

Arquitectura en Tierra:

Tecnología sostenible y reutilización patrimonial

XIV CIATTI 2017 MÉXICO
Congreso Internacional de Arquitectura en Tierra,
Tradición e Innovación

Coordinadores:
José Luis Sáinz Guerra
Félix Jové
Luis Fernando Guerrero Baca

ISBN: 978-84-09-06433-5
D.L.: VA 829-2018
Impreso en España
Noviembre de 2018

Publicación online.

Para citar este artículo:

To cite this article:

ROBLES, Cuauhtémoc; CALDERÓN, Claudia Marcela. "Vivienda vernácula del valle de Mexicali, Baja California, México". En: *Arquitectura en tierra. Tecnología sostenible y reutilización patrimonial*. [online]. Cátedra Juan de Villanueva. Universidad de Valladolid, Valladolid 2018. Pp. 159-168

URL de la publicación:

<http://www5.uva.es/grupotierra/publicaciones.html>

Este artículo sólo puede ser utilizado para la investigación, la docencia y para fines privados de estudio. Cualquier reproducción parcial o total, redistribución, reventa, préstamo o concesión de licencias, la oferta sistemática o distribución en cualquier otra forma a cualquier persona está expresamente prohibida sin previa autorización por escrito del autor. El editor no se hace responsable de ninguna pérdida, acciones, demandas, procedimientos, costes o daños cualesquiera, causados o surgidos directa o indirectamente del uso de este material.

This article may be used for research, teaching and private study purposes. Any substantial or systematic reproduction, re-distribution, re-selling, loan or sub-licensing, systematic supply or distribution in any form to anyone is expressly forbidden. The publisher shall not be liable for any loss, actions, claims, proceedings, demand or costs or damages whatsoever or howsoever caused arising directly or indirectly in connection with or arising out of the use of this material.

Copyright © Todos los derechos reservados

© de los textos: sus autores.

© de las imágenes: sus autores o sus referencias.

VIVIENDA VERNÁCULA DEL VALLE DE MEXICALI, BAJA CALIFORNIA MÉXICO

XIV CIATTI 2017. Congreso Internacional de Arquitectura de Tierra, Tradición e Innovación.
Ciudad de México

Cuauhtémoc Robles Cairo. M. en Arquitectura*
Claudia Marcela Calderón Aguilera. Dra. en Arquitectura

Facultad de Arquitectura, Ingeniería y Diseño
Universidad Autónoma de Baja California, México

PALABRAS CLAVE: Vivienda vernácula, Mexicali México

1. Introducción

El valle de Mexicali se encuentra enclavado en la frontera norte de México, a una latitud aproximada de 32° norte, en la región geofísica conocida como el bajo delta del río Colorado, lugar donde este afluente desemboca en el alto golfo de California al finalizar un recorrido de más de 2200 kilómetros en territorio estadounidense. El valle de Mexicali ocupa la parte meridional de esta región, que a la vez constituye la frontera occidental del desierto sonorense. En consecuencia, las temperaturas en verano alcanzan hasta 50 grados

centígrados a la sombra, aunados a los más bajos promedios de precipitación de todo México, que no rebasan los 100 mm anuales.

Paradójicamente en este contexto inhóspito, la presencia del agua ha sido abundante, el río Colorado modeló al paso de miles de años una extensa planicie de sedimentos deltaicos del Cuaternario y aluviales producto de la erosión de la sierra Cucapá (Robles, 1991). El agua permitió que en las márgenes del río, esteros y canales, surgiera una vegetación

