

# ARQUITECTURA VERNÁCULA DE TIERRA EN MAZATLÁN VILLA DE FLORES, OAXACA: UN PATRIMONIO DE TRADICIÓN MESOAMERICANA

F. T. Azul U. Ramírez Roríguez<sup>1</sup>, Luis Fernando Guerrero Baca<sup>2</sup>

<sup>1</sup> CONAHCYT, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, Posgrado en Ciencias y Artes para el Diseño, México, México, azulramirez108@gmail.com

<sup>2</sup> Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, México, México, luisfg1960@yahoo.es

**Palabras Clave:** patrimonio tangible e intangible, etnoarqueología, Mazatecos, Oaxaca

## Resumen

En este trabajo se presentan algunos resultados de la documentación de los distintos tipos de vivienda vernácula y técnicas constructivas mazatecas de tradición mesoamericana de Mazatlán Villa de Flores, Oaxaca. Se exponen los resultados de una investigación multidisciplinaria con la finalidad de facilitar el desarrollo de estrategias de conservación, recuperación de saberes tradicionales y puesta en valor de este patrimonio. De igual modo, esta investigación constituye una contribución al estudio, conservación y puesta en valor de la arquitectura de tierra del mundo mesoamericano de distintas temporalidades. Como metodología, se adoptó una perspectiva multidisciplinaria que abarca técnicas etnográficas, etnohistóricas y arquitectónicas para la documentación de tipos de viviendas vernáculas y técnicas constructivas. En primer lugar, se identificaron los factores que han truncado la transmisión de saberes relativa a la construcción y mantenimiento de la arquitectura de tierra de interés. Posteriormente se documentaron diseños de viviendas tradicionales y técnicas constructivas, así como los nombres en mazateco de los materiales y procesos constructivos a través del trabajo de técnicas etnográficas como la observación, observación participantes y entrevistas a constructores tradicionales del municipio.

## 1 INTRODUCCIÓN

La Mazatlán Villa de Flores es uno de los 570 municipios que conforman el Estado de Oaxaca en México y se encuentra ubicado en una zona montañosa conocida como la Mazateca Alta<sup>1</sup>.

Esta región posee una gran biodiversidad y diferentes microclimas, cuenta con alturas que oscilan desde los 2,500 m.s.n.m. hasta el nivel del mar. En Mazatlán Villa de Flores se siembra café, maíz, frijol y existen gran variedad de frutales que se dan en diferentes altitudes. El municipio cuenta con alrededor de 12,722 habitantes y su densidad poblacional es de 73.51 habitantes por km<sup>2</sup> en un territorio de 176.72 km<sup>2</sup>. Mazatlán Villa de Flores es la cabecera municipal y las principales localidades son: Cruz De Plata, La Toma, Nogaltepec, Pochotepec, San Simón Coyoltepec, Agua Duende, Cacalotepec, El Manzano, La Ihualeja, San Pedro, Santiago Mirador, Soyaltitla, San Vicente, Agua Mosquito, Loma Grande, Aguacatitla y Loma Celosa. En la actualidad este municipio se rige por usos y costumbres, estando a la cabeza del gobierno local la Asamblea Comunitaria (en Mazateco: *Nashinandaà*), compuesta por un Presidente Municipal, un síndico, regidores y suplentes.

Hay un alto grado de marginación en el municipio, siendo el índice de pobreza 92%, con un 65% en pobreza extrema. El 70% de las viviendas está conformado por muros de adobe (*niya shindie*) y techo de lámina, el 20% de concreto y un 10% de teja (datos del INEGI, 2020). La mayoría de las edificaciones elaboradas con materiales industrializados se encuentran en la cabecera municipal, mientras que, en las comunidades más alejadas, aún es posible encontrar casas de bajareque (*niya nama*) techadas con un tipo de pasto

<sup>1</sup> Descripción más detallada de la región en Mora (2022:76-79)

conocido en México como zacatón (*Muhlenbergia macroura*) y *liji* en lengua mazateca (Trabajo de campo, febrero 2023). Las viviendas de adobe y bajareque junto con los saberes tradicionales que les han dado origen constituyen un patrimonio tangible e intangible de tradición mesoamericana que actualmente se encuentra en condiciones vulnerables y enfrenta diferentes problemas para su conservación.



Figura 1. Mapa del Municipio de Mazatlán Villa de Flores, Oaxaca (<http://radionandiafm.blogspot.com/2007/05/mapa-de-localizacion-mazatlan-villa-de.html>)

## 2 INVESTIGACIÓN SOBRE ARQUITECTURA EN TIERRA EN EL MUNDO MESOAMERICANO

La arquitectura de tierra en las regiones mesoamericanas han sido objeto de poca atención en el ámbito de la investigación arqueológica y etnográfica en México, el interés se ha centrado principalmente en edificaciones al norte de Mesoamérica<sup>2</sup> (Daneels, 2019, p. 11). Esto contrasta con la gran atención que han recibido –en la arqueología y la arquitectura–, los sitios de Perú o Mesopotamia (Daneels, 2019), así como algunos oasis Saharianos como Ouarzazate en Marruecos en donde se han llevado a cabo múltiples proyectos de estudio, conservación y restauración (Cherradi, 2023). El interés por las construcciones en tierra a nivel mundial ha dado como resultado la creación de diversas instancias para su estudio y conservación<sup>3</sup>.

En México la arquitectura en tierra más estudiada es la del norte árido y semiárido, en su mayoría, por arqueólogos, arquitectos y restauradores. Una gran cantidad de trabajos académicos se han centrado en Paquimé (Patrimonio Mundial desde 1988) y en menor

<sup>2</sup> En sitios arqueológicos como Paquimé, Cuarenta Casas, Huápoca, Sirupa por sólo mencionar algunos de los más documentados en el Estado de México.

