

CONSTRUIR CON TIERRA HOY EN MESOAMÉRICA

Elena Carrillo Palacios¹, Jon de la Rica Extremiana²

Red Mesoameri-Kaab, España, ¹elena64@hotmail.com; ²fonfika@hotmail.com

Palabras clave: culturas constructivas, perspectiva de género, producción social del hábitat, educación popular, aprendizaje experiencial

Resumen

El libro “Construir con tierra hoy en Mesoamérica” nace del proceso de investigación-acción desarrollado junto a la Red MesoAmeri-Kaab (Red MAK) en México en 2018. Este proyecto tuvo como objetivo consolidar y reforzar el trabajo articulado desde la plataforma para la mejora del hábitat popular construido en tierra por poblaciones campesinas. La publicación pretende estimular el diálogo entre las poblaciones organizadas, las instituciones y las organizaciones interesadas en la promoción de un hábitat seguro, resiliente e inclusivo en Mesoamérica. También busca visibilizar el trabajo de instituciones y grupos organizados que conforman la Red MAK. El libro, estructurado en cuatro capítulos, parte de unos desafíos globales para proponer acciones concretas y situadas. La primera parte presenta algunos de los desafíos del territorio en temas de habitabilidad y construcción con materiales locales, así como el enfoque de trabajo y los diferentes actores involucrados. A continuación, se desarrollan cinco estudios de caso, en cuatro regiones mexicanas, que ejemplifican procesos que emanan de las propias poblaciones. El tercer capítulo se centra en el proceso de investigación pedagógica y cómo a través de la educación se puede dinamizar tanto las relaciones de género como la concepción de las culturas constructivas. Finalmente, se recogen una serie de reflexiones sobre el rol de la mujer en las culturas constructivas en Mesoamérica, planteando unas líneas de actuación para promover procesos inclusivos. A través de ejemplos situados, ésta publicación trata de aportar acciones concretas que pueden contribuir a la mejora de la calidad de vida de la población desde la puesta en valor y el refuerzo de sus capacidades, sus saberes y sus prácticas.

1 INTRODUCCIÓN

El presente artículo recoge los principales elementos de la publicación “Construir con tierra hoy en Mesoamérica. Experiencias de prevención de riesgos y reconstrucción social del hábitat” (Carrillo; de la Rica, 2019). El artículo sigue la estructura del libro y avanza parte de sus contenidos con la idea de introducir y animar a su lectura.

La obra ilustrada, de 60 páginas en formato cuadrado (21 x 21 cm), está disponible en internet¹. Tiene el objetivo de promover un hábitat seguro y resiliente basado en las culturas constructivas locales y bajo una perspectiva de género. También pretende ser una herramienta de difusión que estimule el diálogo entre aquellos y aquellas que construyen con tierra en Mesoamérica y luchan por el derecho a una vivienda adecuada e inclusiva.

La Red MesoAmeri-Kaab (Red MAK) es una plataforma conformada por 37 organizaciones, instituciones y profesionales de México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua y Costa Rica que trabajan a favor del uso de materiales locales en procesos de mejoramiento de vivienda y hábitat en diferentes contextos de Mesoamérica. Es un espacio de reflexión-acción que favorece los intercambios para reforzar los procesos de producción social del hábitat (PSH) bajo la visión de valorar y recuperar las culturas constructivas ancestrales que a lo largo de los siglos han demostrado autonomía y sostenibilidad en la región. El sexto Seminario de la red, celebrado en 2017, marcó la adopción de la gestión integral de riesgos como un tema prioritario. Apenas cuatro meses más tarde, México estaba sacudido por una serie de sismos violentos, con un saldo desastroso de más de 120 mil viviendas afectadas.

¹ Construir con tierra hoy en Mesoamérica. Experiencias de prevención de riesgos y reconstrucción social del hábitat, disponible en: <https://umamexico.com/30868-2/>

En ese contexto, la Red MAK, con el apoyo de Misereor, facilitó las condiciones para que los arquitectos Elena Carrillo y Jon de la Rica se sumaran a la tarea de reforzar las capacidades locales para la prevención del riesgo y para la reconstrucción del hábitat popular en México, en una colaboración de cinco meses, de febrero a junio de 2018.

Este libro germina de la inquietud de sus autores por restituir el resultado del trabajo a las distintas organizaciones a las que acompañaron y de visibilizar la Red MAK ante el mundo. Sin embargo, lo firman con la humildad de quien asume la subjetividad de su mirada y los límites de una percepción forjada en una inmersión breve en contextos siempre complejos.



Figura 1. Imágenes del libro “Construir con tierra hoy en Mesoamérica” (Carrillo, de la Rica, 2018)

Las poblaciones mesoamericanas han producido su hábitat de acuerdo a sus necesidades, utilizando los recursos localmente disponibles (de la Rica, 2018b). A través de la experiencia, han desarrollado saberes sutilmente conectados a su entorno a diferentes escalas, de la materia al territorio. Su relación con la naturaleza, a la vez fuente de vida y fuerza destructora, ha generado prácticas ricas y variadas en constante evolución (Garnier et al., 2011). Así, las culturas constructivas locales² se elaboran a través de procesos de aprendizaje empíricos con una sucesión de experiencias (Samin, Joffroy, 2014).

