

CONSIDERACIONES PARA EL DISEÑO DE TALLERES DE MANTENIMIENTO Y RESTAURACIÓN EDIFICACIONES DE TIERRA

Paola Lizette Cruz Garay

Universidad de Guanajuato, México, cruzgaraypaolalizette@gmail.com

Palabras clave: transferencia de saberes, conocimientos, observar, compartir, memoria

Resumen

En la actualidad es reconocido que, gran parte de la arquitectura tradicional de las ciudades y localidades rurales de México y el mundo ha sido construida con tierra. Generar espacios de enseñanza, en congruencia con la diversidad y particularidad de este patrimonio, para su documentación, análisis y restauración, a partir de compartir conocimientos y saberes teóricos y prácticos es indispensable para su conservación. Este artículo tiene como principal objetivo difundir pautas y recomendaciones generales sobre aspectos a tomar en cuenta antes, durante y después de la realización de diferentes talleres teórico-prácticos para la enseñanza sobre el mantenimiento de edificaciones de tierra y conocimientos asociados, contribuyendo así a promover su aplicación y diseño en ámbitos comunitarios, académicos, institucionales, públicos y privados, en zonas urbanas y rurales, haciendo énfasis en que es derecho de todos tener herramientas accesibles y apropiables para conservar las edificaciones de tierra y que estos mismo procesos de cuidado e intervención permiten aprender cómo construir con este material tan noble y abundante.

1 INTRODUCCIÓN

A nivel internacional, nacional y regional se identifican abundantes ejemplos de construcciones parte de ciudades y localidades rurales, en las que se ha implementado la tierra para su edificación, ya sea utilizando a ésta como parte de su estructura – en sistemas de tierra amasada, modelada o cob, champas, adobe, tapial-, como elementos de entramado o mixtos -en bajareque, paja arcilla, torchis, adobe y pandereta, etc.- y como morteros de unión, recubrimiento y acabados – en aplanados base, enlucidos, revoques de sacrificio y pinturas- (Cruz, 2022). Estos usos se dan, gracias a la abundancia y características del material, así como a condiciones socio-culturales relacionadas con tradiciones, costumbres y vida cotidiana, y físico-materiales vinculadas a aspectos ambientales, del contexto natural y territorio.

En la actualidad esta arquitectura ha ido desapareciendo de manera más acelerada en los últimos 50 años (Correia, 2020), lo que genera un desplazamiento en su uso y mantenimiento, producción y saberes, hasta llegar a calificaciones extremas por desconocimiento y estigma de pobreza y poca resistencia estructural, innecesarios para su valoración.

Aunado a lo anterior, los espacios relacionados al aprendizaje y enseñanza sobre los usos y sistemas constructivos de tierra, no solían ser asociados de manera formal con la academia e investigación referente a las disciplinas de la arquitectura y restauración, por lo que, los saberes y conocimientos inherentes a ella no han sido reconocidos del todo al nivel de criterios avalados como científicos y legítimos desde el punto de vista occidental.

Reconociendo la diversidad de las construcciones realizadas con este material, y los retos que esto puede significar para su conservación, este artículo, es un documento donde se esbozan de manera general algunas consideraciones para el diseño de talleres teórico-prácticos que permitan vislumbrar actividades preliminares a su realización, referentes a la identificación de colaboradores, responsabilidades, definición de lugar y de casos edificaciones de tierra a intervenir, herramientas de difusión; acciones durante el taller: sobre las sesiones teóricas y requerimientos esenciales para las prácticas, indicadores para la evaluación de lo aprendido y el seguimiento de las actividades realizadas.

2 ANTECEDENTES SOBRE LA TRANSFERENCIA DE SABERES PARA CONSTRUIR, MANTENER Y RESTAURAR LA ARQUITECTURA DE TIERRA

El uso de la tierra es, en esencia, la aplicación de técnicas constructivas que han sido probadas por cientos de años de tradición, experimentación y transmisión de conocimientos entre diversas generaciones de familias y comunidades, en donde ha sido posible trabajar con un material abundante y reutilizable -si este es usado de manera equilibrada- (Guerrero, 2007; 2020), para construir edificaciones de diferente índole y carácter que han funcionado para habitar y satisfacer necesidades de resguardo, protección, convivencia, espirituales, laborales, etc.