<sup>3</sup> Como lo es el Proyecto Gaia (1989- 1998), ampliado posteriormente al Proyecto Terra (1998-2005) con la formación del Terra Consortium, integrando el Getty Conservation Institute. Los proyectos de estas tres instituciones desembocaron en la reciente creación del Programa de Arquitectura de Tierra del Patrimonio Mundial de la UNESCO (Wheap 2007-2017), que contó con una etapa de trabajo enfocada en América Latina (2011-2014). En paralelo, destaca la creación en 2006 del ISCEAH o Comité Científico Internacional para la Arquitectura de Tierra del ICOMOS (International Council on Monuments and Sites, organización no gubernamental internacional, que conforma uno de los tres órganos consultativos en el Comité de Patrimonio Mundial de la UNESCO).

medida en otros sitios arqueológicos e históricos, vinculándose con los estudios del sureste de Estados Unidos<sup>4</sup>.

En el área Mesoamericana existen pocos trabajos de corte antropológico, arqueológico o etnoarqueológico sobre arquitectura vernácula de tierra; en arqueología, el interés se ha centrado en la arquitectura de piedra (Daneels, 2019, p. 14), mientras que los trabajos de arquitectura de tierra precolombina son escasos pese a haber numerosos sitios que incluyen arquitectura monumental (Daneels, 2019; 2021; Fernández; Hueda, 2019; Joyce; Frederick; Barber, en Daneels, 2021). De acuerdo con Daneels (2019; 2021), esto se debe, entre otras cosas, a la abundancia de piedra como material constructivo y a la dificultad de excavar y registrar arquitectura de tierra en contexto arqueológico.

En el estado de Oaxaca, al sur de México, Fernández y Hueda (2019) discuten algunas características constructivas del registro arqueológico de arquitectura de tierra del Preclásico en los Valles Centrales y se refieren en particular a dos sitios contemporáneos; San José Mogote y Monte Albán.

Existe también el registro de pequeños muros de adobe en la Cueva de las Manitas, descubierta por Don Rafael Cruz Vázquez en 1970, la cual se ubica en el municipio de Cuicatlán, también en Oaxaca (Robles, 2019, p. 53). Aunque los contextos de la cueva no han sido excavados y si bien se encontró material cerámico y otros ornamentos que remiten al periodo Clásico, es probable que la secuencia estratigráfica de cuenta de una larga ocupación y por lo pronto, es imposible decir a qué momento corresponden los muros de adobe. En lo que se refiere a su tamaño y características, desafortunadamente no se hace una descripción más detallada (Robles, 2019).

Con respecto a la sierra mazateca, pese a ser una región que ha tenido una larga ocupación histórica, las investigaciones arqueológicas en esta área son escasas como indican Ramírez (2006) y Mora (2022) y aquellas vinculadas a la arquitectura en tierra mesoamericana son prácticamente inexistentes.

En particular, en Mazatlán Villa de Flores, uno de los primeros informes sobre vestigios arqueológicos de la región fue elaborado en 1887 por Demetrio Mejía, en el que se mencionan las exploraciones hechas en las “ruinas” del cerro de Tenguiengajó (a unos 5 km de la cabecera en línea recta de acuerdo a Mejía, 1887, p. 17), situado al Sur de San Cristóbal Mazatlán –como es nombrada la comunidad de Mazatlán Villa de Flores en las fuentes históricas y etnohistóricas (Ramírez, 2006, p. 32)–, que forma parte de los Anales del Museo Nacional.

El reporte consiste en una breve descripción de algunas estructuras arquitectónicas, incluidas unas tumbas cruciformes subterráneas y algunos vestigios hallados en cuevas de la región. Las edificaciones mencionadas en la parte alta del cerro de Tenguiengajó son construcciones en piedra y, aunque no se mencionan elementos de arquitectura en tierra (*cf.* Mejía, 1887, p. 17-28) es de suponerse que ésta fue empleada como mortero, al igual que ha sucedido en la mayor parte de las obras prehispánicas. Según nuestra opinión tres podrían ser las razones: 1) no las había; 2) Mejía no reconoció dichas estructuras como elementos arquitectónicos, o bien, 3) como parte de las técnicas de exploración de la época, dinamitó algunos vestigios sin darse cuenta de su existencia, ya que en dicho informe indica haberse proveído de “25 cartuchos de dinamita con los útiles correspondientes para poderla emplear” (Mejía, 1887, p. 21). Hace referencia a un muro de 7m ubicado al lado Norte de la estructura que después representa en un croquis que anexa a su informe, indica que: “Sobre él [a saber, el muro], empleamos algunos cartuchos de dinamita, pero la falta de experiencia y de útiles para barrenar, limitó mucho la acción del poderoso explosivo” (Mejía, 1887, p.18).

---

<sup>4</sup> Derivado de estos esfuerzos, el Instituto Nacional de Antropología e Historia creó desde 1995 el Seminario Internacional de Conservación y Restauración de Arquitectura de Tierra (SICRAT) que no ha dejado de tener actividad

Más tarde, a principios del siglo XX, Manuel Martínez Gracida exploró el mismo sitio elaborando un croquis de las tumbas mencionas por Mejía, aunque tampoco indica la presencia de estructuras de tierra (Martínez, 1910 en Mora, 2022, p. 90, 93, 94).

No obstante, para el siglo XVI; en la Relación de Teotitlán de 1581, se indica que en Mazatlán los edificios eran de piedra y adobe, cubiertos de terrado y jacal (Acuña, 1984).

### 3 REGISTROS DE ARQUITECTURA VERNÁCULA MAZATECA EN EL SIGLO XX

En lo relativo a la arquitectura vernácula (de tierra y/u otros materiales) de las poblaciones indígenas contemporáneas en el estado de Oaxaca, los análisis existentes son escasos y, salvo muy pocas publicaciones, en su mayoría se trata de estudios arquitectónicos (De Leo, 2015; Torres, 2012 y 2013; Zafra; Gastellum, 2012). Un ejemplo es el “Catálogo de arquitectura vernácula de Oaxaca” (De Leo, 2015), en el cual, se enfatiza la importancia de los contextos geográficos, climáticos y culturales, que inciden en la variabilidad del tipo de vivienda. El autor se centra en la arquitectura de las áreas rurales que están por arriba de los 1400 m de altitud y enfatiza, como otros autores, la importancia de la puesta en valor de este patrimonio citando los escasos trabajos que existen para la región, entre los cuales la Mazateca alta está ausente.