Esta región altamente sísmica, marca la memoria colectiva y determina el desarrollo de las culturas constructivas locales con inteligentes soluciones adaptadas al territorio. Sin embargo, con la globalización económica y cultural, los conocimientos y prácticas ancestrales se están distorsionando y substituyendo, generando una situación de dependencia y vulnerabilidad.

La mujer, pilar fundamental del hogar mesoamericano, juega un rol central en la producción y gestión social de su hábitat³. En lo constructivo, su papel está estrechamente ligado al cuidado de la casa, asegurando la durabilidad del edificio y la calidad de vida familiar. Sin embargo, estos saberes, ligados a la esfera privada y del cuidado, a pesar de ser fundamentales, han sido históricamente invisibilizados (Carrillo, 2018a). La perspectiva de género⁴ permite promover procesos de mejoramiento del hábitat que integren también las necesidades, aspiraciones y vivencias específicas de las mujeres. Un enfoque bajo los paradigmas de la *educación popular*⁵ parece necesario para favorecer un diálogo de

² Concepto que hace referencia a la dimensión inmaterial de un edificio o de un hábitat construido por la sociedad en interacción con su entorno, tomando en cuenta los aspectos culturales, sociales, económicos, medioambientales así como los simbólicos y representativos. Comprende las diferentes fases del ciclo de vida de un edificio, desde la concepción al uso, pasando por la construcción y el mantenimiento. Según la definición de la unidad de investigación *Architecture, Environnement et Cultures Constructives* (AE&CC) de la ENSA Grenoble.

³ Procesos generadores de espacios habitables que surgen y son liderados por familias, grupos organizados y organizaciones civiles que buscan dar respuesta a las problemáticas de habitar de manera comunitaria.

⁴ Herramienta de análisis y de acción que toma en cuenta las relaciones de poder existentes entre hombre y mujeres basadas en la asignación de los roles construidos socialmente en función del sexo.

⁵ La educación popular es una pedagogía crítica y comprometida con los sectores populares que se basa en la participación activa de los sujetos partiendo de sus saberes y prácticas.

saberes que permita a las poblaciones construir alternativas conscientes que mejoren sus condiciones de vida (de la Rica, 2018a).

2 ESTUDIOS DE CASO: DE LA RECONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL HÁBITAT A LA PREVENCIÓN DE RIESGOS

Los cinco estudios de caso que se presentan en el libro recogen algunas de las experiencias más significativas llevadas a cabo en cuatro zonas de México: Valle de Bravo (Estado de México), Istmo de Tehuantepec (Oaxaca), Guadalajara y zona sur de Jalisco y La Huasteca Potosina. Las acciones desarrolladas se centran en la formación y la sensibilización sobre construcción con tierra y materiales locales, acompañando diferentes proyectos que buscan reforzar las capacidades de la población a través del mejoramiento de su hábitat.

Se propone un aprendizaje desde la experiencia, basado en un intercambio horizontal de saberes para una educación popular que pone en el centro los conocimientos y las capacidades de la población. En un momento histórico, tras los terremotos de septiembre de 2017, también se articularon diferentes acciones con organizaciones civiles y grupos organizados, con el fin de difundir y legitimar la tierra como material de construcción en un contexto post-catástrofe. Más allá de la reconstrucción del hábitat, en una lógica de desarrollo sostenible, parece primordial apostar por mejorar las condiciones de preparación a las amenazas naturales, tomando en cuenta la cultura constructiva local. Bajo esta perspectiva, la construcción de tierra, con materiales y saberes locales, puede ser una solución con gran potencial para afrontar situaciones de riesgo, tanto para las poblaciones afectadas como para aquellas expuestas a serlo.



Figura 2. Izquierda: Mapa de ubicación de los estudios de caso; Centro y derecha: Talleres de fortalecimiento de capacidades (crédito: E. Carrillo)

2.1 Encuentro sobre gestión integral de riesgos

En marzo de 2018, la Red MAK convocó el encuentro “Gestión Integral de Riesgos y Reconstrucción Social del Hábitat” con el objetivo de intercambiar experiencias en proyectos de reconstrucción post-catástrofe, así como acordar planes de actuación futuros.

Este seminario se articuló en tres etapas: primeramente se realizó un encuentro centroamericano entre las copartes de la Red MAK en San Salvador, después se realizó una visita al Istmo de Tehuantepec y finalmente tuvo lugar el encuentro mexicano en la Universidad del Medio Ambiente (UMA).

Este evento contó con la participación de numerosas organizaciones de la Red MAK, personal de Misereor, así como profesionales involucrados activamente en procesos de reconstrucción. El encuentro proporcionó el espacio para presentar diferentes acciones que, pese a las dificultades encontradas, proponían alternativas para una reconstrucción social del hábitat bajo un enfoque de las culturas constructivas, promoviendo el uso de la tierra y otros materiales localmente disponibles. También permitió planificar futuras actuaciones que aprovechen y afiancen las relaciones tejidas por esta red de organizaciones, de cara a próximas amenazas naturales en la región.