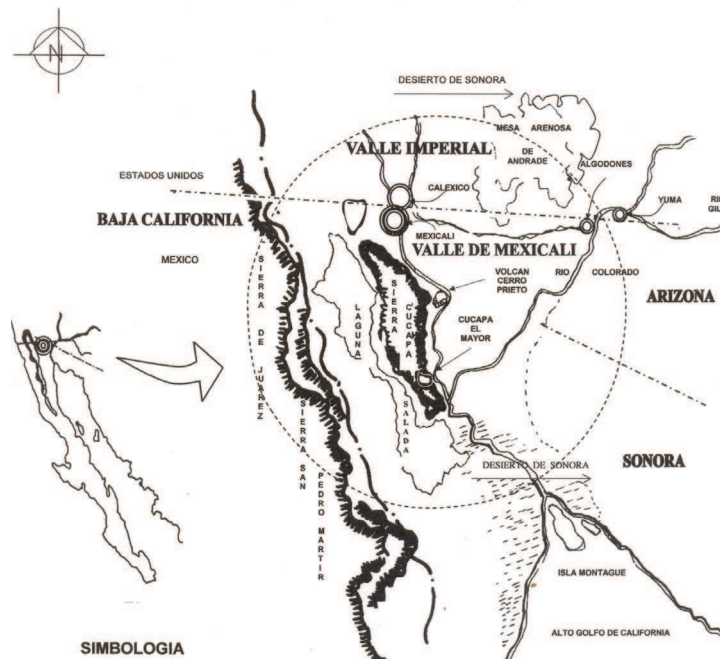


Figura 1. Localización y entorno geográfico del valle de Mexicali, Baja California. Fuente: C. Robles. *La Arquitectura de Mexicali, Orígenes*, Universidad Autónoma de Baja California, 2009.

diferente a las plantas xerófitas y matorrales del desierto. Las especies representativas de estos parajes ribereños son los arbustos de carrizo y cachanilla, los árboles de mezquite, álamo, palo verde, sauce y palmera, que conjuntamente con la tierra arcillosa y limos se convirtieron en los primeros insumos de una arquitectura vernácula de origen indígena Cucapá, que permitió al ser humano habitar en un contexto de condiciones climáticas extremas.

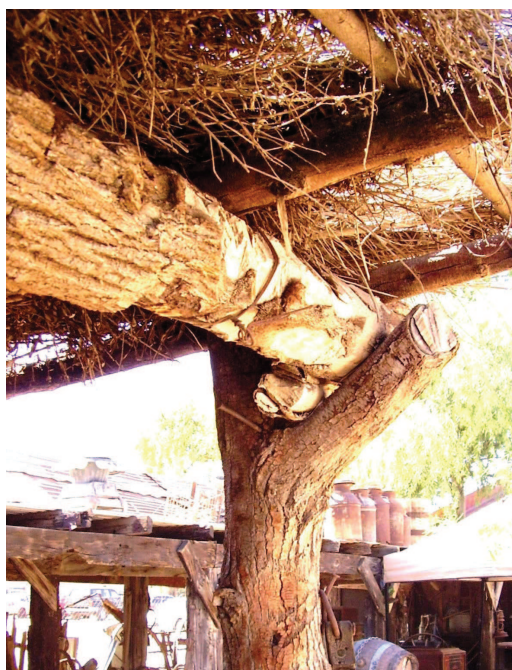
Con el poblamiento de los primeros rancharos mexicanos en esta región, a finales del siglo XIX, la vivienda original indígena Cucapá sufrió modificaciones al adoptar un carácter permanente, que dio paso a la conformación de la vivienda vernácula mexicalense. En ésta, se siguieron utilizando los mismos materiales que en la vivienda indígena, sólo que la forma de la cubierta incorporó un esquema a dos aguas, tipológicamente más representativo de la imagen de vivienda de los nuevos moradores y los muros se recubrieron de barro dejando que la cubierta de ramajes funcionara como ventilación. Tanto en el pueblo de Mexicali, fundado en 1903, como en las rancharías previas establecidas por mexicanos en el valle, la vivienda vernácula -fuertemente

relacionada con la vivienda indígena- fue el prototipo prevaleciente hasta la llegada de las primeras casas de madera importada. Años más tarde, en 1919, se inició la expansión de Mexicali y nació hacia el poniente de la incipiente ciudad una colonia con nuevos pobladores que lleva por nombre Pueblo Nuevo. La vivienda fue erigida con muros de adobe sentado o adobe parado con cubiertas de madera realizadas con vigerías o tijerales con pretilos adornados con modestos detalles como cornisas.