2.1 Estado actual de las edificaciones de tierra y la problemática de su conservación

En diversas ciudades y poblados alrededor del mundo, se evidencia la permanencia de esta arquitectura y a su vez, su pérdida y deterioro paulatinos por múltiples factores que tienen que ver con los cambios de la forma de relación entre los seres humanos y el contexto que habitan, que se ven reflejados en el entorno social, con la pérdida de costumbres, tradiciones y la falta de transmisión de saberes, en este caso sobre construcción, mantenimiento y cuidado; y en el entorno natural, con la escases de agua, vegetación, y por ende de bienes y materiales locales.

Lo anterior, se ha derivado en situaciones problemáticas como:

- a) No reconocer los valores arquitectónicos, tecnológicos, constructivos, funcionales, históricos, estéticos, sociales, comunitarios, emotivos, ecológicos, ambientales y espirituales, que, como patrimonio cultural cada comunidad, ha otorgado de manera específica a los diversos ejemplos contruidos con este material y a los conocimientos vinculados.
- b) La poca visibilidad de la abundancia de edificaciones de tierra en contextos urbanos y rurales, así como el desconocimiento de la diversidad de sistemas y procedimientos constructivos de su aplicación.
- b) La creencia de que conservar un edificio tradicional implica costos poco accesibles dentro de la oferta de la restauración “convencional”, lo cual hace parecer muy lejana la posibilidad de llevar a cabo procesos de conservación del patrimonio construido con tierra que gran parte de comunidades y grupos sociales poseen.
- c) La brecha que se ha generado entre la academia especializada -que confía y avala cualquier conocimiento científico con poca o nula perspectiva crítica-, y los habitantes y poseedores de las edificaciones de tierra y saberes tradicionales avalados por años de experiencia y comprobación.
- d) La pérdida de conocimientos, -tanto por parte de especialistas en la arquitectura y restauración, como de la población en general-, sobre cómo procurar dar mantenimiento y cuidado constantes, que se derivan en la aplicación de técnicas de intervención que han resultado contraproducentes, al implementar técnicas contemporáneas con materiales con una lógica de funcionamiento rígido a diferencia de las propiedades dúctiles de las edificaciones contruidas con tierra.
- e) Y la falta de tiempo y costumbre para llevar a cabo procesos de intervención constantes de carácter menor que permitan reducir la vulnerabilidad ante eventos naturales y agentes causantes de daños mayores.

2.2 El panorama alentador

En diferentes partes del mundo, donde México no es la excepción, se han comenzado a desarrollar proyectos integrales para la conservación sostenible (Caicedo, 2015) del hábitat y del patrimonio vernáculo, tradicional y popular edificado con tierra y otros materiales, con un camino a seguir en múltiples niveles desde la observación, registro y documentación, difusión, capacitación y aplicación en obra de procesos de construcción, mantenimiento y restauración.

Es así como surge la iniciativa de comenzar a generar espacios de transferencia de saberes constructivos con tierra, que permitan su conservación y adaptación congruente tanto en sus aspectos materiales y físicos, como inmateriales e intangibles, en donde se equilibren, interactúen y complementen conocimientos tradicionales, como los académicos derivados de la investigación y la ciencia habituales (Argueta, 2020).

3 CONSIDERACIONES PARA EL DISEÑO DE TALLERES DE MANTENIMIENTO Y RESTAURACIÓN

Desde el año 2021 se han llevado a cabo experiencias con diferentes escalas de incidencia, propiciando la recuperación de la memoria técnico-constructiva y afectiva, es decir, el saber cómo hacer y valorar, y el mismo hacer y aplicar los saberes y conocimientos aprendidos, superando la distancia establecida entre los diversos actores involucrados –academia, instancias gubernamentales, asociaciones, especialistas y comunidad- para generar acciones que se unen con un solo elemento local, la tierra (figura 1).