2.2 Sanitarios ecológicos en San Mateo del Mar

Tras los sismos de septiembre de 2017, el “Centro de Derechos Humanos Tepeyac” y la organización comunitaria “Monapaküy”, se articularon para dar respuesta a la emergencia en el municipio de San Mateo del Mar. Un mes después, la asociación COPEVI se sumó a este trabajo y juntos conformaron un proceso para la construcción de sanitarios ecológicos. En el marco del acompañamiento a este proyecto, se impulsó una obra-escuela para promotores comunitarios donde se reforzaron capacidades para la construcción con bahareque. Muchos elementos de la cultura constructiva Ikoot fueron identificados, valorados e incluidos. También se realizaron talleres de acabados de tierra y una reflexión sobre el lugar de la mujer en la reconstrucción.

En un contexto de emergencia y asistencialismo post-catástrofe, la reconstrucción social del hábitat bajo una perspectiva de género, se convirtió en una oportunidad para poner a la población Ikoot⁶ al centro y valorar sus saberes y capacidades. Esta construcción responde a una necesidad básica que mejora las condiciones de vida a escala familiar y comunitaria, reduciendo su vulnerabilidad. También contribuye al refuerzo de las capacidades técnicas de un equipo de constructores locales valorando su cultura constructiva.

2.3 Puesta en valor de las culturas constructivas en La Huasteca Potosina

La Huasteca Potosina es una región rural caracterizada por la convergencia de las culturas nahua, tenek, xihui y mestiza y un elevado índice de pobreza. Un acelerado proceso de desarraigo cultural se está produciendo particularmente en la zona nahua. Ante este contexto socio-cultural y político, Tlalij considera prioritario incidir sobre el refuerzo de los sistemas constructivos tradicionales como una estrategia de autonomía para los pueblos. Desde su creación, promueve la construcción con tierra desde las “Escuelas Campesinas” y ha implementado proyectos de fogones ecológicos, baños secos y gallineros de bahareque.

En la línea de este trabajo, en mayo 2018 se realizaron una serie de talleres para la promoción de la tierra como material de construcción, acompañados del análisis y comprensión del contexto mediante visitas e intercambios con las comunidades del territorio. Estos encuentros desencadenaron en posibles estrategias para el desarrollo de procesos de construcción con tierra, tanto en la zona nahua como en la zona tenek de la Huasteca Potosina.

2.4 Escuela itinerante de construcción con tierra para mujeres de Jalisco

Desde 2016, la Escuela para Defensoras en Derecho Humanos y Ambientales Benita Galeana trabaja con grupos organizados de mujeres de 17 municipios del estado de Jalisco en el ámbito de la construcción con tierra. Bajo una visión de la ética del cuidado, los proyectos de construcción que promueven tienen un impacto directo sobre el empoderamiento de las mujeres y la mejora de sus condiciones de vida, así como las de sus familias. En este contexto, entre febrero y mayo de 2018 se impulsó el ciclo de talleres “Las Mujeres y la construcción con tierra” con el fin de revalorizar y re-significar los saberes populares de las mujeres rurales, campesinas indígenas y urbanas del Estado de Jalisco en las culturas constructivas en tierra.

Con los aportes de las escuelas itinerantes en tierra, estas mujeres podrán realizar cambios en su territorio y revertir este estado de “amnesia general” como portadoras de alternativas constructivas sostenibles y resilientes en su territorio, su comunidad y su familia. El gran trabajo de esta escuela eco-feminista es una labor de incidencia, que transgrede los roles establecidos pudiendo ser colectivizados y compartidos.

⁶ Pueblo originario que habita en la costa del golfo de Tehuantepec y la Laguna Superior en el Istmo de Tehuantepec, estado de Oaxaca, México.

2.5 Festival de la tierra de Guadalajara

El festival de la Tierra es un espacio de convergencia de personas, grupos, pueblos originarios y organizaciones interesados por el cuidado del Planeta y por el Buen Vivir. Su objetivo es sensibilizar al público por medio de las Artes y las Ciencias sobre alternativas viables y sostenibles en agroecología, procesamiento sano, medicina tradicional y bio-construcción incentivando al diseño de políticas comunitarias que ponen la vida en el centro.

Con una duración de cuatro días, el Festival se estructuró en dos etapas en diferentes espacios. La primera, de carácter formativo, se realizó en varias sedes de la ciudad y permitió a los participantes profundizar sus conocimientos sobre temáticas concretas de bio-construcción, agroecología, economía solidaria, consumo responsable, medicina tradicional y reciclado. La segunda, de carácter divulgativo, se realizó en la Plaza de las Américas de Zapopan y se articuló a través de eventos culturales, exposiciones, foros y talleres de corta duración ofreciendo al visitante la posibilidad de adentrarse en un amplio abanico de temáticas que abordan el cuidado de la vida.

