

## RESCATE DE HACIENDAS PATRIMONIALES DEL VALLE DE CINTALAPA, CHIAPAS, MÉXICO

Arturo López González<sup>1</sup>, Daniela Gómez Portillo<sup>2</sup>, Arturo López Feria<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Facultad Arquitectura-UNACH, Chiapas; México, [abajareque@yahoo.com](mailto:abajareque@yahoo.com)

Grupo Ar-t, Chiapas; México, <sup>2</sup>[d\\_ani\\_gom@hotmail.com](mailto:d_ani_gom@hotmail.com), <sup>3</sup>[r2d2\\_alf@hotmail.com](mailto:r2d2_alf@hotmail.com)

**Palabras clave:** revaloración, cultura, patrimonio, intervención

### Resumen

Durante la época de la Colonia española, se construyeron fincas y haciendas, edificaciones que se caracterizaban por su producción agrícola y ganadera; en el Valle de Cintalapa, Chiapas, al sur de México, se desarrollaron estas edificaciones que, según el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) son consideradas como patrimonio todas aquellas erigidas hasta antes del Siglo XIX. Un gran porcentaje de ellas presentan graves deterioros provocados por diversos factores y, en algunos casos, se han ido perdiendo. Estas construcciones fueron levantadas con materiales de la región como piedra en la cimentación, mampostería de tierra (adobes) en los muros, madera en la estructura de la techumbre y cubierta con teja de barro; la pérdida del valor histórico y cultural que representan y el deterioro en que se encuentran, han llevado a Organismos Gubernamentales como la Comisión Nacional de Vivienda a desviar su mirada y atención, técnica y económica, poniendo como objetivo principal el rescate del patrimonio construido de este género arquitectónico en materia de vivienda y lo que representan en todo su contexto socio-económico en el Valle de Cintalapa. De acuerdo a los lineamientos y condiciones que el Organismo financiador solicita para la identificación del Bien a intervenir, se elaboran los levantamientos de aquellas que se encuentran en deterioro y que cumplen con dichas condiciones; se elabora el proyecto ejecutivo de la Intervención del patrimonio bajo las normas establecidas por el ente regulador de este tipo de edificaciones, el INAH. Después de consensuar la propuesta del criterio de intervención entre las partes técnicas actoras del proceso, se procede a desarrollar los trabajos de intervención consistentes, mayoritariamente, en consolidar el bien inmueble. Los propietarios del Bien patrimonial adquieren conocimientos, primero, del valor que representa su inmueble, luego del significado del uso de materiales naturales con que fueron contruidos e intervenidos, posteriormente las recomendaciones de mantenimiento para preservarlo; sin dejar a un lado el rescate de su finca o hacienda y lo que representa histórica y culturalmente dentro del tejido social inmediato.

### 1 ANTECEDENTES

Existen diferentes etapas de desarrollo en el devenir histórico del hombre marcado por aspectos productivos generadores de economías; alentando lo social y marcando lo cultural de cada etapa histórica. Algunas se pueden apreciar aún en nuestros días, como su arquitectura construida, lo que permite reconocer el valor y la trascendencia que tuvieron en el desarrollo y la identidad de cada pueblo.

A fines del siglo XVI, en México, durante el Virreinato surgen las fincas y haciendas, con gran significado en los pueblos donde tuvieron presencia, tanto las de producción henequera en la Península de Yucatán como las agrícolas y ganaderas en otros Estados de la República Mexicana; se comienzan a emplear sistemas constructivos donde utilizaban el adobe, el ladrillo cocido, tejas de barro cocidas y calicanto, materiales que representaban mayor durabilidad y resistencia ante los incendios; sustituyendo en parte sistemas como el bajareque y materiales naturales como la paja, la palma, entre otros. Sin embargo, los nativos continuaron empleando sistemas y materiales locales desechados por los españoles.

A principios del siglo XVII llegan de España los primeros alarifes (del árabe, que significa experto, denominación hacia los arquitectos, artesanos o maestros de obra) para darle a las edificaciones más formalidad y fortalecer los sistemas constructivos como el adobe. Se empiezan a preocupar por los estragos que los sismos causaban a las edificaciones, por lo

que inician a construir los muros más anchos, bajan las alturas de muros, reducen vanos de puertas y ventanas, colocan sobrecimientos, contrafuertes y cubiertas más ligeras.