De publicación reciente de Rodríguez, Rosas y Pantaleón (2021); cuya particularidad es que el estudio de la vivienda mixteca se aborda dese una perspectiva etnohistórica, etnográfica y arquitectónica.

Por otra parte, existen muy pocos registros fotográficos de arquitectura vernácula de finales del siglo XIX o principios del XX; en el Archivo Fotográfico México Indígena, ubicado en el repositorio digital del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, se localiza, por ejemplo, una serie de 6 fotografías de casas vernáculas de la Sierra Mazateca, algunas de autoría anónima y otras tomadas por Jorge Martínez Ríos (1930-1973)<sup>5</sup> entre la década de 1960 y 1970, así como por Raúl Estrada Discua<sup>6</sup>. La mayoría de estas imágenes son de casas de varas y techo de palma, así como de adobe y techo de palma en la zona de Huautla de Jiménez<sup>7</sup>. Sólo una de ellas (una casa de varas y techo de palma) es de Mazatlán<sup>8</sup>.

De igual modo, en el Instituto Nacional de Antropología e Historia, en el acervo de la Colección Étnico - Fototeca Nacional<sup>9</sup>, hay una fotografía de una familia mazateca de Ayutla (tomada entre 1910 y 1920), frente a unas viviendas de madera y techo de palma. Todas estas imágenes nos muestran una tradición muy variable de arquitectura vernácula que incluye viviendas de adobe, madera, carrizo y techos de palma de diversos diseños; algunos con ventilas en la cumbrera, a las que se les conoce como “orejas” en Huautla de Jiménez y otros tan sólo de dos aguas.

Este registro fotográfico permite saber que existía una gran variabilidad constructiva y respecto a este tema, para el caso de Huautla de Jiménez –población aledaña a Mazatlán Villa de Flores–, Cowan (1946), auspiciado por el Instituto Lingüístico de Verano, elaboró una descripción de los tipos de viviendas mazatecas entre 1943 y 1946, un trabajo de gran valor por ser posiblemente el único de este tipo sobre la región. La variedad de materiales registrados por este autor invita a reflexionar sobre el dinamismo de la tradición constructiva en Mesoamérica.

<sup>5</sup> Quien fuera investigador del Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México.

<sup>6</sup> Este artista, de nacionalidad hondureña y emigrado a México en 1928, fue fotógrafo oficial de la UNAM entre 1936 y 1972, dejando un acervo fotográfico de 7979 imágenes (ver <https://revistas.inah.gob.mx/index.php/alquimia/article/view/3623/3507>).

<sup>7</sup> <http://ru.iis.sociales.unam.mx/jspui/handle/IIS/1893> (casa de adobe y techo de palmas con orejas), <http://ru.iis.sociales.unam.mx/jspui/handle/IIS/1895> (adobe y techo de palma con orejas), <http://ru.iis.sociales.unam.mx/jspui/handle/IIS/1954> (adobe y techo de palma), <http://ru.iis.sociales.unam.mx/jspui/handle/IIS/1968> (material no especificado y techo de palma), <http://ru.iis.sociales.unam.mx/jspui/handle/IIS/2140> (corral con techo de palma).

<sup>8</sup> <http://ru.iis.sociales.unam.mx/jspui/handle/IIS/1887> (Construcción de varas y techo de palma).

<sup>9</sup> [http://mediateca.inah.gob.mx/islandora\\_74/islandora/object/fotografia%3A361815](http://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A361815) (madera y techo de palma sin orejas).

#### 4 VARIABILIDAD Y DINAMISMO EN LA TRACI3N CONSTRUCTIVA MESOAMERICANA DE LA SIERRA MAZATECA

Hablar de tradici3n es hablar de dinamismo, variabilidad, innovaci3n e intercambio cultural como apuntan Asquith y Vellinga (2006, p. 7); una tradici3n “puede ser vista como un proceso creativo a trav3s del cual, la gente, como agentes activos, interpreta el conocimiento del pasado y la experiencia, para enfrentar los retos y demandas del presente”<sup>10</sup>.

Es as3 que, cuando nos referimos a la arquitectura vern3cula de la Sierra Mazateca como parte de una, o varias tradiciones arquitect3nicas mesoamericanas, se hace alusi3n a un conjunto de saberes din3micos, tal como han sido las tradiciones constructivas desde sus or3genes en todo el mundo.

A partir de la revisi3n de evidencia de arquitectura en tierra de distintos periodos del 3rea mesoamericana, Daneels (2019) propone que estas obras podr3an ser consideradas como prototipo de la arquitectura mesoamericana del periodo Cl3sico, afirmaci3n que hace con base en el hallazgo de canchas de juego de pelota del periodo Olmeca en Macayal, en la cuenca de Coatzacoalcos y del Precl3sico medio en el Altiplano de Morelos (800 a.C.), as3 como unidades residenciales en un complejo residencial de elite que combinan piedra y adobe en San Jos3 Mogote, Oaxaca (600 a.C.), entre otros.

Esta autora hace hincapi3 en la pervivencia de la arquitectura de tierra en espacios de arquitectura monumental de piedra debido no s3lo a cuestiones pr3cticas, sino tambi3n simb3licas, circunstancia que continu3 hasta el periodo Cl3sico. En lo que a t3cnicas constructivas se refiere, esto significa que a lo largo del tiempo los constructores transitaron por un largo camino de aprendizaje en el que, durante el proceso en que se lleva a cabo la transmisi3n de saberes, se incorporan nuevos materiales y se modifican los dise1os previos, de acuerdo con las demandas y retos de cada periodo.

No obstante, pese a los numerosos cambios que ha sufrido la arquitectura vern3cula del mundo mesoamericano en general, es posible hablar de una continuidad y, por tanto, de una tradici3n, o varias tradiciones, cuyas t3cnicas se han ido perfeccionando y adaptando a las condiciones clim3ticas y culturales de cada regi3n y temporalidad.