El Festival de la Tierra de Guadalajara se ha convertido en un espacio de convergencia entre personas, grupos y redes para celebrar y compartir sus saberes, experiencias y productos de trabajo, frutos de procesos sociales y comunitarios.

3 HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS PARA EL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL

A menudo, los procesos pedagógicos para la formación en construcción con tierra, se centran en la práctica, en el “aprender haciendo”. Sin embargo, estos métodos de aprendizaje no son únicamente empíricos y necesitan ir acompañados de nociones teóricas que fundamenten las acciones. El aprendizaje experiencial no se sostiene sólo en el hacer, sino que también se alimenta de una reflexión que permite analizar las prácticas (Korol, 2016). Por tanto, como aprendices y formadores, es indispensable no solo organizar talleres sino también desarrollar herramientas y metodologías que inciten al intercambio fluido de saberes teórico-prácticos en un lenguaje adaptado, accesible e inclusivo.

Este capítulo del libro recoge un conjunto de herramientas pedagógicas experienciales que fueron puestas en práctica en los distintos contextos de actuación. El taller sensorial, los ensayos de terreno, el Test Carazas⁷, la matriz de enlucidos y el laboratorio de recetas tradicionales permitieron enriquecer los aprendizajes prácticos contribuyendo a un intercambio de saberes para la formación en construcción con tierra. Se destaca también el uso de la Maleta ÉléménTerre⁸ como punto de partida de una investigación pedagógica llevada a cabo con educadores populares, arquitectos, académicos, técnicos y poblaciones organizadas. Este proceso reforzó el trabajo de la Red Mesoameri-Kaab para la puesta en valor de las culturas constructivas de la región y permitió el co-desarrollo y la aplicación de dos nuevas herramientas pedagógicas: la Maleta Kaab y la Maleta Sísmica.

3.1 La maleta Kaab

Desde el reconocimiento de los numerosos valores pedagógicos de la herramienta ÉléménTerre, se propuso una investigación pedagógica que permitiese complementar sus contenidos para una mayor contextualización. Aunque los fenómenos abordados por ÉléménTerre tienen un cierto carácter universal, los contenidos pueden ser complementados con otros ejercicios que profundicen en las técnicas y prácticas constructivas locales.

⁷ Herramienta pedagógica desarrollada por Wilfredo Carazas que permite comprender la tierra como materia trifásica a través de una matriz, basada en cinco estados hídricos y tres gestos que modifican la cantidad de aire.

⁸ Herramienta pedagógica desarrollada por Alba Rivero y Natalie Sabatier del laboratorio CRAterre-ENSAG, en la continuidad del programa "Grains de Bâtisseurs" (Anger; Fontaine, 2005). A través de un recorrido pedagógico basado en la exploración y el descubrimiento, se pueden manipular una serie de experiencias interactivas y contra-intuitivas para comprender la materia en grano. Desde 2016, un gran número de organizaciones de la Red MesoAméri-Kaab están utilizando "EléménTerre" en sus actividades formativas.



Figura 3. Puesta en práctica de las experiencias de la Maleta Kaab (crédito: J. de la Rica)

La Maleta Kaab está compuesta por una selección de ocho experiencias que se suman a las ya existentes para referirse a los materiales, las técnicas constructivas y las problemáticas propias de Mesoamérica. La nueva herramienta aborda los fenómenos físico-químicos del adobe y del bahareque, caracterizados por el uso de la tierra en estado plástico. Los contenidos de la Maleta Kaab se basan en los conocimientos de la Red MAK así como en varias experiencias de “Grains de Bâisseurs”⁹ y “Matière à Construire”¹⁰.

El co-desarrollo de estas experiencias fue realizado con un equipo pluridisciplinar de facilitadores. Fruto de ese trabajo, se construyó un prototipo de la Maleta Kaab que fue puesto en práctica y que permitió evaluar el contenido, aportando algunos ajustes y nuevas reflexiones que seguirán nutriendo el proceso.

Con la Maleta Kaab, las poblaciones pudieron re-significar sus saberes y prácticas, nombrándolos de manera más técnica. Esta “cientificación de los saberes populares” puede realzar los conocimientos locales y contribuir a una mejor consideración de la tierra como material de construcción (de la Rica, 2018a).

3.2 Co-desarrollo de la maleta sísmica

La Maleta Sísmica es una herramienta pedagógica para abordar, a través de manipulaciones sencillas y visuales, los fenómenos físicos de los sismos así como su impacto en los edificios y el territorio. Esta herramienta permite compartir conocimientos con el fin de reducir la vulnerabilidad de las personas y su hábitat frente a los terremotos contribuyendo así a la reducción del riesgo de desastre.

A través de ocho experiencias, se propone un recorrido desde la comprensión de los fenómenos naturales hasta su impacto en las construcciones humanas. Los contenidos se estructuran en dos capítulos con un ejercicio inicial introductorio. En el primer capítulo “Física del Sismo” se abordan los fenómenos físicos asociados al terremoto, desde su origen profundo donde se libera una energía que se propaga a través de ondas hasta llegar a la superficie terrestre donde puede ser percibida por la población. El segundo capítulo “Los efectos del sismo” permite entender, a través de varias maquetas, las repercusiones que pueden tener los movimientos sísmicos en las estructuras, en función de las características de estas.