Las fincas y haciendas mencionadas fueron una clasificación de arquitectura erigida en esta etapa de la colonia española, caracterizada por su producción agrícola y ganadera aún vigente. Chiapas contiene mucho de estas construcciones a lo largo y ancho de su territorio, el Valle de Cintalapa es uno de los que alberga una gran cantidad de ellas, ubicado a 540 msnm y un clima semicálido subhúmedo.

A pesar de que este tipo de construcciones están catalogadas por el INAH (1999), este género arquitectónico de tipo habitacional no había tenido apoyo alguno por las Instituciones para su conservación, por lo que, la falta de recursos económicos de los propietarios, así como el desconocimiento del valor histórico y cultural de su inmueble, los embates naturales y una mala intervención realizada con materiales ajenos a los originales, han provocado el deterioro en que se encuentran muchas de ellas; entre las que se encuentran las que presentaremos en este trabajo y las cuales fueron dañadas, entre otros, por los fuertes sismos que se suscitan cotidianamente en la zona.

En los últimos años, estas construcciones con adobe han sufrido daños en su estructura debido a los constantes sismos ocurridos en el Pacífico Mexicano, zona considerada por el Servicio Sismológico Nacional (SSN) como de alto riesgo. El 7 de septiembre de 2017 se registró en la zona costera sur de este pacífico un fuerte sismo magnitud 8,2; generando una serie de daños severos a las edificaciones con adobe, entre otras.

Debido a este desastre, se pone en marcha el Programa Nacional de Reconstrucción (PNR) por Instituciones como la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) y Secretaría de Cultura y; por primera vez, los propietarios de estos inmuebles, con vocación habitacional, reciben el apoyo técnico-económico para recuperar su Bien patrimonial.

## 2 UBICACIÓN

El estado de Chiapas se localiza al sureste de México, colindando al norte con el estado de Tabasco, al sur con el Océano Pacífico al oeste con el estado de Oaxaca y Veracruz y al este con Guatemala. El estado de Chiapas cuenta con 125 municipios (INEGI), uno de ellos es Cintalapa, dicho municipio se encuentra en el extremo occidental del estado de Chiapas, con una altitud de 540 msnm.

El municipio y su Valle limitan al norte, con el municipio de Tecpatán, al oeste con Belisario Domínguez y el estado de Oaxaca, al este con Jiquipilas y Ocozocoautla de Espinosa y al sur con Arriaga; dentro de este Valle se localizan las haciendas el Horizonte, el Álamo y Llano Grande, mismas que se intervinieron y se muestran en este trabajo (figura 1).



Figura 1. Representación gráfica de la ubicación de haciendas intervenidas en el Valle de Cintalapa, Chiapas

### 3 MEMORIA DESCRIPTIVA

Las fincas y haciendas son edificaciones consideradas dentro del género habitacional, así como éstas, existen muchas viviendas con valor patrimonial, histórico o vernáculo con características similares en sus sistemas constructivos tradicionales. Debido a diferentes factores, una gran cantidad de ellas se han ido perdiendo o modificando en su esencia constructiva; el soslayamiento y la indiferencia por algunos actores políticos generan vacíos en Programas Oficiales, la falta de recursos económicos, falta de mantenimiento preventivo, desconocimiento del valor cultural del inmueble y la inadecuada intervención del Bien (figura 2).

Aunado a lo anterior, se suman los deterioros provocados por eventos naturales como incendios, lluvias, deslaves y sismos; este último, el suscitado en septiembre de 2017, generó desastres muy fuertes en viviendas de adobe que, combinado con las lluvias, los daños se incrementaron. El Programa Nacional de Reconstrucción de CONAVI, a partir de 2019, toma en cuenta las construcciones habitacionales con valor patrimonial, algo que no se había dado anteriormente por Instituciones Públicas hacia estos Bienes de régimen de propiedad privada.

Bajo las reglas de operación del Programa y la Normatividad del INAH, se desarrolla el levantamiento de daños y propuesta de intervención para las haciendas; privilegiando la consolidación y reestructuración de los cimientos, muros y estructura de cubiertas, dejando en segundo plano instalaciones eléctricas y acabados, se trata pues, de rescatar el patrimonio edificado (figura 3).



Figura 2. Hacienda el Álamo, antes de ser intervenida



Figura 3. Hacienda el Álamo, después de ser intervenida

El recurso económico otorgado por la CONAVI se destinó para elaborar proyectos, obras y la supervisión, todo coordinado por las Instituciones de Gobierno, considerando la participación del beneficiario en la toma de decisiones respecto a las áreas prioritarias para ellos a intervenir y consensuadas por las partes involucradas.