As3, el dinamismo que caracteriza a toda tradici3n nos permite entender la l3gica del cambio relativo a materiales, dise1o y significado de los elementos que han caracterizado a la casa mazateca de arquitectura vern3cula a trav3s del tiempo. Ahora bien, cuando los cambios son muy abruptos y comienza una sustituci3n de los principales materiales locales que caracterizan a la arquitectura vern3cula, por materiales industrializados, podemos decir que ese patrimonio ha comenzado a perderse y que est3 en peligro de desaparecer, 3ste es el caso de Mazatl3n Villa de Flores; su patrimonio de arquitectura vern3cula se encuentra en peligro, por lo que es urgente aplicar un plan de recuperaci3n de saberes y puesta en valor de las obras que todav3a perviven.

El material de las casas y el tama1o de sus componentes var3a de una comunidad a otra y de un periodo a otro en funci3n del cambio social y cultural en el que est3n inmersos sus constructores, el cual, a veces puede ser muy abrupto. Algunos elementos registrados por Cowan (1946) y otros derivados del trabajo etnogr3fico –fundamento de este ensayo– permiten ejemplificar esta situaci3n.

Cowan (1946) llev3 a cabo tres temporadas de campo entre 1943 y 1946, principalmente en Huautla de Jim3nez (asentamiento ubicado a unos 30 km de Mazatl3n) y, en menor medida, en otras poblaciones mazatecas. De acuerdo con este autor:

En primer lugar, la casa mazateca tiene un tejado de paja con una oreja larga, peluda y saliente en cada extremo del hastial del tejado. Los mazatecos las llaman *s3ño nt3ri3* (*s3ño* ‘su-oreja’, *nt3ri3* ‘casa’). Estas orejas caracterizan un techo de paja como distintivamente mazateco [...]. Toda edificaci3n mazateca, de cualquier

<sup>10</sup> La traducci3n es de los autores de este texto.

tipo, así sea una casa para pollos, un granero, un refugio para un perro [...], un establo para el caballo, un refugio al borde de la carretera para los viajeros, la cocina, el habitáculo, el almacén, o el edificio del ayuntamiento, si tiene un techo de paja, tendrá esas dos orejas. Un techo sin orejas, para un Mazateco, es una monstruosidad, como lo es un perro sin orejas (Cowan, 1946, p. 375-376).

Con todo, aunque para él se trataba de una característica propiamente mazateca, este tipo de techo “con orejas”, fue registrado en la Mixteca Poblana en 1942 por Eunice V. Pike (Cowan 1946, p. 376) y en 1974 por Klaus Jäcklein, como un componente distintivo de “la casa popoloca” (Jäcklein, 1974 en Rodríguez et al., 2021, p. 75). Por tanto, como indican los autores, se trata de una característica que ha tenido presencia también en las regiones llamadas Mixtecas Poblana y Oaxaqueña. Por tanto, se puede afirmar que, más que un elemento “distintivo de la casa mazateca o popoloca”, se trata de una característica compartida por los pueblos originarios popolocas del sur de Puebla, mixtecos del norte de Oaxaca y mazatecos.

De acuerdo con la tradición oral en Mazatlán, el cemento, las láminas galvanizadas y láminas de asbesto (además de otros materiales industrializados), fueron introducidos a la región a partir de la construcción del camino de terracería –que hoy está siendo pavimentado y que data de mediados de 1960–, por el que fue más sencillo transportar mercancías en vehículos motorizados:

Para la década de 1960, Incháustegui, describe en la región de la sierra mazateca caminos de herradura hechos de piedra dispereja para evitar lodazales, en donde transitaban personas y ganado mular, andar por estos senderos era difícil y las mulas en ocasiones caían por el voladero. Otra circunstancia que aumentaba la dificultad era el bandolerismo (Incháustegui en Ramírez, 2006, p. 54).

Esta geografía agreste fue un factor que contribuyó a la conservación del patrimonio de arquitectura vernácula ya que inicialmente la introducción de materiales de construcción industrializados resultaba demasiado costosa debido a que su transporte se realizaba “a lomo de mula” (Trabajo de campo, febrero de 2023).

Una vez que se abrieron los caminos para vehículos motorizados inició un proceso de cambio en el diseño de la vivienda, no sólo por la introducción de nuevos materiales, sino por el aumento de la migración hacia las zonas urbanas, situación que trajo consigo un mayor derrame económica para algunas familias, además de un cambio cultural. En ese contexto, tener una casa de concreto o lámina galvanizada era una cuestión de prestigio y sinónimo de éxito económico; las casas mazatecas empezaron a perder su esencia vital y finalmente se “volvieron sordas” al quedarse sin sus “peludas orejas” de palma.

La gente de Mazatlán cuenta que los techos de zacate, palma o caña de azúcar se sustituyeron por teja en un primer momento, porque se quemaban con facilidad y había muchos accidentes cuando alguien dejaba encendida una veladora, caía un cohete durante alguna festividad o algún extraño hacía la maldad de lanzar un cerillo. Posteriormente, la lámina galvanizada y las vigas de metal tomaron el lugar de la teja que se volvió más costosa y difícil de transportar o producir, además, “ratones, víboras y otro tipo de alimañas pueden vivir en los techos y se meten a las casas” (L. Mota en comunicación personal con A. Ramírez, febrero de 2023). Por otra parte, hay quién considera más práctico el usar vigas de acero en lugar de madera ya que es más complejo darle mantenimiento, aunque, según la tradición, la madera que es cortada durante la “luna tierna” (sa “luna” *chindie* “tierna”) no será muy duradera ya que la picará la polilla, hay que esperar a que la luna se llene y se convierta en “luna maciza” o “luna gruesa” (*kamahcha* “viejo”, “que está fuerte o macizo” sa “luna”)<sup>11</sup> (T. Zaragoza en comunicación personal con A. Ramírez, febrero de 2023).

<sup>11</sup> Llama la atención que en otras regiones se tienen otras referencias pues se considera que es durante la luna nueva cuando hay que cortar la madera para que sea duradera. Esta discrepancia se presenta en diversas comunidades puesto que se ha ido perdiendo el “acuerdo” referente a los días que se considera que la “luna está maciza”. Hay quienes opinan que es durante los siete días que van del cuarto creciente a luna llena y otros que insisten en que son los cuatro días anteriores y posteriores a la luna llena, es decir, nueve días.

Aun así, los mazatecos reconocen la virtud de los techos de fibras naturales que mantienen fresco el espacio en comparación con los materiales industrializados –incluidas las losas de concreto– (Trabajo de campo, junio de 2022).