La maleta sísmica pretende contribuir al mejoramiento de las prácticas constructivas y la toma de decisiones relativas a la vivienda y el entorno. Sin embargo, no aporta “recetas” sino elementos para la construcción colectiva de un pensamiento crítico que permita generar soluciones específicas y adaptadas a cada contexto. Es un medio para la sensibilización y la formación de un público amplio, especialmente dirigido a las poblaciones que habitan y

⁹ Programa pedagógico desarrollado entre 2004 y 2010 por CRAterre bajo la dirección de Hugo Houben, Romain Anger y Laetitia Fontaine que propone cien experiencias pedagógicas sobre la física de la materia en grano.

¹⁰ Contenido pedagógico desarrollado por el centro Amàco en 2015.

construyen en zonas sísmicas, así como a las organizaciones que acompañan procesos de reconstrucción post-terremoto y de prevención de riesgos.

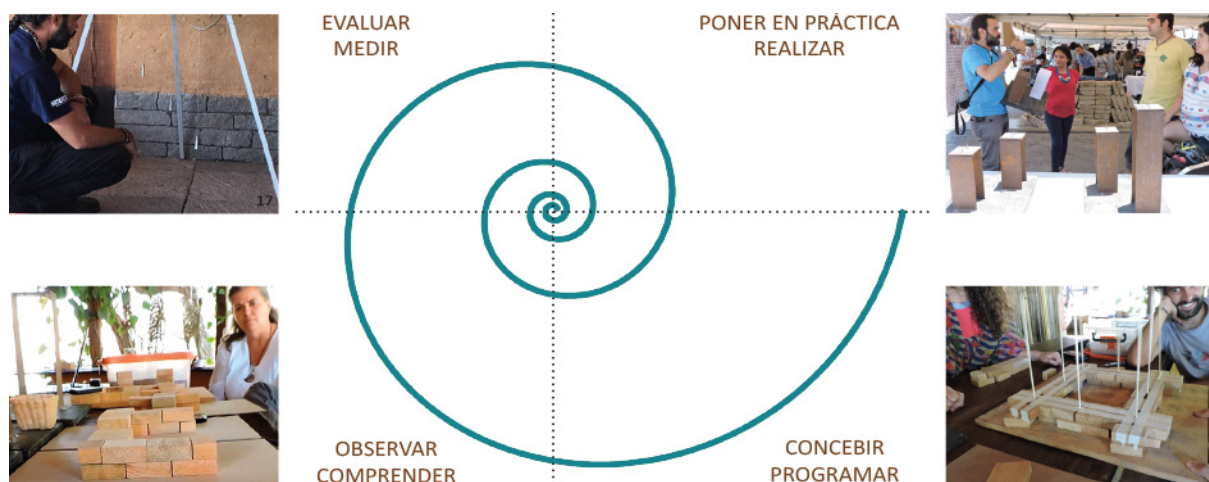


Figura 4. Esquema del proceso de co-desarrollo de la Maleta Sísmica

El co-desarrollo de la Maleta Sísmica se inscribe en un proceso marcado por diferentes etapas donde las acciones de terreno con poblaciones y organizaciones de la Red MAK se cruzaron con una investigación pedagógica llevada a cabo con un equipo pluridisciplinar de educadores populares.

Desde hace varios años, la Red MAK ha ido desarrollando actividades pedagógicas sobre sismicidad y prevención de riesgos con distintos públicos, dando como fruto una serie de ejercicios que se han ido enriqueciendo progresivamente. Cabe destacar el contexto post-catástrofe tras los terremotos de septiembre 2017 y el trabajo de reconstrucción social del hábitat en el Istmo de Tehuantepec, que se presentaron como una oportunidad para enriquecer la herramienta, acercándola a una situación concreta y confrontándola a la realidad compleja que viven las poblaciones afectadas y las organizaciones implicadas. Este trabajo de investigación pedagógica tuvo como resultado un primer prototipo de la Maleta Sísmica con una serie de experiencias que integran los ejercicios existentes, así como nuevas ideas complementarias.

4 LA MUJER EN LAS CULTURAS CONSTRUCTIVAS MESOAMERICANAS

Los movimientos sociales latinoamericanos, particularmente el feminista, han conseguido llevar la condición de la Mujer al debate de las agendas públicas reclamando su derecho al territorio y a la vivienda. Desde hace décadas, la lucha por el derecho a un hábitat adecuado pone a la mujer en el centro, ya que son ellas las que sostienen la mayoría de los hogares de la región (Emmanueli, 2004).

