

Memorias de Restauración
Taller de Restauración FAHHC



#13

RESCATE DE CASAS TRADICIONALES
DE SANTO DOMINGO TEHUANTEPEC, OAX.
Segunda etapa



Coordinación de número

Arq. Ana Fabiola Rodríguez García

Consejo editorial

Arq. Gerardo Virgilio López Nogales
Arq. Ana Fabiola Rodríguez García
Arq. Marco Antonio Peralta Velasco

Diseño editorial

Ldg. Asael Arista

DIRECTORIO

FUNDACIÓN ALFREDO HARP HELÚ OAXACA A.C.

C.P. Alfredo Harp Helú

Presidente vitalicio de la Fundación Alfredo Harp Helú

Dra. María Isabel Grañén Porrúa

Presidenta del Consejo de Administración de la Fundación Alfredo Harp Helú, Oaxaca

Lic. Araceli Vergara Tapia

Directora General de la Fundación Alfredo Harp Helú

TALLER DE RESTAURACIÓN FAHHO

Arq. Gerardo Virgilio López Nogales

Director de Casa de la Ciudad / Taller de Restauración FAHHO

Arq. José Luis Cruz Robledo

Coordinación de obras

Arq. Gabriel Martínez Martínez

Arq. Carlos Vichido Hernández

Coordinación de proyectos

Arq. Fabiola Martínez García

Arq. Ana Fabiola Rodríguez García

Coordinación de investigación

Arq. Marco Antonio Peralta Velasco

Arq. Minerva Cortés Soto

Coordinación de planeación

Arq. Guadalupe Salinas Cruz

Arq. Paulina García Díaz

Lic. Asael Arista

Diseño gráfico

COLABORADORES

Arq. Ana Cristina de León Sarabia | Arq. Elder Villalobos Orozco

Arq. Lya Donají Jiménez Ortega | Arq. Yessica Guadalupe Mendoza

Álvarez | Arq. Óscar de León Sarabia | Lic. Guadalupe García Díaz

Memorias de Restauración Taller de Restauración FAHHO, Año 8, No. 13, julio - diciembre 2020, es una publicación semestral editada por la Fundación Alfredo Harp Helú Oaxaca, Asociación Civil, Calle Porfirio Díaz No. 115, Col. Centro, Oaxaca de Juárez, C.P. 68000, Tel. 51 69647/48. Editor responsable: Gerardo Virgilio López Nogales. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo 04-2019-040510434200-203, ISSN: 2448-8569, ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derecho de Autor, Licitud de Título y Contenido en trámite, otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del Taller de Restauración FAHHO.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos o imágenes de la publicación sin previa autorización del Taller de Restauración FAHHO.

Portada: Casa en Santo Domingo Tehuantepec afectada por los sismo del 2017
Fotografía de portada: Taller de Restauración FAHHO
Correo electrónico: tallerderestauracion@fahho.mx

Memorias de Restauración Taller de Restauración FAHHO



RESCATE DE CASAS TRADICIONALES
DE SANTO DOMINGO TEHUANTEPEC, OAXACA
Segunda etapa



CARTA EDITORIAL

El presente documento encuentra su origen en la solidaridad y empatía por la preservación del patrimonio tradicional y calidad de vida que valían la riqueza de nuestros pueblos y comunidades, específicamente en el municipio de Santo Domingo Tehuantepec en la región del Istmo de Tehuantepec.

El patrimonio cultural guarda una estrecha relación con el desarrollo. Sostenerlo, garantiza la permanencia de una riqueza proveniente del pasado y que es posible transmitir al futuro; conteniendo en todo momento el caudal histórico, de identidad, conocimientos y aptitudes que caracterizan a una cultura.

En el mes de septiembre de 2017, un terremoto ocurrido en el Golfo de Tehuantepec acompañado de más de 23 mil réplicas, demostró la fragilidad del patrimonio y que este es irremplazable una vez perdido, y aunque esta fatalidad se atribuye a un desastre natural existen otros factores más, como el daño intencionado por apatía o falta de conocimiento, el abandono o la falta de mantenimiento que también conducen al empobrecimiento cultural de nuestros pueblos.

A dos años del sismo, la **Fundación Alfredo Harp Helú Oaxaca a través de su Taller de Restauración FAHHO, renovó su alianza de trabajar de manera conjunta con el Municipio de Santo Domingo Tehuantepec y los propietarios de 19 casas históricas.** En esta labor resulta necesario mencionar que, durante la primera etapa se logró la recuperación de **25 casas** y se generaron poco más de **150 empleos** entre obreros y arquitectos de localidades cercanas y del mismo municipio; con lo cual, además de beneficiar económicamente a dichas familias, se transfieren los conocimientos, oficios en desuso y procesos de restauración entre la comunidad, necesarios para la conservación del patrimonio.