Proceso de rehabilitación de viviendas tradicionales de adobe de la costa de Chiapas, México, en colaboración con Colectiva Bioreconstruye Chiapas, marzo a abril 2021



Taller de arquitectura vernácula y sistemas constructivos tradicionales, en colaboración con Universidad de Guanajuato, octubre a noviembre 2021



¿De qué está construida tu ciudad? Taller de restauración de arquitectura de tierra, en colaboración con Universidad de Guanajuato, junio a julio 2022



Diplomado en documentación y rehabilitación de arquitectura vernácula, tradicional y popular, en colaboración con ICOMOS mexicano, septiembre a noviembre 2022

 Taller de Conservación Sostenible de Sistemas Constructivos Tradicionales de Tierra en el Bajío, en colaboración con el Colegio de Arquitectos del Estado de Guanajuato, febrero 2023 (Crédito: Briseño y Cruz 2023)	 Práctica ¿Cómo cuidar tu casa de adobe? Producción de adobes en comunidad, en colaboración con el Centro Escarola Guanajuato, febrero 2023
  Taller construir y restaurar con tierra. Conservación sostenible del hábitat y del patrimonio, en colaboración con la Unidad de Gestión del Centro Histórico de Guanajuato, mayo 2023	 Diplomado en patrimonio tradicional y desarrollo sostenible, en colaboración con el Colegio de Arquitectos del Estado de Chiapas, junio 2023 (Crédito: Parra 2023)

Figura 1. Experiencias en diseño, colaboración, gestión, coordinación e impartición de talleres y espacios de transferencia de saberes realizados de 2021 a 2023

Los espacios de transferencia se han llevado a cabo en ámbitos comunitarios, académicos y particulares, tanto en localidades y poblados rurales como zonas urbanas.

Con la frecuencia de su organización y gestión, se ha podido identificar la necesidad de tener en cuenta actividades preliminares para su diseño y planeación, el control de lo que acontece durante el taller y las formas de dar seguimiento y evaluar lo aprendido.

A continuación, se presentan algunas de las consideraciones recomendadas, las cuales se esbozan de forma ordenada y cronológica, sin embargo, como todo proceso y camino a seguir, estas pueden tener diferentes momentos de realización, así como un ir y venir al momento de su desarrollo, lo que permite su revisión y ajuste de acuerdo a las particularidades de cada taller.

3.1 Actividades previas al taller

a) Establecer colaboraciones, acuerdos y responsabilidades: La suma de esfuerzos y vinculación en los procesos de transferencia de saberes es fundamental, tanto para la coordinación y gestión, como en lo referente al respaldo de los saberes y conocimientos

técnico – constructivos compartidos. Los acuerdos de tareas y responsabilidades de los involucrados permiten un flujo de trabajo adecuado, en donde si bien, existe una división de actividades a realizar que van desde el diseño y planeación de contenidos, comunicación y representación, gestión social y facilitación e impartición de sesiones teóricas y prácticas, estas siempre se entrelazan y suman para la experiencia general de las y los participantes, así como del equipo responsable del taller.

b) Diseño de programa y contenido a compartir: Es indispensable tener un sustento teórico comprobable en la práctica de los temas a tratar durante cada taller, por lo que, concibiendo de una manera lógica e integral la propuesta de enseñanza, se plantea partir de la identificación de materiales naturales y artesanales en la construcción, para aterrizar en el universo de la edificación con tierra, con las interrogantes sobre ¿qué es?, ¿cuáles son los métodos para su obtención, identificación y caracterización?, ¿cuál es su relación con el agua? y ¿cómo compensarla y estabilizarla para el mejoramiento de sus cualidades?, después, abordar lo referente a las tecnologías constructivas de su aplicación, identificando sistemas de uso como material portante, de entramados, morteros de unión, recubrimiento y acabados, así como la muestra y análisis de casos particulares de cada región o lugar de realización de los talleres, para posteriormente establecer criterios de diseño y estructurales para construir y restaurar con tierra, así como las formas de llevar a cabo un diagnóstico de conservación de estas edificaciones y las técnicas para su mantenimiento y cuidado, reconociendo los alcances de cada caso con propuestas de intervenciones de sacrificio y/o estructurales (tabla 2), todo lo anterior previendo que, durante las prácticas dichos conocimientos sean comprobables, por medio de la observación como documentos técnico e histórico de los vestigios y edificaciones, así como con la inmersión de alumnos al sentir, tocar, oler y preparar la tierra.