En la actualidad, estos movimientos también reivindican la visibilidad y la puesta en valor de los trabajos de cuidado y los saberes de las mujeres, poco conocidos y reconocidos socialmente. Esta investigación-acción participativa se suma al movimiento eco-feminista y espera contribuir a la lucha por los derechos de las mujeres y el cuidado de la naturaleza. Generar espacios donde se sociabilicen y re-signifiquen los saberes de las mujeres en el campo del hábitat y las culturas constructivas es una semilla que dinamiza las relaciones de poder entre géneros y refuerza el liderazgo femenino en la toma de decisiones de su hábitat.

En el marco del proyecto de la Red MAK, se realizó un análisis crítico de las diferentes realidades de las mujeres en tres regiones de México: Istmo de Tehuantepec, La Huasteca Potosina y zona sur de Jalisco. Sin embargo, la experiencia previa en Nicaragua aporta una visión regional a esta investigación. En un doble proceso de conocer y actuar, se generaron espacios de aprendizaje colectivos dirigidos a mujeres mediante los cuales se fue estructurando un conocimiento liberador a partir de sus saberes.

Fruto de un trabajo colectivo entre poblaciones organizadas, instituciones locales y organizaciones internacionales se recogen unas ideas que pretenden contribuir a promover las culturas constructivas bajo una perspectiva de género como estrategia para mejorar las condiciones de vida de las poblaciones y especialmente las de las mujeres.

Este capítulo parte de un análisis del rol de la mujer mesoamericana en la producción y el mantenimiento de la vivienda tradicional. Se centra especialmente en los saberes asociados a sus prácticas constructivas. Por último, recoge las estrategias impulsadas desde Red MAK para la promoción de procesos de formación inclusivos en el ámbito de la construcción.



Figura 5. Izquierda: mujer de la comunidad de Coyubtujub enjarrando su vivienda de bahareque; derecha: mujer de Tapalpa manteniendo su vivienda de adobe

4.1 Culturas constructivas bajo una perspectiva de género

La mujer, ha sido y sigue siendo socialmente responsable de los trabajos reproductivos, es decir, aquellas actividades que satisfacen las necesidades vitales pero que no suelen ser remuneradas y pertenecen al ámbito privado. (Carrillo, 2018b). Desde un rol de “ama de casa al cuidado de la familia”, la mujer mesoamericana desempeña la función de velar por la vivienda y del entorno que habita. A día de hoy, bajo esos roles preestablecidos, en la mayoría de contextos de la región mesoamericana, los trabajos de “cuidado de la casa” se conciben como actividades femeninas no remuneradas sin ningún reconocimiento social (Battyány, 2011).

Una lectura de las culturas constructivas bajo el enfoque de género, nos permite tomar consciencia del rol fundamental de la mujer en la producción y gestión de su hábitat.

En muchos casos, son detalles poco visibles sobre los que no es fácil percatarse, pero que, sin embargo, son claves para una comprensión más amplia y completa de las culturas constructivas de la región. Ante esta realidad, estas páginas quieren poner en valor estas prácticas desde un análisis que demuestra la importancia de las contribuciones de las mujeres en el hábitat popular construido en tierra.

a) “El cuidado de la casa”, una construcción de género reflejada en la arquitectura vernácula

En la Mesoamérica rural, a menudo son las mujeres quienes se encargan del mantenimiento y reparación de la casa, asociándose estas labores a la limpieza y a la decoración del hogar. En las construcciones de tierra, estas tareas de cuidado requieren mucho tiempo a lo largo del ciclo de vida del edificio y son fundamentales para asegurar su durabilidad. A través de acciones cotidianas, las mujeres ponen en práctica inteligentes estrategias que protegen la vivienda contra las lluvias, los insectos y el uso cotidiano.

b) Prácticas colectivas y colaborativas

En Mesoamérica, como en otras regiones del mundo, tradicionalmente las mujeres se organizan para realizar el mantenimiento de sus casas, una vez por año, normalmente tras el paso de las lluvias y coincidiendo con las fiestas navideñas. Muchas veces, se trata de

trabajos colectivos entre varios miembros de la familia basados en la ayuda mutua. Esta práctica permite compartir saberes entre mujeres de distintas generaciones.

c) Prácticas periódicas transmitidas entre generaciones

El mantenimiento de la vivienda tradicional es una tarea que se realiza con gran frecuencia, facilitando así la transmisión de conocimientos entre generaciones. La periodicidad de estas tareas y la implicación de varios miembros de la familia, permiten que los saberes asociados se mantengan vivos.

Sin embargo, las transformaciones socio-económicas de las últimas décadas ponen en peligro una cadena de transmisión de saberes ancestrales que ha perdurado durante cientos de años. Actualmente, muchas mujeres que heredaron estos conocimientos de sus madres y abuelas, pero, sin práctica, ya no los están transmitiendo a las generaciones futuras.

d) Prácticas en desuso, saberes en riesgo

Este trabajo de investigación-acción participativa recoge algunos de los factores que las propias mujeres han argumentado sobre por qué están abandonando progresivamente las prácticas de mantenimiento de la vivienda popular.