2. La vivienda indígena Cucapá

El agua del río Colorado fue el factor que determinó el establecimiento del hombre en el bajo delta desde hace diez mil años, al grupo sobreviviente de estas primeras sociedades de cazadores se le conoce con el nombre de Cucapá, de la familia lingüística Yuma-hokano, que en las márgenes del río Colorado desarrolló una agricultura incipiente complementada con la pesca.

Actualmente queda un reducto de este grupo indígena a 60 km al sur de Mexicali en el poblado de *El Mayor*¹ y en los ejidos *Cucapá-indígena* y *Cucapá-mestizo*. El término Cucapá



Figuras 2 y 3. Vivienda vernácula en Mexicali, colonia Granjas Virreyes. Colección C. Robles. Ca. 2009.

tiene dos acepciones: “guerreros del norte” y “gente de dos casas”, esta última alude a su modelo de ocupación territorial basado en un esquema de sitios temporales, habitados conforme cambiaban las estaciones climáticas y con ellas el abasto de alimentos (Robles, 2009). Sus asentamientos no eran permanentes debido a las súbitas inundaciones, que los obligaba a trasladarse ocasionalmente hacia las estribaciones de la sierra. Históricamente, la edificación en el Valle de Mexicali tiene su comienzo en las estaciones o rancherías indígenas, ubicadas en las márgenes del río. A diferencia de otros grupos nativos bajacalifornianos, el hábitat Cucapá se redujo al bajo delta del Colorado donde el aprovisionamiento permanente de alimentos y agua no los obligaba a recorrer grandes distancias.

La vivienda Cucapá se definió por su carácter temporal, fue erigida con los materiales naturales que se tenían a mano: arcilla, limos, ramajes de cachanilla y carrizo para los muros y cubierta y troncos de árboles, particularmente sauces y mezquites, para sostener la estructura. Se edificaron dos prototipos de vivienda: la casa de verano (de abril a octubre) que se construía de forma cuadrada dejando una o varias paredes abiertas. Se

ubicaba en grupos de rancherías junto a las riberas o los cuerpos de agua derivados del río, con la intención de aprovechar la humedad y generar enfriamiento convectivo, debido a que los vientos en esos meses son del sureste. En este periodo los muros no eran cubiertos con arcilla, permitiendo una constante renovación de aire a través de las ramas de cachanilla y carrizo en toda la edificación, que incluso al mojarse creaban un ambiente refrescante debido al clima seco del valle. Es importante mencionar que además del tipo de edificación, la ubicación de la vivienda cerca de un cuerpo de agua en movimiento, y con vientos a favor, permitían una temperatura ambiente agradable en el interior. Aunado a lo anterior se producía una sombra con una cubierta permeable, que favorecía un espacio interior térmicamente confortable.

En tanto, la casa invernal (de noviembre a marzo) se edificaba en forma de cono semi-enterrado y sus muros eran emplastados con masa de arcilla para evitar las pérdidas de calor, manteniéndose un ambiente confortable al interior. Estos tipos de vivienda en los cuales se invertía sólo el trabajo colectivo, estaban permanentemente amenazados por las inundaciones de allí y su carácter temporal.



Figura 4. Vivienda Cucapá de verano, Valle de Mexicali. Colección Archivo Histórico Municipal. Ca. 1915.



Figura 5. Vivienda Cucapá de invierno, Valle de Mexicali. Colección Archivo Histórico Municipal. Ca. 1915.

Su edificación se fue perdiendo en la medida en que los Cucapá se establecieron definitivamente al sur del valle de Mexicali, adoptando al paso del tiempo materiales y sistemas constructivos como el adobe sentado y el ladrillo. Solamente quedan algunas réplicas de este tipo de vivienda en el Museo Comunitario Cucapá en la localidad de El Mayor al sur de la ciudad de Mexicali y en el Cocopah Museum de la ciudad de Somerton, Arizona.²

3. La vivienda vernácula en Mexicali

Con el poblamiento mexicano del bajo delta a partir a finales del siglo XIX, los primeros caseríos incluyendo el pueblo de Mexicali (1902), adoptaron y adecuaron el sistema constructivo de la vivienda Cucapá a sus precarias condiciones de vida: Los Algodones (1874), colonia Abasolo (1892), rancho Ochoa (1895), colonia Rivera (1898), colonia Castro (1901) (Aguirre, 2008).