Tabla 2. Propuesta de contenido y temas a tratar durante experiencias de transferencia de saberes

Talleres teórico-prácticos para el mantenimiento y restauración de edificaciones de tierra	
Módulo	Contenido / temas a tratar
1. La tierra (12 horas de sesiones teóricas)	1.1 Materiales naturales y artesanales en la construcción
	1.2 Características y cualidades de la tierra como material para construir (¿Qué es?, obtención, selección, identificación y caracterización, la tierra y el agua, compensación y estabilización, mejoramiento de sus cualidades)
	1.3 Técnicas constructivas de tierra (Arquitectura de tierra en diferentes partes del mundo, sistemas constructivos de tierra como estructura, en entramados y morteros de unión, recubrimiento y acabados).
2. Construir, mantener y restaurar con tierra (8 horas de sesiones teóricas)	2.1 Identificación de efectos y agentes origen de daños, alteraciones y deterioros en la arquitectura de tierra
	2.2 Análisis y diagnóstico de estado de conservación
	2.3 Criterios para construir y restaurar con tierra (<i>protección del agua y diseño</i>)
	2.4 Técnicas de mantenimiento, restauración y conservación de edificaciones de tierra: Intervenciones de sacrificio y estructurales
	2.5 Reflexiones sobre construir y restaurar con tierra en la actualidad
3. Prácticas para construir, mantener y restaurar con tierra (16 horas de sesiones prácticas)	3.1 Reconocimiento y diagnóstico en sitio de estado de conservación de elementos / edificaciones a intervenir
	3.2 Estación 1: Pruebas para conocer la tierra
	3.3 Estación 2: Actividades preliminares y de limpieza
	3.4 Estación 3: Liberaciones
	3.5 Estación 4: Consolidaciones, integraciones y reintegraciones
	3.6 Limpieza de espacio de trabajo y herramientas
	3.7 Celebración grupal: comida, entrega de reconocimientos

Se recomienda la división en módulos de aprendizaje y que la dinámica de enseñanza sea a través de sistemas mixtos, de sesiones en línea, que permitan compartir experiencias de especialistas locales, nacionales e internacionales, así como prácticas presenciales.

c) Selección del lugar y entendimiento del contexto social y ambiental: Derivado del diseño y planeación de contenidos de cada taller, es fundamental tener bien definido el lugar y contexto donde se trabajará, ya sea este en una zona rural o urbana, previendo así aspectos en cuanto al tipo de gestión social, tiempos de traslados, forma de obtener materiales y el impacto que se tendrá por la visibilidad de las acciones a realizar de manera práctica.

Como recomendación indispensable, es necesario siempre tener respeto por las dinámicas de las y los habitantes de cada sitio. así como obtener los permisos de carácter personal, familiares, comunitarios y/o institucionales que sean requeridos.

d) Perfil de participantes: En lo concerniente a los participantes, se ha podido comprobar que, cuando se tienen perfiles similares resulta sencillo para los facilitadores y talleristas llevar a cabo las sesiones, dado que los objetivos a cumplir debido al enfoque de cada uno de ellos estarán encaminados a un fin similar, sin embargo, no se limita el propiciar espacios de interdisciplinariedad y diversidad generacional que permita la suma de perspectivas, conocimientos y experiencias a adquirir de todos los involucrados durante los procesos.

e) Definición del caso de estudio e intervención: Reconociendo que todas las actividades preliminares se relacionan entre sí, la selección del caso de estudio e intervención para las prácticas termina siendo uno de los puntos cruciales para la definición final de los talleres. Se procura seleccionar casos particulares o comunitarios, para lo cual, siempre será indispensable identificar el estatus legal de propiedad.

Con respecto a cuestiones técnicas, se debe tener un diagnóstico previo del estado de conservación para definir los alcances de las acciones de mantenimiento, cuidado y restauración a ejecutar. Se buscan ejemplos de arquitectura de tierra que cuenten con daños, alteraciones y deterioros de leves a moderados y graves (Heinsen et al., 2012, p. 25-32), que permitan llevar a cabo actividades preliminares de limpieza y liberaciones menores, consolidaciones, integraciones y reintegraciones. Lo anterior reflejado en una memoria, planimetría y croquis.

Será indispensable desde este punto tener presente que, dado el enfoque didáctico, los alcances de los talleres no tienen que contemplar la intervención total de la edificación o caso seleccionado, estableciendo y comunicando esto de manera clara a los propietarios o poseedores de los bienes a intervenir y el resto de los actores involucrados.