- La falta de tiempo. Desde que la mujer empezó a trabajar "fuera de casa", su carga de trabajo se ha visto considerablemente aumentada. Además de trabajar por un ingreso, sigue asumiendo las responsabilidades del ámbito doméstico y, a menudo, también las labores comunitarias. Esta falta de conciliación entre el trabajo productivo pagado y el reproductivo no remunerado, le obliga a establecer prioridades en sus actividades.
- La falta de remuneración. En contextos que miran hacia el sistema socio-económico imperante, la enorme presión de lo económico y lo rentable provocan que estas prácticas constructivas no remuneradas no sean prioritarias en la escala de valores.
- La falta de reconocimiento social. Los trabajos de cuidado carecen de reconocimiento y son percibidos como tareas flexibles y susceptibles de adaptarse.

e) Saberes populares llenos de ciencia

Las mujeres son portadoras de numerosos saberes constructivos para el manejo de la tierra en los estados viscoso y plástico, empleados respectivamente para los acabados así como para el adobe y el bahareque, principales técnicas constructivas de Mesoamérica.

A menudo, las mujeres son excelentes conocedoras de las tierras próximas a sus comunidades, reconociendo aquellas que tienen características adecuadas para los distintos usos y asociando sus propiedades a comportamientos precisos. Así, las tierras arcillosas son "pegadoras", las tierras arenosas "no rajan" y las limosas son "polvosas".

Se constata también una enorme sabiduría femenina para la elaboración de recetas de acabados con aditivos naturales que actúan como estabilizantes e impermeabilizantes. En dependencia de sus propiedades químicas, estos ingredientes pueden ayudar a mejorar el comportamiento de la tierra; los acabados se vuelven más resistentes a los golpes y al agua. En Mesoamérica, en función de las áreas geográficas y climáticas, se han registrado numerosas recetas con distintos aditivos que provienen de vegetales y minerales disponibles localmente.

El desarrollo de estos valiosos saberes populares es fruto de largos procesos científicos que requieren de un pensamiento lógico, agudeza y experimentación (Calero, Sancho; Villena, 2017). Reconocer y re-significar estos conocimientos es fundamental para valorar las contribuciones de las mujeres en las culturas constructivas mesoamericanas.

4.2 Lecciones aprendidas

Este apartado recoge una serie de aprendizajes que no pretenden ser concebidos como un "recetario" de buenas prácticas para realizar procesos inclusivos, sino más bien como pistas que agudicen la mirada y mantengan alerta a las organizaciones y formadores frente a

ciertas dificultades que se pueden encontrar en el camino. Estas lecciones aprendidas nos reflejan que una verdadera inclusión de la mujer es un trabajo complejo en el que influyen una multitud de factores.

a) Nuevas realidades, construcción de respuestas. Adaptar las culturas constructivas a las nuevas necesidades de la sociedad actual.

b) Aprender desde la experiencia. Las metodologías participativas que favorecen el aprendizaje experiencial y el pensamiento crítico se presentan como excelentes aliados para una PSH donde las poblaciones son actores de cambio.

c) Una logística desde la realidad de las mujeres. Garantizar un mínimo de infraestructura tal como transporte, comida y horarios consensuados y flexibles, facilita la participación de las mujeres en los procesos.

d) Adaptar la obra-escuela y las líneas de producción. Incorporar a la mujer en el mundo productivo de la construcción implica una necesaria adaptación de las obras escuelas, de las líneas de producción y de las dinámicas generales en obra.

e) Impactar en la economía familiar. La formación en el sector de la construcción puede convertirse en una oportunidad de acceso a un trabajo formal para las mujeres. Sin embargo, las discriminaciones que viven las mujeres en obra son innumerables. Los procesos formativos deben fortalecer también los conocimientos de sus derechos, su autoestima y sus capacidades de liderazgo.



Figura 6. Mujeres constructoras de diferentes territorios de Mesoamérica

5 CONCLUSIÓN

A través de ejemplos situados, este libro trata de recoger y mostrar acciones concretas que pueden contribuir a la mejora de la calidad de vida de la población desde la puesta en valor y el refuerzo de sus capacidades, sus saberes y sus prácticas.

Estos procesos de producción social del hábitat llevados a cabo con la Red MesoAmérica-Kaab y poblaciones organizadas nos muestran que existen una multitud de estrategias para rescatar las culturas constructivas locales. Unas prácticas ancestrales adaptadas al contexto que pueden ser respuestas inteligentes tanto para la reconstrucción social del hábitat como en un enfoque de prevención de riesgos.

En este caminar, la educación se presenta como un medio emancipador para el mejoramiento del hábitat y el desarrollo de la autonomía y la resiliencia de las poblaciones. Desde las pedagogías del aprendizaje experiencial, se proponen herramientas con un lenguaje adaptado que propician un diálogo horizontal de saberes.

Poner de manifiesto y tomar en cuenta las contribuciones de las mujeres en la construcción y gestión de su hábitat es, antes que todo, un ejercicio de justicia social. Hoy en día, parece fundamental que estos procesos cuenten con un enfoque de género para contribuir al empoderamiento de la Mujer desde la ética de cuidado y el marco de los Derechos Humanos.