De nuevo la necesidad de guarecerse del clima extremoso y los materiales abundantes como troncos, ramajes y tierra, prolongaron la permanencia del sistema constructivo aplicado por los grupos indígenas cientos de años antes de la llegada de colonos mexicanos.

La señora Ernestina Monreal, pionera de Mexicali, describió en una entrevista al periodista Enrique Estrada³ como se construyeron las primeras casas (Estrada, 1983):

“Con pura jaría y varas, paro mi padre la casa, luego la emplastó con lodo y quedó bien; el techo era de tule y como no llovía, pos’ nunca se nos goteaba. El único problema de las casas entonces, era que como hacía mucho viento, y fuerte, a unas casitas las tumbaba el aire y a otras nomas les llevaba el techo.”

La Cachanilla es un arbusto silvestre propio de la región (*Plucheasericea*), cuyo nombre se aplica como gentilicio para los habitantes de Mexicali. La vivienda de ramajes de Cachanilla se construyó adaptando el sistema a una estructura ortogonal de planta generalmente cuadrada o rectangular de una sola pieza, habitualmente con una cubierta adjunta protegiendo el acceso a manera de pórtico.

Cuando la necesidad de la familia crecía, solía construirse una habitación adjunta a la primera vivienda. Los muros se armaban mediante un sistema de bastidores hechos a base de troncos de árbol utilizados como columnas, hincados en el suelo y terminados con horcones, también como largueros horizontales. Los huecos entre el bastidor se rellenaban de ramas de cachanilla, contenidas entre varas de árbol colocadas horizontalmente, para finalmente enjarrarse con lodo hecho con tierra, agua y en ocasiones arena. También se utilizaron los ramajes de Carrizo (*Arundodonax*) principalmente para las cubiertas y la madera de árboles locales como el Mezquite (*Prosopisjuliflora*), Álamo (*Populosfremontii*), Palo verde (*Cercidiumfloridum*), y Sauce (*Salixbonplandiana*).

La cubierta habitualmente se construía a dos aguas con un sistema similar al de los muros pero con los ramajes de cachanilla o carrizo bien compactados entre sí, colocados en hileras y traslapados de la parte baja del techo hasta la cumbre. Aunque la lluvia es escasa en la región, durante la temporada de invierno las ramas secas de cachanilla absorbían la humedad del ambiente, expandiendo su estructura interna y con ello resguardando el interior del frío y del agua. Los ramajes permitían que el calor del interior saliera por la cubierta mientras el viento entraba por puertas y ventanas y por los laterales de las cubiertas mismas.



Figura 6. Representación de la vivienda vernácula original del pueblo de Mexicali. Col. C. Robles.

La vivienda vernácula en Mexicali empleó algunos elementos que no tuvo la vivienda original indígena Cucapá, como la cuerda para amarrar los largueros a los horcones o los varejones del techo al larguero principal en la cumbre, y también se incorporó la ventana y puerta protegidas con tabloncillos. Actualmente es posible encontrar algunas de estas viviendas diseminadas en diversos poblados de la región.

4. La vivienda vernácula en Pueblo Nuevo

En 1919 se inició la expansión de Mexicali hacia el poniente con el trazo de la Tercera Sección, más conocida con el nombre de Pueblo Nuevo. Su demarcación original estaba definida hacia el norte por la línea internacional, al oriente por el barranco del Río Nuevo; al poniente por la calle 11, hoy Heróico Colegio Militar, en tanto hacia el sur el límite del barrio era el viejo Camino Nacional que partía desde el puente Colorado, cruzando en diagonal hasta interceptarse con la calle 11, en el lugar que hoy incluso se conoce popularmente como El Garitón, en alusión al destacamento militar y aduanal que vigilaba el acceso poniente a la ciudad (Walter, 2000).