La aprobación para intervenir en las construcciones o vestigios seleccionados se obtienen con el contacto directo de colaboradores de los talleres enfocados en la gestión social referente a los casos personales, familiares y comunitarios, esto de manera preliminar, estableciendo acuerdos sobre los alcances y responsabilidades de los beneficiados, con referencia a su participación durante las actividades prácticas, así como con la obtención de algunas de las herramientas y materiales básicos para las intervenciones. El resto de los insumos e instrumentos son aportados por los diseñadores y coordinadores de los talleres de manera particular, así como por las instituciones educativas y públicas que se integren a los procesos. La identificación de los materiales disponibles en el lugar y zonas cercanas, que puedan ser reutilizados y aprovechados de una manera eficiente es uno de los puntos más importantes para propiciar una intervención accesible y apropiable para todos los participantes, beneficiarios y actores externos.

Es necesario tener presente, que existen edificaciones a intervenir que se consideran, en el caso de México, inmuebles con valor histórico o artístico cultural, protegidos por organismos públicos como el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (INBAL), por lo que es pertinente contar con su aprobación y colaboración, generando memorias descriptivas donde se especifiquen los alcances y objetivos de los talleres, programa, actores involucrados, antecedentes generales de los inmuebles referentes a su historia, estado de conservación y acciones a realizar.

f) Difusión: Actualmente, la cantidad de herramientas y medios para la difusión e invitación a participar en diversos espacios de aprendizaje y transferencia de saberes es vasta. Se recomienda tener una imagen general derivada del concepto y objetivos de los talleres, que genere interés, curiosidad, y sea accesible para diferentes tipos de actores, sin perder la seriedad con respecto a los conocimientos a compartir. En pro de esto último, siempre será importante revisar minuciosamente la información que se comparte tanto en texto como en imágenes, pensando en cómo expresar, y volver apropiables términos complejos que suelen en muchos casos, alejar a gran parte de quienes podrían tener interés por participar.

3.2 Durante los talleres

a) De las sesiones teóricas: Ya en el proceso de realización del taller, se recomienda fomentar la seguridad de las y los participantes con respecto a las dudas que puedan tener. Siempre es grato encontrarse en espacios donde las preguntas y curiosidad sean vistas como fuentes de oportunidad para que lo compartido sea claro y su posterior aplicación contribuya a la credibilidad sobre las bondades y cualidades de las técnicas de construcción con tierra.

La mezcla de sesiones teóricas en línea y presenciales puede ser favorable de acuerdo a las diferentes condiciones que se tenga con respecto a los participantes y el tipo de especialistas y/o facilitadores considerados conforme a los alcances teóricos y prácticos de los talleres.

Mantener la atención de todos los involucrados será fundamental, por medio de dinámicas diferentes, donde se realicen exposiciones, cambios de ritmo y actividades lúdicas encaminadas a seguir reforzando los conocimientos referentes a edificar con tierra.

b) Las sesiones prácticas: Sin duda alguna, durante las múltiples experiencias llevadas a cabo, las prácticas resultan ser una parte esencial de las mismas. Basándose en los alcances establecidos gracias al diseño, planeación, entendimiento del lugar y contexto social y ambiental, así como a la definición e identificación del estado de conservación del caso a intervenir, es posible que sean establecidas diferentes bases o estaciones de trabajo con tiempos programados para llevar a cabo rotaciones, con el fin de trabajar en equipos, de acuerdo a la cantidad de participantes involucrados.

Para lo anterior, una zona amplia, con sombra y el acceso a agua para los procesos constructivos y de restauración, permitirán un flujo de acción adecuado, sin empalmar, interferir y retrasar las actividades.

Si bien, una de las características de las construcciones tradicionales de tierra es que cada una es particular y diferente, a lo largo de los años se han podido precisar acciones de intervención generales, las cuales pueden servir como pauta para la programación de las estaciones durante las sesiones prácticas de los talleres y van de la selección, obtención y caracterización del tipo de tierra que se tiene para construir y restaurar, actividades preliminares de apuntalamiento y protección de espacios y/o elementos a intervenir, limpieza de vegetación menor y mayor, liberaciones de elementos agregados, consolidaciones de muros de adobe consistentes en el relleno de oquedades, reintegraciones volumétricas con tierra amasada, cob y entramados, integración de tejido en secciones de muros con adobes reutilizados o de reciente producción, inyección de grietas; reintegraciones con morteros de tierra, integraciones de aplanados y pinturas; así como la limpieza de zonas de trabajo, equipo y herramienta después de los procesos de obra.