### 4 ANÁLISIS CRÍTICO

Para estos casos en particular, considerados dentro del PNR, el personal técnico de la CONAVI identifica y define el Bien Patrimonial a intervenir mediante una serie de encuestas a través de cédulas de identificación socioeconómicas (CIS) y la evaluación de daños observados en la vivienda, siempre y cuando estos daños hayan sido ocasionados por el sismo de septiembre de 2017, entre otras consideraciones.

Una vez aprobado para su intervención y corrido los procesos correspondientes para la obtención de los recursos y contratación, comienza el levantamiento físico-arquitectónico y fotográfico de los inmuebles; reconociendo mediante la técnica de observación y calas correspondientes para identificar los daños en cada uno de los elementos constructivos, cimentaciones, muros, aplanados, alfarjes o plafones, estructura de madera y tejas.

Paralelo a estas actividades, comienza una revisión bibliográfica para recabar datos históricos relevantes del inmueble, así como una serie de pláticas con los propietarios, trabajadores y vecinos para confirmar datos de posible fecha de edificación y los materiales que, en general, se emplearon, las etapas constructivas que se llevaron a cabo y los propietarios que ha tenido la edificación.

Para comprender un poco acerca del valor de la construcción, el cuidado, mantenimiento y algunas técnicas para su cuidado posterior a la intervención, la CONAVI llevó a cabo talleres de capacitación donde involucraban a los propietarios, trabajadores de la finca o hacienda, vecinos y personal técnico especializado encargados de la intervención.

Debido a que las haciendas datan de fines del Siglo XIX, son consideradas como Vivienda con valor patrimonial por parte del INAH, por lo que cualquier modificación en alguno de sus elementos constructivos, deberá estar avalada y autorizada su intervención bajo las especificaciones técnicas del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Una vez solventado los procesos administrativos, normativos, legales, financieros, etc.; se procede al desarrollo técnico de intervención, es decir, se inician los trabajos de obra, los cuales se van señalando paso a paso, en el presente documento, de acuerdo a los daños detectados y al criterio de intervención adoptado.

Las haciendas intervenidas fueron: el Álamo (comunidad de Lázaro Cárdenas), Llano Grande (comunidad de villa Morelos) y el Horizonte (comunidad de Rosendo Salazar). Todas ellas en el Valle de Cintalapa, Chiapas; estas intervenciones tuvieron características similares en el proceso de restauración (figura 4).



Figura 4. Hacienda Llano Grande, después de ser intervenida la cubierta de cruja central

En la cimentación no se encontraron daños severos que pusieran en riesgo la estabilidad estructural, pero tanto en muros como en la estructura de madera de la techumbre, presentaron daños, por lo que a partir de la identificación de estos daños se elaboran los criterios de intervención previamente consensuados con los técnicos especializados de las Instituciones involucradas (CONAVI-INAH) y técnicos especializados encargados de la supervisión del buen desarrollo de los trabajos a ejecutarse.

Los daños menores se detectaron en: aplanados, dinteles en puertas y ventanas y cubiertas de teja de barro; en los aplanados, terminados con pintura a la cal, se encontraron fisurados, agrietados o desprendidos en zonas amplias, así como los aplanados en algunos muros elaborados, algunas áreas, con embarro de tierra y paja combinado con mortero cal apagada y arena y enlucidos de cal apagada y otras con mortero cal apagada-arena y enlucidos de cal apagada (figura 5).



Figura 5. El Horizonte, consolidación de muros, vigas tensoras y alfarjes (falso plafón), crédito: CONAVI

Liberado los revoques o aplanados, se observaron grietas en diversos puntos de los muros de adobe, sobre todo en las esquinas interiores, en algunos casos se encontraron fracturas y adobes semidestruidos, no solo por efecto del sismo, sino, por haber permanecido desprotegido y a la intemperie bajo los efectos de las lluvias durante más de tres años posteriores al evento sísmico y al momento de iniciada la intervención.

Si bien es cierto que los daños en algunos dinteles no eran consecuencia del sismo, si presentaban severas lesiones por efecto del paso del tiempo, la falta de mantenimiento y por acciones de xilófagos, algo similar se observó en muchos elementos de la estructura de madera, además de las acciones del tiempo y fauna nociva, se agregan las provocadas por humedad o lluvias por haber quedado a la intemperie, desde las vigas tirante o tensoras, hasta los caballetes o zopilotos, pasando por los largueros en las tijeras y gran parte del enrreglado de la cubierta.