El gran recorrido de la Red MAK, sitúa a la plataforma como un referente en la región en la lucha por el derecho a un hábitat adecuado, inclusivo y sostenible respetando y rescatando las culturas originarias. Se espera que esta publicación permita visibilizar su trabajo y anime a otros a unirse en el caminar de una arquitectura socialmente justa que permita a las mayorías participar activamente en el desarrollo de su hábitat.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anger, R.; Fontaine, L. (2005). *Grains de bâtisseurs. La matière en grain, de la géologie à l'architecture*. Villefontaine: CRAtterre Editions.

Batthyány K. (2001) *Le travail productif et reproductif: soins et responsabilités familiales comme un élément central de leur réconciliation*. Universidad de la República de Montevideo. Disponible en http://archive.iussp.org/Brazil2001/s50/S57_01_bhattyany.pdf

Calero, V.; Sancho, T.; Villena, U. (2017). *La ciencia que se esconde en los saberes de las mujeres*. Bilbao: Sorkin.

Carrillo, E.; de la Rica, J. (2019). *Construir con tierra hoy en Mesoamérica. Experiencias de prevención de riesgos y reconstrucción social del hábitat en México*. Ciudad de México: Red Mesoameri-Kaab, UMA y Misereor.

Carrillo, E. (2018a). *Contributions des femmes aux cultures constructives. Perspectives pour une inclusion égalitaire dans la production sociale de l'habitat* (2018). Tesina de Maestría. Grenoble: laboratorio CRAtterre, ENSAG.

Carrillo, E. (2018b). *Mujeres de arcilla: hábitat popular en tierra bajo una perspectiva de género en Mesoamérica*. 18° Seminario Iberoamericano de Arquitectura y Construcción con Tierra. La Antigua Guatemala, Guatemala: USAC-CII/PROTERRA

De la Rica, J. (2018a). *Méthodes et outils pédagogiques pour la valorisation des cultures constructives parasismiques*. Tesina de Maestría. Grenoble: laboratorio CRAtterre, ENSAG.

De la Rica (2018b). *Refuerzo de capacidades para la reconstrucción con tierra en México*. 18° Seminario Iberoamericano de Arquitectura y Construcción con Tierra. La Antigua Guatemala, Guatemala: USAC-CII/PROTERRA

Emmanueli, M. S. (2004). *Viviendas con rostro de mujer. Mujeres y derecho a una vivienda adecuada*. México D.F.: Social Watch, HIC, LAC.

Garnier, P.; Moles, O.; Caimi, A.; Grandeau, D.; Hofmann, M. (2011). *Aléas naturels, catastrophes et développement local*. Villefontaine: CRAtterre Editions. Disponible en <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00837774/document>

Korol, C. (2016). *Educación popular. Creación colectiva de saberes y de haceres*. In: Korol, C. (Comp). *Pedagogías de las revoluciones. Educación popular*. Buenos Aires : Ediciones América Libre.

Samin, E.; Joffroy, T. (2014). *Cultures constructives et pratiques parasinistres (CCPP)*. Grenoble : CRAtterre.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen:

A la UMA por la coordinación del libro, especialmente a Andreea Dani, por su entusiasmo y su compromiso con este trabajo.

A la Red MesoAmeri-Kaab por esta oportunidad construida. A Carmen García, Carmen Ramos, Elena Ochoa, Ana González, Sandy Minier, Javier Rodríguez, Rigoberto Jiménez e Isadora Hasting por habernos abierto las puertas de sus organizaciones durante nuestra estancia en México.

A Misereor, especialmente a Marcelo Waschl y Alexandre Douline por la confianza y el apoyo para la realización de nuestra pasantía en México y la elaboración de la publicación.

A Wilfredo Carazas, Alba Rivero, Bakonirina Rakotomamonjy y Oliver Moles por sus conocimientos compartidos durante dos años de formación en CRAtterre.

A todas las personas que han contribuido en este trabajo con sus saberes y entusiasmo.

AUTORES

Elena Carrillo Palacios es una arquitecta española licenciada en la Universidad Politécnica de Valencia en 2012. Maestría de arquitectura de tierra del laboratorio CRAtterre- ENSA Grenoble (2016-2018). Co-fundadora de la asociación Colectivo Zompopo. Entre 2012 y 2016 trabajó en Nicaragua impulsando procesos participativos para la mejora de la vivienda rural tradicional de tierra. En 2018 integra la Red MesoAmeri-Kaab para continuar su trabajo en la región Mesoamericana.

Jon de la Rica es un arquitecto egresado de la ENSAP Bordeaux con la especialización en Arquitectura de Tierra del laboratorio CRAtterre de la ENSA Grenoble (2016-2018). Desde 2012 trabaja en Mesoamérica impulsando proyectos de desarrollo comunitario a través del mejoramiento de viviendas de tierra con especial interés por los sistemas constructivos para-sísmicos y las metodologías participativas de la educación popular. Es miembro activo fundador del Colectivo Zompopo e integrante de la Red MesoAmeri-Kaab.