Se vuelve indispensable durante las prácticas evidenciar que los tiempos y procesos de obtención, transformación y puesta en obra de los elementos hechos de tierra como principal material de intervención son diferentes a los de las construcciones convencionales actuales. Dejar secar y ser pacientes para así ir haciendo capas que sumen a una adecuada ejecución es sin duda alguna uno de los ejercicios fundamentales en los talleres. Para lo anterior, siempre se podrán tener actividades de respaldo, gracias a la bondad y versatilidad de la tierra y otros materiales involucrados.

Generar momentos para compartir y exponer lo aprendido entre los mismos participantes, permite ir reafirmando lo que se va haciendo y aclarar dudas en el mismo espacio. Una de las

recomendaciones fundamentales es hacer una convivencia y celebración donde lo lúdico y el juego reluzcan, sin perder la seriedad y concentración de lo que se ejecuta, lo cual es posible gracias al tipo de técnicas y procedimientos de construir y trabajar con tierra de forma intuitiva y familiar.

Por último, abogando y haciendo visibles los cuidados personales que deben formar parte también de los procesos de obra, es indispensable contar con infraestructura adecuada, que cubra las necesidades básicas de todos los involucrados, tales como hidratarse, comer e ir al baño.

3.3 Seguimiento y continuidad

a) Herramientas para la evaluación de lo aprendido: Para continuar evaluando lo compartido, es importante contar con elementos de valoración durante cada módulo o tema tratado. Durante las sesiones teóricas es posible a través de la realización de exposiciones individuales o grupales donde se presenten resultados de pruebas cualitativas para la caracterización de muestras de elementos de tierra ya construidos, la identificación de casos de arquitectura de tierra de los lugares de residencia de cada participante, donde se observen los valores de estos ejemplos, sus componentes constructivos y estado de conservación. Para la evaluación de lo aprendido durante las sesiones prácticas de los talleres es recomendable solicitar la elaboración de memorias o bitácoras de las actividades de intervención realizadas (figura 2).