Pueblo Nuevo se empezó a poblar después de la inundación en 1907, sólo que mientras la Primera Sección tuvo un rápido proceso de urbanización y transformación urbana, los cambios en Pueblo Nuevo fueron más lentos, el trazo de las calles se realizó hasta 1919, año que podría considerarse como el de su

fundación, ya que anteriormente sólo fue asiento de campamentos irregulares de trabajadores mexicanos inmigrantes, que no tenían cabida en la Primera Sección saturada y con alojamientos más costosos. Los inmigrantes pobres que llegaban a Mexicali tampoco tenían lugar en la Segunda Sección, que albergaba a una clase media más arraigada. Pueblo Nuevo en cambio dio cabida a todos los que iban llegando, su nombre obedeció a la circunstancia física de estar separado de la ciudad por el barranco del Río Nuevo; este parcial aislamiento conformó buena parte de su identidad, como si se tratara de un pueblo aparte y ello se vio reflejado en su nombre, imagen urbana y por ende en su vivienda.

Su traza se define por avenidas orientadas de oriente a poniente y por calles de norte a sur, estas últimas llevan una numeración creciente desde el barranco del Río Nuevo hasta la calle 11 y juntas conforman manzanas rectangulares; en tanto las avenidas tienen nombres de los estados de la república ordenados alfabéticamente de norte a sur. Sus amplias y polvosas calles tardaron décadas en pavimentarse, lo cual se acentuaba por la topografía accidentada de algunos terrenos hacia el oriente del barrio, donde se presentan lomeríos y depresiones del cauce original del Río Nuevo.

Otro dato sobresaliente del primer Pueblo Nuevo corresponde al suministro del agua, que llegaba por medio de canales de riego directamente hasta las casas donde se tenían



Figura 7. Vivienda vernácula mexicalense, que constaba de una habitación, pórtico frontal y cubierta a dos aguas. Colonia Granjas Virreyes. Colección C. Robles. Ca. 2009.



Figura 8. Vivienda vernácula mexicalense. Detalle de armado en muro. Colonia Granjas Virreyes, Colección C. Robles. Ca. 2009.

fosas de almacenamiento cavadas en tierra, favoreciéndose el desarrollo de vegetación abundante. Las crónicas de los primeros residentes coinciden en que Pueblo Nuevo era un verdadero vergel (Orozco, 1995).

Pueblo Nuevo se unió a Mexicali por medio de puentes: el primero fue el llamado Colorado, construido en 1915 en el extremo sur de la calle Altamirano. Desde 1916 se improvisaron puentes de madera entre la calle Cuarta y Baja California, pero no fue hasta el año 1925 cuando se concluyó el llamado puente Blanco, uniendo la calle Cuarta de Pueblo Nuevo con la Primera Sección.

La arquitectura de Pueblo Nuevo originalmente estuvo conformada por modestas viviendas erigidas con muros de adobe sentado aplanadas con pasta de tierra mejorada con cal o bien con mortero de cemento, fijado por medio de una malla metálica popularmente llamada alambre o malla de pollo.

En menor escala se desarrolló una técnica de muros llamada de adobe parado consistente en un bastidor hueco de madera relleno de piezas de adobe colocadas verticalmente y recubiertas de pasta de tierra o de mortero de cemento; este sistema resultó más económico que el adobe sentado, y más resistente, debido a su flexibilidad, para afrontar los movimientos telúricos frecuentes en la región.

Las cubiertas de madera realizadas con vigerías o tijerales se escondieron tras voluminosos pretilos adornados con modestos detalles como cornisas; salvo algunas casas donde se utilizaron cubiertas inclinadas, generalmente a dos aguas, terminadas con una tejilla de madera llamada tejamanil. De este último tipo sólo quedan unos cuantos ejemplos, mientras que el número de viviendas con cubierta oculta por pretilos es mayor. Los tijerales, de madera de pino, adquirida con facilidad y a bajo costo en la frontera, facilitaron frecuentemente la habilitación de un ático ventilado por medio de rejillas colocadas en extremos opuestos para crear así efectos de ventilación cruzada, creando un colchón térmico entre interior y exterior.

