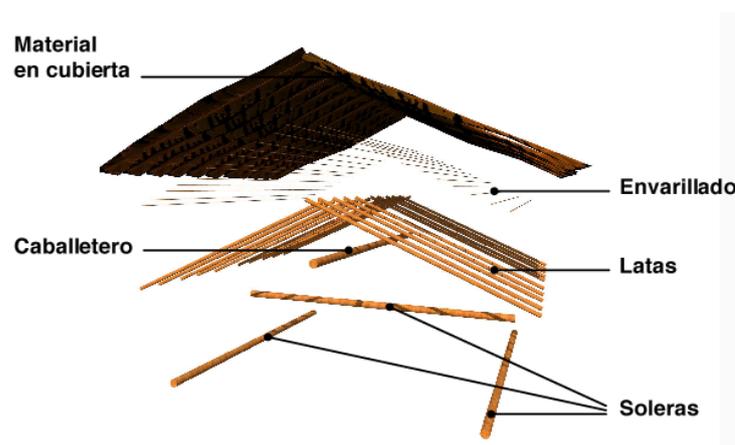


Figura 4. Esquema representativo de los elementos que componen la estructura horizontal y la cubierta (Crédito: A. Flores, 2016)

d) Cerramientos

Los cerramientos en muros construidos con la técnica del pajarete consisten en colocar estantes verticales de varas de madera u otate a manera de urdimbre aproximadamente a cada 60 cm (figura 5). Esta distancia depende del claro a cubrir, así como de la longitud del material disponible; estas varas tienen un diámetro que va de los 4 cm a los 8 cm. Sobre esta urdimbre se entreveran varas de madera flexibles, como la guácima o tiras de otate rajado, por la mitad hasta alcanzar la altura deseada. Al mismo tiempo que se tejen en el muro se coloca un relleno con los sobrantes de otate o madera que generalmente son más delgados, esto da mayor firmeza al muro. Finalmente se coloca una capa de tierra por una o ambas caras de entre 2 cm y 5 cm de espesor; esta tierra se mezcla solo con agua, ocasionalmente se le añaden algunas fibras vegetales como el zacate.

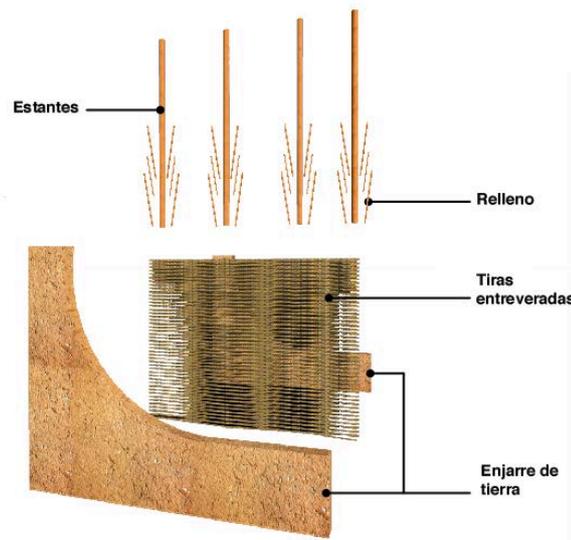


Figura 5. Esquema representativo de un cerramiento y los elementos que lo componen (crédito: A. Flores, 2016)

e) Carpinterías

Los trabajos de carpinterías son muy escasos en este tipo de viviendas debido a que se trabaja de manera rudimentaria con los materiales y herramientas que se tienen a la mano, por lo que el material generalmente es utilizado en bruto. Sin embargo, se lograron localizar dos tipos de trabajo en carpintería que corresponden a puertas y ventanas.

En cuanto a las puertas se identificaron dos variantes: la primera, constituida por un marco de madera rolliza sobre la cual se colocan tiras de otate rajado en sentido vertical, estas tiras van clavadas y ligadas (una al lado de la otra); la segunda es, en esencia, el mismo tipo de puerta, solo que se reemplaza la madera rolliza y el otate por madera aserrada que se comercializa actualmente; se puede decir entonces que es una variante contemporánea adaptada del tipo tradicional. En ambos casos no se utiliza ningún tipo de bisagra, sin embargo, se encontró que suelen enterrar una parte de molino de maíz viejo sobre la cual se sienta la puerta y funciona como eje de rotación; además, las puertas son independientes de la estructura principal de la vivienda, se amarran con alambre, sogá o bejuco a la estructura vertical.