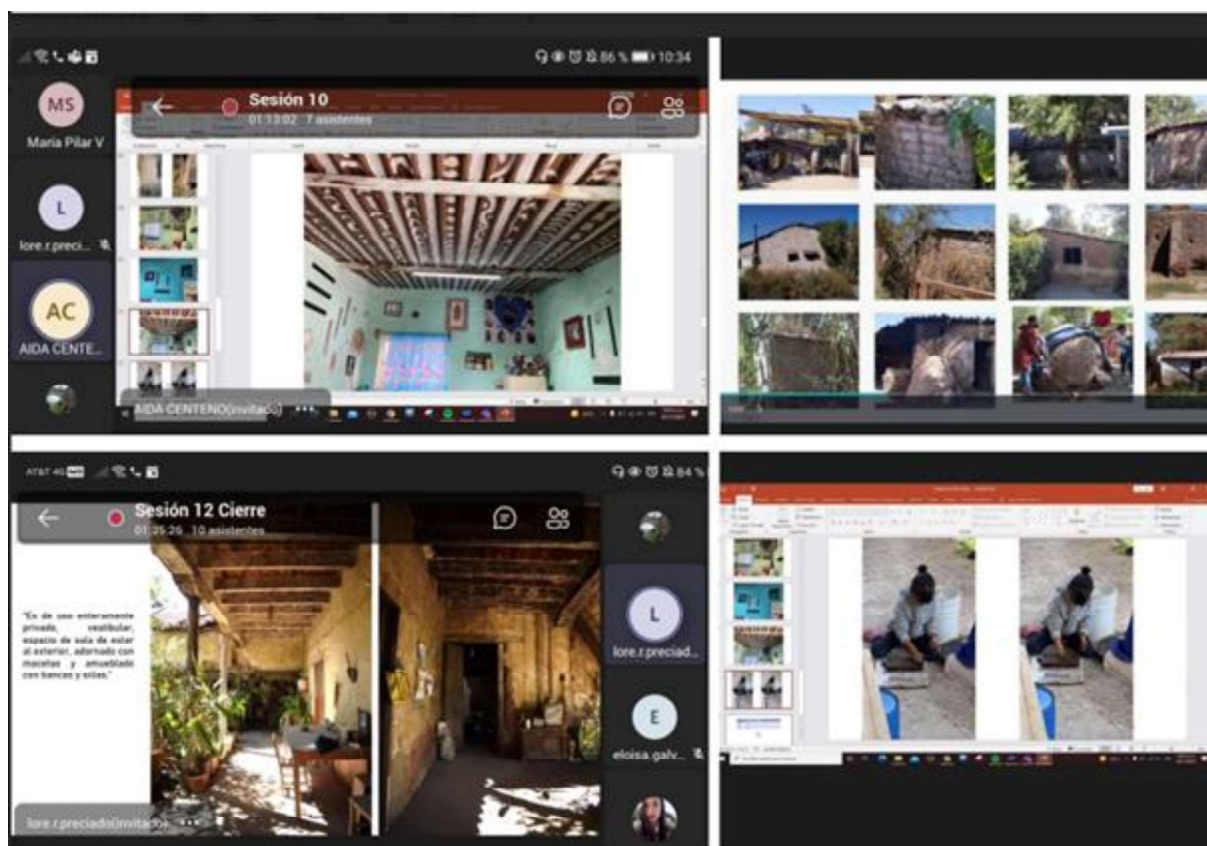


Figura 2. Muestra de ejercicios de documentación de arquitectura de tierra y procedimientos para su construcción realizados por alumnas del Taller de Arquitectura Vernácula y Sistemas Constructivos Tradicionales, en colaboración con Educación Continua de la Universidad de Guanajuato, octubre a noviembre de 2021

Un indicador fundamental con respecto a la evaluación del éxito de cada taller es poder observar si los involucrados continúan compartiendo, replicando y poniendo en práctica lo aprendido. Es indispensable mantener el contacto con los participantes formando redes en donde puedan compartirse las actividades que se encuentran realizando, ya sean referentes

al diseño de otros espacios de transferencia de saberes, así como la ejecución de proyectos u obra nueva o de mantenimiento, cuidado y restauración de arquitectura de tierra.

b) Retroalimentaciones para mejorar: Se deberán considerar los medios para recabar las evaluaciones, comentarios y retroalimentación por parte de los alumnos, beneficiados, facilitadores y todos los actores involucrados, dado que estos permitirán un análisis objetivo para el mejoramiento de las experiencias y propuestas para continuar con la transferencia de saberes.

b) De las intervenciones durante las prácticas: Siempre será importante continuar con un monitoreo tanto de las acciones de intervención realizadas durante las prácticas, como del impacto positivo o negativo de estas en los lugares donde se llevan a cabo.

4 PRIMERAS REFLEXIONES. APRENDIENDO DE LO COMPARTIDO

Si bien, se han mostrado de manera general una serie de puntos a tener en consideración para el diseño de talleres de mantenimiento y restauración de arquitectura de tierra, queda claro que esta lista sigue en construcción y no es limitativa, así mismo, que las experiencias, de acuerdo a quienes colaboran para la gestión y coordinación, el contexto y lugar, caso a intervenir, recursos y bienes materiales, económicos y humanos disponibles, podrán tener características particulares, que permitan definir el tiempo de su duración, y si se tienen sesiones teóricas o prácticas, o solo las segundas, en cuyo caso, se debe prever de qué manera se logra la integración de los conocimientos base del universo de construir con tierra especificados anteriormente: ¿qué es?, ¿cómo se obtiene y se transforma?, ¿cómo se utiliza para construir?, ¿cuáles son sus principales agentes causantes de deterioro?, y finalmente ¿cómo se mantiene y restaura?.

Ha sido satisfactorio, confirmar que aprender cómo cuidar la arquitectura de tierra, con base a las evidencias tangibles, como vestigios y edificaciones, así como intangibles, entendidas como saberes tradicionales, recuerdos emotivos y afectivos de las personas que han construido y habitan espacios hechos con este material, permiten también conocer cómo construir con ella, adaptándola de manera apropiada y congruente en soluciones contemporáneas, y a su vez, se vuelven una herramienta para su valoración.

Demostrar que no solo en localidades o zonas rurales es posible encontrar construcciones hechas de tierra y que realmente los centros históricos y barrios de áreas urbanas, cuentan con una gran cantidad de ejemplos de esta índole al momento de hacer la sencilla pregunta ¿de qué está construida tu ciudad? (figura 3), ha permitido sensibilizar de manera general a especialistas, estudiantes, investigadores, funcionarios públicos, etc., sobre las herencias culturales y patrimonio que ellos mismos han habitado y que ha sido edificado con tierra por sus antecesores, generando así un compromiso mayor por la preservación y conservación de estos bienes y conocimientos vinculados.