La vivienda de adobe, resultó ser una opción económica con grandes ventajas de adecuación bioclimática en una región con clima cálido seco extremo cuando no se contaba con sistemas mecánicos de acondicionamiento ambiental, y permitió además la autoconstrucción haciendo uso de materiales abundantes y baratos en el valle de Mexicali: la tierra arcillosa, agua y pasturas.

Mientras la imagen del barrio de la Segunda Sección se iba conformando por viviendas importadas de tipo bungalow, en Pueblo Nuevo se creó una arquitectura popular de adobe que dio continuidad al uso original de este

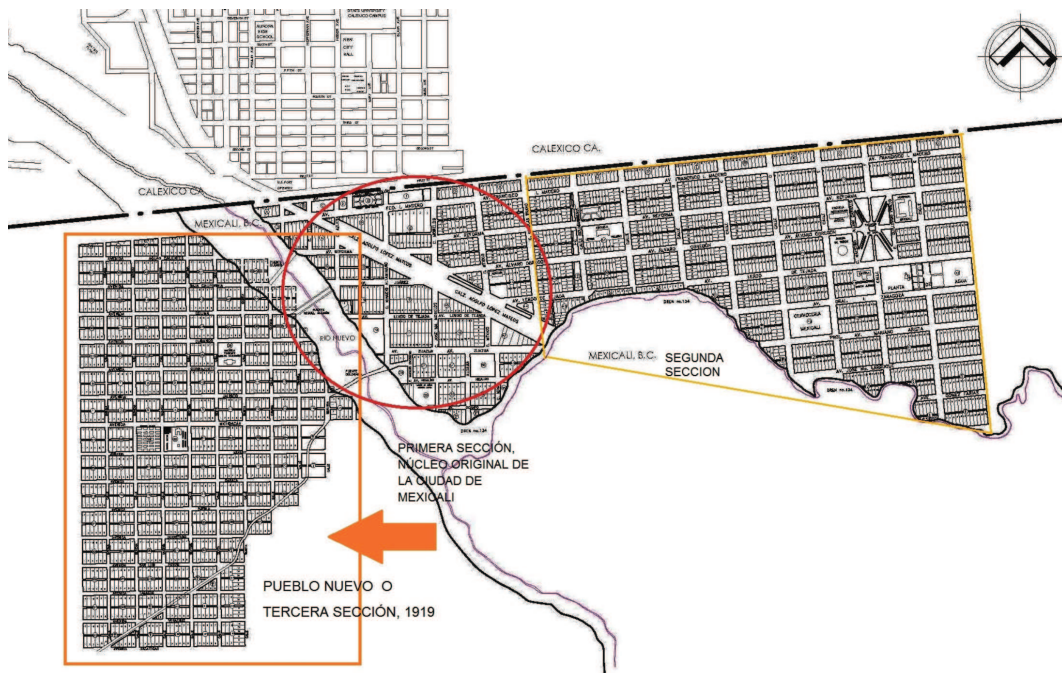


Figura 9. Plano de la ciudad fronteriza de Mexicali, Baja California en 1919, con la ubicación del barrio de Pueblo Nuevo hacia la margen izquierda del río Nuevo. Colección C. Robles. Ca. 2009.

material empleado por los primeros habitantes de Mexicali a partir de 1905, antes de la importación de las viviendas de madera. Las plantas de los edificios generalmente estaban conformadas por dos o tres habitaciones unidas una tras otra, a una se le asignaba un uso diurno como estancia, cocina y comedor, mientras que el resto era utilizado como recámaras. Generalmente el baño y la letrina eran externos lo cual no representaba un problema gracias a las grandes dimensiones de los predios y al emplazamiento centralizado de los edificios rodeados por jardines o huertos que paulatinamente fueron desapareciendo cuando se introdujo el agua potable entubada y se rellenaron los canales de riego.