Los trabajos de carpintería encontrados en ventanas son mínimos: están compuestos por marcos de madera aserrada comercial para delimitar el vano y sostener con bisagras la hoja que cierra la ventana. Estas hojas tienen el mismo principio que el segundo tipo de puerta: marco y elementos verticales de madera aserrada clavados entre sí, aunque los habitantes mencionan que originalmente las ventanas solían ser similar al primer tipo de puerta.

4.2 Caracterización tipológica

a) Organizativas y morfológicas

La organización de la vivienda de pajarete en las zonas rurales del estado de Colima responde a un sembrado de módulos aislados según su uso, que generalmente son habitaciones, espacios de reunión o descanso, cocinas, bodegas y sanitarios. Estos módulos individuales generalmente son de planta ortogonal de cuatro lados, cuadradas o rectangulares, o intersección de ambas, obteniendo plantas de más de cuatro lados, suelen tener dos ingresos y una división interior, aunque generalmente son naves corridas. Por otro lado, los conjuntos respetan ejes de composición, que van acorde a los usos de cada espacio, habitaciones, cocinas, etc., aunque actualmente estos ejes no respetan dichos usos debido a los cambios que han sufrido los inmuebles, pero se identifican ejes lineales, en "L" y en retícula.

Finalmente, la morfología de los elementos comprende dos cuerpos geométricos, una base casi cúbica regular, la cual responde a los cuerpos delimitados por horcones y muros de pajarete. Sobre esta base descansa un prisma triangular que responde a las cubiertas tradicionales a dos aguas; además se identificaron algunos tipos de expansión de las viviendas dentro del mismo terreno: prolongación de la cubierta a dos aguas, y adición y/o repetición del módulo completo, estos espacios generalmente son de carácter comunal para el descanso (figura 6).

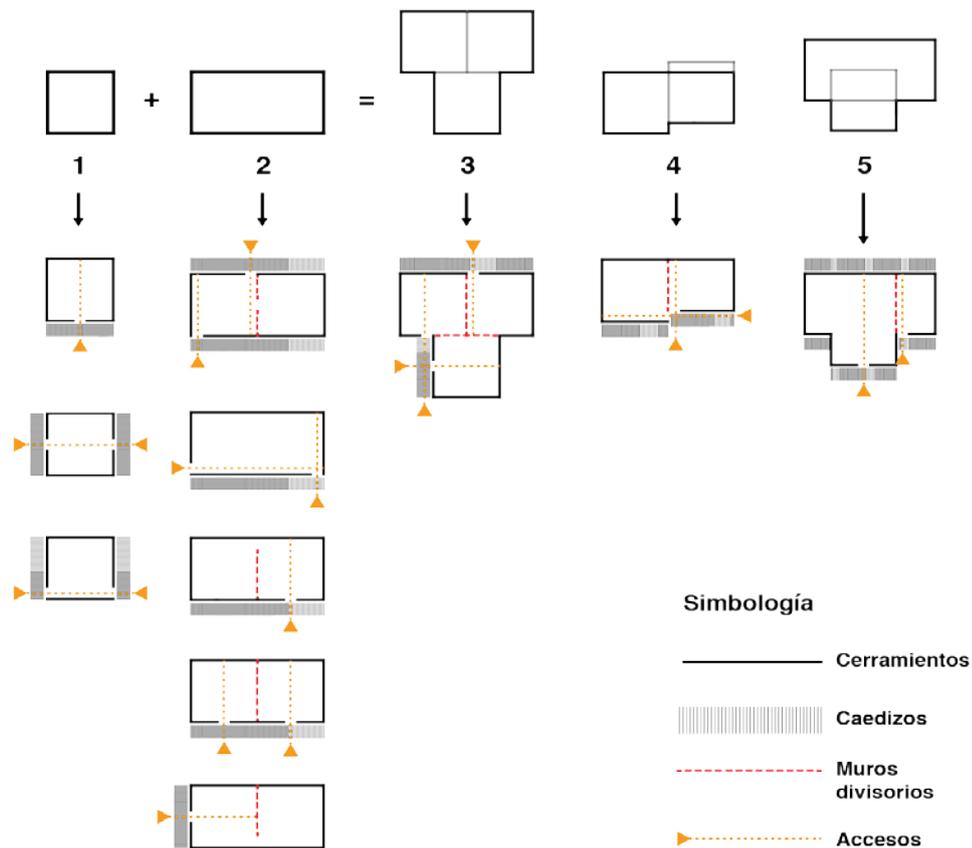


Figura 6. Tipos organizacionales por unidad arquitectónica (Fuente: adaptada de Fonseca y Saldarriaga, 1980)