Después del sismo señalado, alrededor del 80% de la cubierta de teja de barro sufrió daños, ya sea porque las tejas se deslizaron con el movimiento o porque muchas cayeron al piso y se quebraron completamente, esta primera acción de recuperar la cubierta la llevaron a cabo los mismos propietarios para no quedar expuestos a las lluvias constantes de la zona; sin embargo, no la concluyeron al 100% ya que se detectaron muchas filtraciones y tejas quebradas en un 50% de lo realizado por ellos.

Los criterios de intervención para estas edificaciones con valor patrimonial se evaluaron y decidieron de forma conjunta entre el grupo ejecutor de la obra, CONAVI, Secretaría de Cultura e INAH. En época de lluvias y por tratarse de una zona de alta precipitación pluvial, se da prioridad a la consolidación de la cubierta (estructura de madera y teja de barro) ya sea total o parcial, sobre todo en las zonas de muros para que no continuaran dañándose por las mismas lluvias, previo apuntalamiento en zonas requeridas de la estructura de madera.

Se llevó a cabo la liberación de la cubierta de teja de barro, la cual tenía un porcentaje considerable de madera en mal estado (generado por la lluvia o humedad constante al quedar a la intemperie y por los daños producidos por xilófagos); tanto la madera no dañada (y que se dejó en su lugar de origen y dándole una limpieza con cepillo de cerdas de plástico) como aquella que se sustituyeron, se les aplicó con brocha a dos manos un preservador base agua (Dragnet) recomendado por el INAH para proteger de la flora y fauna nociva; al mismo tiempo, se inician con las actividades de limpieza de las tejas de barro no dañadas (la existente en la cubierta y que se bajaron para esta protección) y aquellas adquiridas de reuso y que sustituyeron a las quebradas o deterioradas, se limpiaron y lavaron con agua y cepillos de cerdas de ixtle (material orgánico) o de plástico, posteriormente se impermeabilizaron con alumbre y jabón de pan, por separado cada uno, previamente diluidos en agua hirviendo y aplicado con brocha a dos manos.

Paralelo a las actividades en la cubierta, se liberaron de escombros y residuos el interior y exterior de la edificación, luego, los aplanados o revoques que se encontraban fisurados,

agrietados, huecos o con desprendimientos, dañados no solo por el sismo sino por la lluvia o humedad por el paso del tiempo después del movimiento telúrico; este procedimiento se realizó con el cuidado de no dañar los muros de adobe con herramientas menores como marros de 1 a 2 libras y cinceles de  $\frac{1}{2}$ " a 1", entre otras.

Los muros de adobe que presentaban grietas y fracturas leves fueron consolidados mediante inyecciones por gravedad con *grouts* (Torres, et al, 2015) de tierra-cal-baba de nopal con una consistencia casi líquida, así como la colocación de grapas de adobe, madera o ladrillo cocido para evitar, en un futuro sismo, la continuidad de la fractura.

Se propuso a CONAVI e INAH un refuerzo sismo resistente con malla sintética (Blondet et al, 2015) esta, a base de geomalla biaxial, tanto para los muros dañados como aquellos que no sufrieron daños para brindar mayor resistencia ante futuros movimientos sísmicos. Se procedió primero a consolidar los muros de adobe con inyecciones y grapas, y después se reforzaron con esta geomalla colocada a ambos lados tanto de las esquinas como en la parte del rodapié y cerramiento para generar marcos más resistentes, uniendo la geomalla de un lado del muro con el otro a base de rafia o *drill* más o menos a cada 30 cm de distancia tanto en el sentido vertical como en el horizontal. Se dio mayor énfasis a las esquinas, mientras que en la parte del rodapié como en el cerramiento, el ancho de la geomalla era de 50 cm, en las esquinas eran de 1 m porque es en esta zona donde se observaron, en diferentes construcciones con adobe, que sufrieron más daños, al igual que en estas haciendas.

Se encontraron daños severos causados por humedad y fauna nociva en las vigas tirantes o tensoras, en vigas de arrastre y en los alfarjes o falso plafón, según el caso; estas vigas, al corto plazo, podrían representar riesgos, debido a esto, se reintegraron todas las vigas de madera dañadas con nuevos elementos, conservando misma longitud y sección, con madera de pino previamente tratada con preservadores ya señalados.