Desde el punto de vista plástico las viviendas son austeras de notable simplicidad un tanto minimalista, predominaban muros con grandes macizos sobre los vanos, sólo en algunas se utilizaron molduras o enmarcamientos sobre los vanos y partesoles sobre las ventanas. Proliferaba la diversidad cromática de acuerdo al gusto de los propietarios y sin duda en relación al origen de los mismos ya que Pueblo Nuevo se formó por familias provenientes de diversos lugares de México. Cuando se introdujo el muro de ladrillo en la

década de los años treinta, se sustituyó el adobe pero se siguió con la misma simplicidad formal y plástica.

También proliferaron las cuarterías de adobe, vecindades de trabajadores emigrantes y sus familias, que una o dos temporadas al año se establecían en Mexicali con sus familias siguiendo las jornadas agrícolas en el vecino valle Imperial, en California.

Este tipo de vivienda continúa hasta la fecha vigente; la tipología se expandió por todo el barrio y podría compararse con las vecindades del interior del país, sólo que en Mexicali las cuarterías alojaban mayormente a una población flotante de trabajadores y a sus familias. Los servicios sanitarios de las cuarterías eran de uso común y en la medida en que los viejos usuarios se fueron apropiando de las cuarterías incorporaron servicios sanitarios privados. Las viviendas de una cuartería se agrupaban una junto a otra conformando una planta longitudinal alargada dispuesta casi siempre de frente a la calle.

Pueblo Nuevo es hoy una zona degradada de la ciudad, sus moradores originales han emigrado hacia Estados Unidos, o bien sus



Figura 10. Vivienda vernácula en Pueblo Nuevo. Ornamentación en pretiles. Colección C.Robles. Ca. 2009.

descendientes se han mudado hacia otros barrios favorecidos por la ubicación o con mejores servicios urbanos, ocasionando el abandono de gran número de viviendas; los talleres mecánicos y yardas de carros también han desplazado a la vivienda y los sismos han afectado la consistencia de los muros de adobe.

La trascendencia de la arquitectura vernácula de Pueblo Nuevo radica en el hecho de que el barrio tuvo un carácter particular debido al origen humilde de sus habitantes, quienes tuvieron que hacer uso de un recurso abundante en el Valle de Mexicali, la tierra, para construir sus viviendas y emplear su mano de obra individual y colectiva para tal fin.

La arquitectura de adobe fue además un recurso que permitió mitigar los espacios interiores ante la falta de sistemas de acondicionamiento; sin embargo, los estragos causados por fuertes sismos y la incorporación de nuevos materiales ocasionaron el desuso de este tipo de construcción arraigada en una tradición regional.

5. Reflexiones finales

Aun cuando las condiciones climáticas sean extremas, la capacidad de transformación del espacio habitable y adaptación del ser humano pueden superar las expectativas.

Los habitantes del valle de Mexicali en Baja California México, supieron aprovechar las

ventajas que la presencia de agua les brindaba para acondicionar sus espacios, aun cuando su emplazamiento era en un clima desértico.

En la edificación de la vivienda vernácula los materiales necesarios fueron proveídos por la naturaleza gracias a la presencia del río Colorado en el valle de Mexicali, factor que otorgó los árboles, plantas, la tierra arcillosa y los limos.

Los pobladores del valle vieron que la mejor manera de reducir la temperatura en sus viviendas era evitar la entrada del sol directa, por lo que utilizaron elementos de sombreado además de elementos naturales que siempre han existido: los árboles. También aprovecharon otros recursos de adecuación ambiental, como lo fueron el ático ventilado, el respiradero, sombra de pórtico perimetral y sombras verticales con lonas, lo que constituye en síntesis una respuesta sencilla y empírica ante una condición climática extrema.