5. CONSIDERACIONES FINALES

El pajarete, como es conocido en Colima, es una técnica ancestral que por siglos ha resuelto las necesidades de los habitantes de la región occidente; debido a que, no solamente en Colima se ha utilizado para dar cobijo a familias por generaciones, sino que también se encuentran vestigios de la técnica de bajareque en los estados colindantes. Es un reflejo de la destreza de los constructores al optimizar los recursos naturales existentes en su entorno inmediato y que refleja la destreza de manual que representa erigir una vivienda que prácticamente puede ser considerada una artesanía monumental. No obstante, en la actualidad, son pocas las personas que saben desarrollar esa técnica constructiva porque ya no se transmiten los saberes tradicionales de generación en generación, lo que ha provocado un desarraigo y falta de apreciación en la actualidad, aunado a la preferencia por los materiales industriales para la edificación.

De la investigación de campo fue interesante descubrir el valor que tienen algunos de los propietarios a las edificaciones de bajareque, no solamente por ser el espacio que les da cobijo, sino porque en esas construcciones se encuentra parte de sus seres queridos que construyeron esos espacios pieza por pieza, para resolver una necesidad. El uso y adecuación de los materiales -terra, maderas y fibras vegetales- para la generación de espacios habitables era un factor que le daba un valor agregado a las viviendas que en la

actualidad se ha perdido. No obstante, la mayor parte de la población se ha familiarizado con las construcciones a base de materiales industrializados, dejando solamente pequeños espacios de pajarete destinados a la cocina por considerarse que generan una ventilación que permite la optimización del lugar.

En la actualidad, el pajarete en Colima se puede encontrar en algunos poblados rurales y aunque se resiste a su extensión, se pierden ejemplos representativos de esa tradición constructiva paulatinamente; por lo que es necesario documentar lo existente y difundir las propiedades y ventajas de los materiales empleados y del sistema constructivo para preservar una tradición que fue parte de la identidad colimense y que por tanto tiempo resolvió las necesidades de sus habitantes. El sistema constructivo de pajarete ha demostrado tener la capacidad de resistir a los embates de la naturaleza, debido a la flexibilidad de sus materiales pero también por la solución de las uniones y la forma misma, lo cual nos muestra el entendimiento de los constructores de los materiales, situación que se debe aprender y retomar en las viviendas actuales, dialogar con el entorno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Fonseca, L. M.; Saldarriaga A. R. (1980). La arquitectura de la vivienda rural en Colombia: COLCIENCIAS. Colombia. p. 28

Gómez, A. A.; Alcántra A. L. (2000). Tradición constructiva de Colima. In: Anuario de estudios de arquitectura, historia, crítica, conservación. México: UAM. p. 71 – 81

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2000). Censo de población y vivienda. México: INEGI. Disponible en <http://www.inegi.org.mx>.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010). Censo de población y vivienda. México: INEGI. Disponible en <http://www.inegi.org.mx>.

Instituto para el Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable del Estado de Colima (2013). Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Estado de Colima. México: Gobierno del estado de Colima, IMADES

AUTORES

Antonio Flores Calvario, maestro en Arquitectura por la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad de Colima en el área de hábitat y conservación del patrimonio, arquitecto. Ponente en diferentes eventos de universidades y dependencias nacionales e internacionales, actualmente desarrolla investigación sobre arquitectura vernácula y patrimonio cultural, es candidato de ingreso a un programa de doctorado.

Miguel F. Elizondo Mata, doctor en Arquitectura por la UNAM (2001), maestro en Diseño Bioclimático por la U. de Colima (1990), arquitecto por la U. de Guadalajara (1987), Desde 1988 es Profesor-Investigador de la Universidad de Colima. Se desempeña en la línea de investigación Patrimonio Sustentable, en el aprovechamiento contemporáneo de saberes constructivos tradicionales y materiales naturales.

Minerva Rodríguez Licea, doctora en arquitectura, con maestría en arquitectura por la UNAM en el área de Restauración de Monumentos, arquitecta por la UAM Xochimilco. Es profesora investigadora de tiempo completo y coordinadora del programa de maestría de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad de Colima, candidata a investigadora por el Sistema Nacional de Investigadores del CONACyT.