Aunque, por fortuna, la moda citadina no ha penetrado en lo más profundo de la Sierra Mazateca; cuando uno se adentra en las veredas que llevan hacia las comunidades más alejadas de la cabecera municipal, del camino principal y de las carreteras, aún se observan casas de bajareque y techo de zacate o palma. De igual modo, el adobe sigue siendo un material de construcción muy socorrido y apreciado por su durabilidad. Entre febrero y hasta mediados de mayo, la gente suele preparar el adobe que utilizará para una nueva construcción. Aunque parece que la variabilidad en la arquitectura vernácula era mucho más amplia que en la actualidad, ahora parece que sólo se cuenta con estructuras de adobe y bajareque, y salvo por algunas cercas, las construcciones con muros de carrizo son prácticamente un recuerdo.

Cowan (1946) registró distintos tipos de casas y recopiló los nombres mazatecos de cada una como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Nombres en mazateco y español, de los tipos de vivienda vernácula de Huautla de Jiménez, Oaxaca en la década de 1940 (información tomada de Cowan, 1946).

Tipo de Vivienda	Nombre en Mazateco (variante de Huautla de Jiménez)
Cualquier construcción con techo de palma con orejas	nt'iaškà
Casa de adobe	nt'ɛiaši ɛntè (ši'ɛntè "adobe")
Casa de piedra	nt'ɛialàhàò, o bien nt'ɛiašhàò (làhàò "piedra", šhàò "mampostería")
Casa de tablón	nt'ɛiaiyátèe (yátèe "tablón")
Casa de tabloncillos gruesos	nt'ɛiaiyátèethaj ' (-thaj ' "grueso")
Casa de tabloncillos delgados (cortados con sierra, tablillas de madera o tejas largas, talladas a mano con machete)	nt'ɛiaiyátèechoè (-choè "delgado")
Casa de tallo de maíz	nt'ɛiaiyáchài (yáchài 'a "tallo de maíz")
casa de bajareque (carrizo y lodo)	nt'ɛiaši ɛntèyá' mà (ši ɛntè "adobe", -yá- "madera", ɛmà "escondida")
Edificación sin muros (una casa debajo)	nt'ɛiatiš ɛànkíyáa (tiš ɛà "abierto", -nki- "abajo", yáa "madera")

Cowan (1946, p. 379) también reporta la existencia de algunas casas "no típicamente mazatecas" que tenían tejas o láminas de cartón.

En Mazatlán, "los tíos" (como se nombra a los adultos mayores en español), cuentan que las primeras casas eran de bajareque (*niya nama*) y éstas se fueron sustituyendo por casas de adobe (*niya shindie*), porque se creía que eran "casas de ricos", o bien, que las casas de bajareque eran más frágiles y eso podía ser un peligro para sus habitantes como se indica en el siguiente relato:

[...] la casa de mis abuelos era de carrizo y lodo, un material relativamente frágil en comparación con las construcciones de adobe... un día apareció una piedra enorme que había roto la pared. Sucedió que unos señores habían tenido un altercado, durante la pelea uno de ellos rodó la piedra que fue a dar a la casa de

mis abuelos y quedó incrustada en el muro. (M. Rosas en Comunicación personal 2005 en Ramírez, 2006, p. 118).

En cuanto a las casas de adobe, C. Rosas, del Barrio Guadalupe, relató que fue un albañil de San Pedro Ocopetatillo (ubicado a unos 36km de Mazatlán) que trabajó en la Iglesia a mediados de la década de 1960, quien enseñó a los mazatlecos a hacer casas de adobe; los primeros bloques medían alrededor de 40cm de largo por 40cm de ancho, con un grosor de entre 12 y 15cm por lo que las casas tenían muros de medio metro de ancho, pero como “esos bloques eran muy pesados”, con el tiempo su tamaño se redujo a medidas más manejables de entre 40 y 35cm de largo por entre 30 y 28cm de ancho y 10 o 12cm de grosor. Aunque cada constructor tiene su propia “marca” –molde–, o “palo de adobe” que es la traducción literal (*yara* “palo” *shindie* “adobe”) con medidas similares, pero no idénticas y, además, “antes, se usaba la brazada como medida (*nanga*) y no el metro”. Una casa de 10m de largo (*tie nanga*) por 4.50m de ancho, se puede hacer con 1000 o 1100 adobes que se hacen en 4 días entre 3 personas (se cortan diario 250 adobes) (C. Rosas G., Trabajo de campo, febrero de 2023).

En Mazatlán los “tíos” dicen que una casa de adobe en esos tiempos era vista como una casa de gente rica: “Respecto a los costos, las casas de tallo de maíz y las de bajareque, son las más económicas de todas las viviendas mazatecas. En el caso de las casas de piedra y las de adobe, se contrata un albañil nativo para construir los muros” (Cowan, 1946, p. 389). Hoy las viviendas de “los ricos”, son de block y cemento, a los ojos de los mazatecos, aunque siguen reconociendo las propiedades benéficas del adobe como es su bajo costo respecto a los materiales industrializados y sus cualidades higrotérmicas. En lo que se refiere a los acabados, Cowan (1946) indica que a algunas casas de adobe y piedra se les hacía un revoque y se pintaban con cal.

En Mazatlán, desde la década de 1960, cuando comenzaron a abrirse los caminos para vehículos motorizados, empezó a utilizarse cemento para hacer revoques en las casas de adobe, aunque también algunos “tíos” recuerdan que se hacía un repellido de tierra, “pero como era más difícil hacerlo, la gente empezó a usar cemento”, un material que aunque aparentemente queda adherido al muro, en realidad esto no sucede por diferencia de rigidez y coeficientes de dilatación, lo que permite que insectos dañinos para la salud aniden en las fisuras del propio revestimiento de cemento, o bien, en las separaciones que se forman entre el cemento y la tierra –como es el caso de los *triatominos* (chinche besucona) que transmiten la parasitosis conocida como “mal de Chagas”–, lo mismo que roedores y otros animales.