Lo antes descrito, brindó a los primeros habitantes de Mexicali la posibilidad de protegerse del calor del verano, su utilización perduró a lo largo de tres décadas; pero no sólo eso, la búsqueda constante de una identidad regional por medio de la Arquitectura debería reconsiderar su inclusión en los lenguajes arquitectónicos contemporáneos, y es que finalmente, qué mayor definición se puede establecer de lo que es Mexicalense si no es a partir de su clima desértico.



Figura 11. Vivienda tipo Cuartería en Pueblo Nuevo. Simplicidad formal y diversidad cromática. Colección C. Robles. Ca. 2009.



Figura 12. Vivienda de adobe en Pueblo Nuevo con pretil y ático de madera ventilado. Colección C. Robles. Ca. 2009.

En la edificación de Mexicali como asentamiento permanente se utilizó el adobe como material constructivo, como resultado lógico de la abundancia de tierra arcillosa, ramajes, limos y arenas en los cauces del río, materiales con los que se elaboraron bloques de tierra secados al sol y utilizados para edificar muros, a diferencia de otras sociedades pertenecientes a contextos desérticos donde no se desarrolló un sistema de cubiertas con este material; seguramente por la condición fronteriza del poblado, que permitió la importación de madera de pino desde California, con la cual se armaron las cubiertas.

El adobe resultó un material idóneo que no sólo le dio a Mexicali un carácter de permanencia y solidez, sino que, además, retardó con su masa térmica el flujo de calor hacia los espacios interiores provocando mejores condiciones ambientales en las viviendas debido a su capacidad térmica y logrando condiciones climáticas confortables en las horas de máxima temperatura exterior. Por otro lado las ventanas de estas viviendas estaban constituidas por pequeños vanos para reducir la ganancia solar directa y los grandes volúmenes de aire cálido.

Bibliografía

AGUIRRE, C. *Compendio Histórico Biográfico de Mexicali*. Mexicali, Baja California: Universidad de Texas. . 1989. 7ma edición. Digitalizado el 11 de junio de 2008.

ESTRADA, E. *Pioneros de Mexicali*, Baja California: 1983. Estrada Editores.

OROZCO, R. *De este lado del puente, el tradicional barrio de Pueblo Nuevo*. 1995. Editorial del Instituto de Cultura de Baja California.

ROBLES, M., LEÓN, C., TÉLLEZ, M. *El Marco Geográfico en Mexicali una historia*. Mexicali, Baja California: 1991. Editorial de la Universidad Autónoma de Baja California.

ROBLES, C. *La arquitectura de Mexicali, orígenes*. Mexicali, Baja California: 2009 Editorial de la Universidad Autónoma de Baja California.

SÁNCHEZ, O. *Origen de Mexicali*. Mexicali, Baja California 2001. Boletín del Archivo Histórico del Municipio de Mexicali, marzo-abril.

WALTER, A. *Origen de Mexicali*. Mexicali, Baja California: 1991. Editorial de la Universidad Autónoma de Baja California.

WALTER, A. *Pueblo Nuevo, poblado precursor*. Mexicali, Baja California, 2000. México D.F. S/E

Citas y notas

* **Cuahtémoc Robles Cairo**. M. en Arquitectura, Profesor-Investigador, Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad Autónoma de Baja California. Mexicali, México.

Claudia Marcela Calderón Aguilera. Doctora en Arquitectura, Profesor-Investigador, Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño, Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada, México.

1. En la localidad hay 90 hombres y 83 mujeres. El 20,81% de los habitantes habla una lengua indígena y el 4,05% de la población es analfabeta. En la Comunidad Indígena Cucapah el Mayor hay 49 viviendas. Fuente. <http://mexico.pueblosamerica.com/i/comunidad-indigena-cucapah-el-mayor/> Consultado Junio 2017.

2. <https://www.cocopah.com/museum.html>

3. Enrique Estrada fue periodista del diario regional El Mexicano. Entre otros, escribió un libro titulado Los Cucapás. <http://www.el-mexicano.com.mx/informacion/noticias/1/8/fama/2011/07/07/485639/rescata-a-la-tribu-cucapa>