Cada experiencia de enseñanza ha sido diferente y resuelta de manera que, es sencillo o fácil adecuarse a múltiples soluciones o alternativas cuando se presentan situaciones no contempladas o fuera del control o alcance de quienes coordinan, gestionan y participan en los talleres, gracias a lo accesible, apropiable e intuitivo de las técnicas de intervención y a las cualidades de la tierra como material de trabajo en conjunto con otros de tipo natural, artesanal e incluso industrializado, usados y reutilizados en diferentes dinámicas (figura 4).



Figura 3. Propuesta de material publicitario y de difusión, así como muestra de participantes de sesiones teóricas en línea del Taller de Restauración de Arquitectura de Tierra, en colaboración con educación continua de la Universidad de Guanajuato, junio a julio de 2022



Figura 4. Estación de Pruebas para conocer y caracterizar la tierra, realizada durante las prácticas del Taller de Restauración de Arquitectura de Tierra, en colaboración con Educación Continua de la Universidad de Guanajuato, julio de 2022

Es crucial visibilizar la relevancia del sustento teórico desde un diálogo horizontal de saberes tradicionales y el conocimiento científico (Argueta, 2020), que respalden las acciones realizadas en estos espacios, resaltando que, estos talleres tienen cada vez más cabida en el ámbito académico, institucional y comunitario, avalando que es un derecho de todos los actores involucrados -academia, instancias gubernamentales, asociaciones, especialistas y sociedad en general-, tener herramientas para conservar las construcciones de tierra parte del patrimonio edificado.

Queda claro que el camino aún es largo. Es emocionante ver la convocatoria y respuesta satisfactoria que se ha obtenido, lo que motiva para continuar generando más procesos de encuentro de este carácter, en donde se reafirme que la tierra es un material noble, abundante y accesible y que su uso está en la memoria y las manos de todas y todos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Argueta, A. (2020). Patrimonio biocultural y regiones de esperanza. En Diálogos Ambientales, p. 1-6.

Caicedo, R. (2015). Conservación sostenible de la arquitectura vernácula rural mediante el conocimiento tradicional. Consideraciones para la salvaguardia de las iglesias rurales del altiplano en la región de Arica y Parinacota, Chile. Tesis para obtener el grado de Maestro en Conservación y Restauración de Bienes Culturales inmuebles, México: Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía "Manuel del Castillo Negrete".

Correia, M. (2020). Patrimônio mundial em terra: avaliação e conservação. Conferência virtual Disponible en: <https://www.facebook.com/lbomex1/videos/9838521887094511>

Cruz, P. (2022). Conservación del patrimonio construido con tierra en localidades rurales. Viviendas de adobe de la ex estación de ferrocarril de Tequisquiapan, Dolores Hidalgo, Gto. Tesis para obtener el grado de Maestra en Restauración de Sitios y Monumentos, Guanajuato: Universidad de Guanajuato.

Guerrero, L. (2007). Arquitectura en tierra. Hacia la recuperación de una cultura constructiva. APUNTES, vol. 20, no. 2, p. 182 – 201

Guerrero, L. (2020). El uso de la tierra modelada en la intervención de componentes constructivos de adobe. Intervención, no. 22, p. 133-160

Heinsen, C.; Pereira, M.; Maino, J.; Calcado, R. (2012). Manual básico de restauración y conservación de construcciones patrimoniales de tierra y piedra de Arica y Parinacota. Chile: Fundación Altiplano.

AGRADECIMIENTOS

La autora agradece a las integrantes de la Colectiva Bioreconstruye, Mariana Decorme, Martina Vega Francino, Virginia Domingo Fernández, Fernanda Prado Flores, a la Universidad de Guanajuato, a María Pilar Vargas Salazar, Luis Fernando Guerrero Baca, Mariesther Arteaga Rodríguez, al Centro Escarola, a Francisco Muñoz Ochoa y su hija Esther Martha Muñoz Uribe, a la Antigua Hacienda de Dolores de Barrera, a Gilda Rivera Larios, ICOMOS Mexicano, Iliana Briseño, Amalia Parra y Araceli Rentería, por el apoyo, confianza, colaboración y experiencias compartidas.

AUTORES

Paola Lizette Cruz Garay. Arquitecta (2015) y Maestra en Restauración de Sitios y Monumentos (2022), Universidad de Guanajuato. Trabajo en investigación, documentación, transferencia de saberes constructivos y elaboración de proyectos ejecutivos y de restauración de patrimonio construido con tierra y arquitectura vernácula.