En las entrevistas llevadas a cabo en Mazatlán durante dos temporadas de campo en 2022 y 2023, sólo un informante recordaba haber tenido en su vivienda un revestimiento de cal que solía rehabilitarse año con año. Un “tío” de la cabecera municipal, recordó que “en la cascada” –cruzando el barrio Guadalupe–, había “un señor que sacaba piedra y la quemaba con su horno, la molía y hacía bolas que vendía en la plaza” (C. Rosas G. en comunicación personal, trabajo de campo A. Ramírez, febrero de 2023); la cal se usaba para procesar el maíz mediante el proceso conocido en México como “nixtamalización”, pero no recuerda que se usara para hacer repellidos.

A este respecto, se revisaron dos restos de casas de adobe –que, según los informantes debían tener entre 70 y 100 años de haber sido construidas– en la cabecera municipal (Barrio Guadalupe y El Progreso), para determinar si existían en los muros restos de repellidos de tierra o morteros de cal, pero ninguna de ellas parecía tener restos de ningún enlucido. Por otra parte, se observaron dos revoques de tierra muy delgados en dos casas de adobe de reciente construcción en el municipio que, de acuerdo con los informantes, habían sido elaborados con tierra cernida, mezclada con un sellador de origen industrial, cal, cemento y baba de nopal, una técnica aprendida por el albañil en Tepoztlán, Morelos, es decir, no es una técnica local (E. García en comunicación personal, Trabajo de campo, febrero de 2023).

Pese a la introducción de técnicas foráneas, consideremos que existe una continuidad en las diversas técnicas constructivas de tradición mesoamericana que incluye la recolección y preparación de materiales constructivos locales como la tierra y las diversas especies vegetales que forman parte de esta tradición arquitectónica; así como de los procesos constructivos que se han transmitido de una generación a otra, a través de gestos y frases que en conjunto, constituyen el vehículo por excelencia de lo que solemos llamar “cultura” – con todo y la controversia que pueda existir alrededor de dicho término–, que es el ingrediente principal de una tradición. En tal sentido, la lengua materna juega un papel fundamental como podemos inferir a través de esta cita de Edward Said:

El lenguaje, al contrario de lo que a veces de manera ingenua se cree, no es simplemente un inventario más o menos sistemático de los diferentes elementos de la experiencia que parecen relevantes al individuo. El lenguaje es también una organización simbólica creativa, independiente y completa que no solamente se refiere a una experiencia adquirida básicamente sin su ayuda, sino que realmente define para nosotros la experiencia y esto lo hace a causa de su totalidad formal y a causa de nuestra proyección inconsciente de sus expectativas implícitas sobre el campo de la experiencia. [Los significados] no son por tanto algo que se descubre en la experiencia sino algo que se impone sobre ella a causa del poder tiránico que la forma lingüística tiene sobre nuestra orientación en el mundo (Said., 1931 en Durán, 2004, p. 489-490).

Con base en lo antes planteado, se muestran a continuación algunas palabras y frases relativas a la recolección de materiales y procesos constructivos, así como nombres de algunos materiales en la variante mazateca de Mazatlán Villa de Flores<sup>12</sup>.

En primer lugar, los mazatecos distinguen distintos tipos de tierra que clasifican de acuerdo con su color, textura y uso (para algunas tierras hay nombres distintos).

Tabla 2. Nombres en mazateco y español de los tipos tierra de acuerdo a los habitantes de Mazatlán Villa de Flores, Oaxaca. Transcripción de Melquiades Rosas B. (Trabajo de campo, febrero de 2023).

<b>Español</b>	<b>Mazateco</b>
Tierra en general	<i>nindie'e</i>
Tierra roja	<i>nindie'e ani'i</i>
Tierra amarilla	<i>nindie'e sini'e</i>
Tierra negra	<i>nindie'e hma'a</i>
Tierra gris (arcillosa - sirve para pegar adobe)	<i>nindie'e isu'u</i>
Tierra (arenosa)	<i>nindie chjo'o</i>
Chicludo	<i>tatja'a</i>
Tierra chicluda	<i>nindie'e tatja'a</i>

Entre ellas, la tierra negra es la única que no se usa para hacer adobes, la más usada es la amarilla y en menor medida la roja que es la “más chicluda” (la que tiene más arcilla) y, por tanto, a la que hay que añadirle más zacate o tierra arenosa (gris) para “compensarla”. La tierra gris no es muy común, pero se puede usar para revestimientos y adobes, su color es semejante al de la cerámica gris de Atzompa –entre otras en Oaxaca– (Hernández; Pacheco, 2014) y cuando se usa como repello, el color es casi idéntico al del cemento y algunas personas en Mazatlán, lo catalogan como azul (kua'an).

<sup>12</sup> Este material forma parte de algunos resultados de la investigación etnográfica llevada a cabo por Florencia T. Azul U. Ramírez, en el marco del Programa Estancias Posdoctorales por México 2022-2023, del CONAHCYT.



Figura 2. Perfil que muestra distintos tipos de tierra (febrero de 2023)



Figura 3. Revoque de tierra gris (*nindie'e isu'u*) sobre adobe y columnas de concreto (febrero de 2023)



Figura 4. Casa Mazateca actual con detalle triangular que recuerda los orificios que tenían los techos tradicionales de orejas

Una vez que se selecciona la tierra, “se baila en el lodo” hasta que quede “como masa” (como la masa para tortillas de maíz), esto se hace al mismo tiempo que se va mezclando con pasto<sup>13</sup>, o zacate<sup>14</sup> (*Iiji*), o bien, estiércol de burro, “se va echando el zacate en el lodo como si fuera un pastel”. Se deja “fermentar” unas horas –o toda la noche–, (T. Zaragoza en comunicación personal en Trabajo de campo, febrero de 2023).

<sup>13</sup> Un pasto que parece ser de la familia de las *melinis*, pero hacen falta mayores estudios para saber si se trata de una planta originaria de América como las *melinis* de Sud América o si es la *melinis repens*, introducida de África hace unos 20 años, planta invasora de diversos ecosistemas (ver <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/poaceae/rhynchelytrum-repens/fichas/ficha.htm>).

<sup>14</sup> Zacatón (*Muhlenbergia macroura*).