Posterior a la restructuración de los largueros y la colocación de reglas de madera en sentido horizontal, continuamos con la colocación de la cubierta a base de teja de barro, previamente seleccionada, lavada e impermeabilizada con jabón de pan y alumbre a dos manos, es importante que a cada 7-8 hiladas de separación tanto en el sentido vertical como en el horizontal se dejen asentadas sobre un mortero de cal apagada-arena para formar marcos rígidos y evitar futuros deslizamientos o movimientos de las tejas de barro.

Aquellos muros que no se reforzaron con geomalla, se les colocaron rajuelas de pedacería de teja de barro para darle adherencia a los aplanados. En casos donde el aplanado original era barro a base tierra y paja en su primera capa, se siguió respetando el mismo patrón; en general se llevan a cabo 3 capas de aplanados, siendo el último a base de un enlucido o enmasillado con cal apagada (figura 6).



Figura 6. El Horizonte, obra concluida, corredor frontal, crédito: CONAVI

## 6 CONSIDERACIONES FINALES

Como todo trabajo de restauración, al realizar la evaluación de daños de forma visual y algunas calas en los elementos que se observaron con daños, se diagnostican y se elaboran las propuestas de criterios de intervención consideradas y evaluadas entre las partes técnicas de los participantes; sin embargo, al momento de su ejecución, es común encontrar otros elementos dañados de los que se analizaron previamente, particularmente en las estructuras de madera y número de tejas dañadas o deterioradas que requerían de sustitución. Se suma a estas diferencias de volúmenes la de los aplanados, que, a pesar de hacerlo con el cuidado posible, se desprenden más de los considerados originalmente.

Estos aspectos técnicos y económicos se van desarrollando con el visto bueno de los supervisores de las Instituciones teniendo en cuenta la consolidación del patrimonio edificado y que la inversión puesta en ellas sea la más adecuada y cumpla con los objetivos trazados en el Programa: rescatar, conservar y preservar la arquitectura de tierra representada en estas fincas y haciendas con alto valor histórico y cultural que refleja una etapa histórica no solo de las familias que la han habitado, sino de toda una comunidad que indirectamente estuvieron involucrados en la vida productiva que tuvo en su momento histórico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Blondet, M.; Vargas, J.; Tarque, N.; Soto, J.; Sosa, C.; Sarmiento, J. (2015). Refuerzo sísmico de mallas de sogas sintéticas para construcciones de adobe. Memorias del 15º Seminario Iberoamericano de Arquitectura e Construcción con Terra, Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca/PROTERRA, p. 67-80. <https://redproterra.org/wp-content/uploads/2020/07/15-SIACOT-Ecuador-2015.pdf>

INAH (1999). Catalogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles del Estado de Chiapas, México, Volumen I, Gobierno del estado de Chiapas. Instituto Nacional de Antropología e Historia

Torres, H. E.; Wright, V.; Pacheco, G.; Huaman, O. (2015). Reparación de grietas estructurales usando *grouts* de barro líquido en muros arqueológicos de tierra: experiencias en Tambo Colorado. Memorias del 15º Seminario Iberoamericano de Arquitectura e Construcción con Terra, Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca/PROTERRA, p. 378-388. <https://redproterra.org/wp-content/uploads/2020/07/15-SIACOT-Ecuador-2015.pdf>

## AUTORES

Arturo López González, arquitecto, maestro en arquitectura, miembro Red Iberoamericana PROTERRA y red PROTERRA Mesoamérica, Premio Nacional de Vivienda, profesor-investigador de medio tiempo Facultad de Arquitectura-UNACH, ex coordinador del Centro Universitario por una Vivienda Apropiable (CUEVA) en la UNACH, ex director técnico del Instituto de Vivienda en Chiapas, medalla de plata en 1ª Bienal de Arquitectura en Chiapas, premio PAS-NÁ (hacedor de casas -en tzotzil-) por el CACHAC.

Daniela Gómez Portillo, Arquitecta egresada de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH), México; miembro de la red PROTERRA Mesoamérica. Jefa del departamento de proyectos en Grupo ar-t, Chiapas, México.

Arturo López Feria, Arquitecto egresado de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH), México; miembro de la red PROTERRA Mesoamérica. Jefe del departamento de construcción en Grupo ar-t, Chiapas, México.