Tabla 3. Frases relativas al proceso de preparación de adobe. Transcripción de Melquiades Rosas B. (Trabajo de campo, febrero 2023)

Procesos de preparación de adobe	
Español	Mazateco
se junta la tierra	<i>se j'ku'u nindie'e</i>
se junta el pasto	<i>se j'ku lijji'</i>
se pica el pasto	<i>j'tiya'a lijji'</i>
zacate (pasto o zacatón)	<i>lijji lijji'ani'</i>
se hace en cachitos	<i>mashku'a</i>
movimiento de pies para mezclar la tierra para el adobe	<i>titsikja'an ndsaku'u nga tebenda'a ndasi'i</i>
lodo	<i>ndasi'i</i>
se termina de hacer el lodo	<i>kafi'e kasenda'a ndsi'i</i>
Se coloca la marca en el piso para luego echarle el lodo, se bate como si fuera masa	<i>sehña'a marka tanangi angu'u shinyara'a ndasi'i, tufi'e unisa'a náyu'u</i>
Se empareja con las manos	<i>machje'en ndsa nga ningusuña'a</i>
Cortador de adobe (persona) "el hacedor de adobes"	<i>chuta'a shi bati'e shindi'e</i>
ya está preparado el lodo (listo para usarse)	<i>kafie'e kasenda'a ndasi'i</i>
adobe cuarteado (porque no se batió bien y tenía una piedra)	<i>kabakja'an shindie</i>
que la mezcla para el adobe quede como masa	<i>nikutiji'in aska katesehña'a kunisa'a nayu'u</i>

Tabla 4. Nombres de los materiales constructivos y otros términos relacionados. Transcripción de Melquiades Rosas B. (Trabajo de campo, febrero 2023)

Materiales para la vivienda vernácula y procesos constructivos	
Español	Mazateco
piedra	<i>láju'u</i>
piedra bola	<i>láju'u kutu'u</i>
piedra que tiene un poco de cara (de 3 ángulos, que se coloca en las esquinas de la mampostería)	<i>láju'u shi tjinra'a shku'un</i>
quebrar las piedras (para sacar lajas o piedras planas)	<i>bakja'an láju'u nga betju'u láju'u ti'e</i>
roca	<i>láju'u ji'e</i>
piedra pequeña	<i>láju'u lis'chi'i</i>
piedra ancha	<i>láju'u ti'e</i>

pedritas (tipo cuña) para nivelar el mamposteado	<i>lāju'u shkua'a</i>
tejer las piedras del mamposteado (entretejer)	<i>bitie'e lāju'u</i>
echar la tierra mezclada del mamposteado sobre las piedras	<i>sunga'a scho'o shinya'a ndsi'i</i>
entramado de adobe (entretejer el adobe)	<i>seti'e shindie'e</i>
en la segunda hilada se coloca el adobe	<i>shi manijo'o ndiya'a seti'e shindie'e</i>
revoque de casa de adobe	<i>ndasi michura'a niya'a shindie'e</i>
ya está completo el esqueleto del techo (de cualquier material: lámina, teja o zacate)	<i>kashinyanda'a yatie'e shi see sunga'a niya'a.</i>
techar con zacate	<i>bati'e liji'i</i>
polín (madera cilíndrico)	<i>chisu'u</i>
casa de adobe	<i>niya'a shindie'e</i>
casa de bajareque	<i>niya'a shindie'e nama'a (casa fácil de hacer)</i>
carrizo	<i>nàshù</i>
carricito	<i>kindi'i ya nàshù ("niño pequeño", –palabra que se usa con cariño–, yanashu: ya "palo" "madera", ya nàshù "carrizo")</i>
marca (molde para hacer adobe)	<i>yara'a shindie'e markarara'a shindie'e</i>

#### 4 CONCLUSIONES

En Mazatlán Villa de Flores, como en la Sierra Mazateca en general, a mediados de la década de 1940, los tipos de vivienda vernácula eran construidas de diversos materiales y a menos de 100 años, tan sólo quedan viviendas de adobe y bajareque, en su mayoría con techos de lámina galvanizada.

Cada vez se observa una mayor cantidad de viviendas tradicionales en mal estado de conservación; no se les da el mantenimiento adecuado y hay una mezcla –cada vez más evidente–, de materiales industrializados como el cemento y el acero. Es así que, lo que queda de la tradición constructiva de la región, se encuentra hoy amenazada debido, primordialmente a factores como:

- 1) El alto índice migratorio de jóvenes a las zonas urbanas y hacia los Estados Unidos. Esta situación genera; a) una ruptura en la cadena de transmisión de saberes; b) una escasez de mano de obra no asalariada (disponible a través de mecanismos de reciprocidad), y c) un cambio ideológico en el que las viviendas de cemento y materiales industrializados son un sinónimo de "progreso" (éxito económico y de ascenso social), en contraste con la vivienda tradicional que comienza a interpretarse como equivalente a pobreza y fracaso social.
- 2) La poca investigación existente respecto a los beneficios ecológicos y sociales de la arquitectura de tierra de tradición mesoamericana que: a) Incide en la ignorancia por parte de los gobiernos locales que –especialmente en tiempos electorales–, lanzan campañas de "modernización" a través de las cuales introducen materiales industrializados sin el conocimiento técnico apropiado para su uso (generalmente no se contratan arquitectos o ingenieros); b) muchos de estos materiales han demostrado no tener la durabilidad que prometen y, a largo plazo, no son benéficos para el

medioambiente; c) Provocan que las comunidades rurales se hagan dependientes de las grandes empresas, transformando las economías locales y desgastando las relaciones de reciprocidad locales que son fundamentales para la supervivencia de estas comunidades indígenas en el medio rural.

- 3) Debido a la pérdida del conocimiento de técnicas constructivas ancestrales y a las instituciones sociales de ayuda mutua que proveen mano de obra no asalariada; algunas construcciones de adobe que carecen del mantenimiento apropiado se han visto invadidas por plagas de insectos dañinos para el ser humano como es el caso de *Siphonaptera* y de *triatominos* (esp. chinche besucona, que transmite la “enfermedad de Chagas”). Situación que ha provocado la recomendación por parte de algunas autoridades sanitarias –que no tienen conocimientos técnicos sobre el tema de la arquitectura vernácula–, de sustituir viviendas de adobe por casas de concreto (aunado a otras recomendaciones positivas relativas al higiene en general). La gran mayoría de la población no cuenta con recursos económicos para realizar una sustitución y debido a la pérdida paulatina de este saber tradicional, se ve inmersa en una situación de deterioro inevitable de la salud.

Es por eso que las prácticas de recuperación de saberes a partir de talleres comunitarios se ven como una de las alternativas más viables no solamente para recuperar las viviendas existentes, mejorar su materialidad sino, sobre todo, para poner en valor la información técnica de origen ancestral que permitirá que trascienda esta cultura constructiva que ha probado su sostenibilidad a través de su permanencia milenaria.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuña, R. (1984). Relaciones geográficas del Siglo XVI: Antequera, tomo segundo. México: UNAM.
- Asquith, L.; Vellinga, M. (eds.) (2006). Vernacular architecture in the 21st Century Theory, Education and Practice. Londres y Nueva York: Taylor & Francis.
- Cherradi, F. (2023). Conferencia magistral: Arquitectura de tierra en el sur de Marruecos. Patrimonio rudo y frágil, Conferencia dictada el 24 de abril en la Facultad de Arquitectura de la UNAM. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=3i6Wrp7II8c>
- Cowan, G. M. (1946). Mazateco house building. *Southwestern Journal of Anthropology*, 2(4), p. 375–390. <http://www.jstor.org/stable/3628542>
- Daneels, A. (ed.) (2019). *Arquitectura de tierra Mesoamericana Volumen I*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Daneels, A. (ed.) (2021). *Arquitectura de tierra Mesoamericana Volumen II*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- De Leo, A. (2015). *Catálogo de arquitectura vernácula de Oaxaca*. México: CONACULTA.
- Durán, J. D. D. L. (2004). Lenguaje y visión del mundo. En: *Estudios de lingüística del español*, 21, p. 489-542.
- Fernández Dávila, E.; Hueda Tanabe, Y. (2019). Las construcciones del Preclásico en Oaxaca, aspectos constructivos con terracería y piedra. En: Daneels, A. (ed.). *Arquitectura de tierra Mesoamericana Volumen I*. México: Universidad Nacional Autónoma de México. p. 39-68.
- Hernández Díaz, G.; Pacheco Arias, L. (2014). La cerámica de Atzompa. En: *Arqueología Mexicana*, 126. México: Raíces. p. 52-55.
- Mejía, D. (1887). Informe presentado a la Secretaría de Justicia e Instrucción Pública, relativo a una exploración que practicó en las ruinas del cerro Tenguiengajó, estado de Oaxaca. *Anales Del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, 1(4), 17–23. Disponible en: <https://revistas.inah.gob.mx/index.php/anales/article/view/6424>
- Mora Jiménez, A. N. (2022). La Cañada Oaxaqueña: Región multiétnica con un pasado compartido. Configuración territorial y cultural de Nandya Chiquihuitlán, ñu ka'nu y ñu tachi, siglos XVI-XVIII. México: INAH, INEHRM.

Ramírez Rodríguez, F. T. A. U. (2006). Mazatlán Villa de Flores, Oaxaca. Una comunidad mazateca, su historia y etnicidad. Tesis para optar por el grado de Licenciatura en Etnohistoria, México: Escuela Nacional de Antropología.

Robles García, N. M. (2019). Valle de Tehuacán-Cuicatlán. En: Tehuacán, Cuicatlán, Patrimonio de la Humanidad. México: INAH, CONANP, Gobierno de Puebla, Gobierno de Oaxaca. p. 23-30. Disponible en: <https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/informe%3A1164>

Rodríguez Cano, L.; Rosas Salinas, R.; Pantaleón Calixto, A. (2021) La vivienda tradicional de la Mixteca poblana. Las últimas casas de oreja de San Jerónimo Xayacatlán, Puebla. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia-Escuela Nacional de Antropología e Historia.

Torres Zárate, G. (coord.) (2012) Cuatro Casa: Vivienda vernácula, Oaxaca. México: IPN, UABJO, Plaza y Valdez.

Torres Zárate, G. (2013). La vivienda vernácula en la Mixteca Oaxaqueña. La Gaceta del Instituto del Patrimonio Cultural, nº 24, año 9, Oaxaca, México: Departamento de Estudios Históricos, INPAC.

Zafra Pinacho, D.; Gastéllum, J. M. (2012). Una mirada a la vivienda vernácula de la Villa de Díaz Ordaz Tlacolula. La Gaceta del Instituto del Patrimonio Cultural, nº 21, año 8, Oaxaca, México: Departamento de Estudios Históricos, INPAC.

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores agradecen a Rogelio Rosas Blanco, presidente Municipal de Mazatlán Villa de Flores en 2022, por su apoyo para la realización de un taller de Arquitectura en Tierra en junio de 2022, a Guadalupe Blanco Méndez y Melquiades Rosas Blanco, quienes encabezan la Radio Nahndia, por su constante apoyo a la investigación etnográfica en el Municipio, y a todos los mazatecos y mazatecas que han compartido amable y pacientemente sus conocimientos con nosotros. De igual modo, agradecemos al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología, a la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, instituciones sin las cuales esta investigación no podría llevarse a cabo.

## **AUTORES**

Florencia Tatiana Azul Ultramar Ramírez Rodríguez, doctora en estudios arqueológicos, egresada de la Escuela Nacional de Antropología e Historia. Profesora de la Licenciatura en Arqueología de la ENAH, Becaria Posdoctoral, CONAHCYT, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, Posgrado en Ciencias y Artes para el Diseño, CDMX.

Luis Fernando Guerrero Baca, doctor en diseño con especialidad en conservación del patrimonio edificado, maestro en restauración, arquitecto, profesor investigador de tiempo completo en la UAM-Xochimilco, jefe del área de Conservación y Reutilización del Patrimonio Edificado. Miembro de la Red Iberoamericana PROTERRA, miembro de la Cátedra UNESCO "Arquitecturas de tierra, culturas constructivas y desarrollo sostenible" de CRATERE.