En esta segunda etapa de restauración se continúa preservando y renovando el significado prehispánico de la casa zapoteca y aún más importante, las casas permanecen en funcionamiento. Esta segunda etapa es un paso alentador para el patrimonio tradicional, provista de la belleza y confianza en la arquitectura que nace de los antiguos saberes y de las manos de nuestros antepasados.

En este número de Memorias de Restauración Taller de Restauración FAHHO, reconocemos y compartimos con nuestros lectores, a una cultura con el aprecio y capacidad de regenerarse afectuosamente desde la memoria e identidad para constituir y reforzar sus valores culturales.

Gerardo Virgilio López Nogales
Director de Casa de la Ciudad
y Taller de Restauración FAHHO

CONTENIDO

MAPA DEL ESTADO DE OAXACA	09	CASA VILLANUEVA	48
.....		— <i>Jacinto Villanueva Gutiérrez</i>	
SANTO DOMINGO TEHUANTEPEC	10	
<i>Programa de Apoyo Inmediato a las Afectaciones por el Sismo a Oaxaca</i>		CASA LÓPEZ	52
.....		— <i>Marcial López Sánchez</i>	
19 CASAS RESTAURADAS		
CASA LÓPEZ QUINTAS	12	CASA LIMÓN	56
— <i>Abel López Quintas</i>		— <i>José Ramón Limón Millán</i>	
.....		
CASA SIBAJA	16	CASA ALEGRÍA	60
— <i>Gilberto Sibaja Pacheco</i>		— <i>Cecilia López Alegría e Isabel Alegría Avendaño</i>	
.....		
CASA RODAS	20	CASA DÍAZ	64
— <i>Eva Ortiz Rodas</i>		— <i>Liliana Díaz</i>	
.....		
CASA ZÁRATE GARCÍA	24	CASA SÁNCHEZ	68
— <i>Isela Zárate García</i>		— <i>Lourdes Sánchez Martínez</i>	
.....		
CASA ZÁRATE GONZÁLEZ	28	CASA LOBO	72
— <i>Ignacio Zárate González</i>		— <i>Graciela Martínez Lobo</i>	
.....		
CASA MARTÍNEZ	32	CASA MUÑOZ	76
— <i>Juana Martínez</i>		— <i>Carlos Pedro Muñoz Vázquez</i>	
.....		
CASA VEGA	36	CASA SERRANO	80
— <i>Jorge Vega de León</i>		— <i>Margarita Serrano</i>	
.....		
CASA PETRONA	40	CASA CABRERA VILLALOBOS	84
— <i>Gemma Virginia Villalobos Gutiérrez</i>		— <i>Rosalinda Cabrera Villalobos, Martha Cabrera Villalobos y María Inés Cabrera Villalobos</i>	
.....		
CASA DE LEÓN	44	INSTITUCIONES PARTICIPANTES	88
— <i>Rojo Carlos de León Méndez</i>		PROPIETARIOS DE CASAS	
.....		
		DEFINICIONES	89
		GLOSARIO	
		



19 CASAS RESTAURADAS

1 CASA LÓPEZ QUINTAS
— *Abel López Quintas*

2 CASA SIBAJA
— *Gilberto Sibaja Pacheco*

3 CASA RODAS
— *Eva Ortiz Rodas*

4 CASA ZÁRATE GARCÍA
— *Isela Zárate García*

5 CASA ZÁRATE GONZÁLEZ
— *Ignacio Zárate González*

6 CASA MARTÍNEZ
— *Juana Martínez*

7 CASA VEGA
— *Jorge Vega de León*

8 CASA VILLALOBOS
— *Gemma Virginia Villalobos Gutiérrez*

9 CASA DE LEÓN
— *Rojo Carlos de León Méndez*

10 CASA VILLANUEVA
— *Jacinto Villanueva Gutiérrez*

11 CASA LÓPEZ
— *Marcial López Sánchez*

12 CASA LIMÓN
— *José Ramón Limón Millán*

13 CASA ALEGRÍA
— *Cecilia López Alegría e Isabel Alegría Avendaño*

14 CASA DÍAZ
— *Liliana Díaz*

15 CASA SÁNCHEZ
— *Lourdes Sánchez Martínez*

16 CASA LOBO
— *Graciela Martínez Lobo*

17 CASA MUÑOZ
— *Carlos Pedro Muñoz Vázquez*

18 CASA SERRANO
— *Margarita Serrano*

19 CASA CABRERA VILLALOBOS
— *Rosalinda Cabrera Villalobos, Martha Cabrera Villalobos y María Inés Cabrera Villalobos*

MAPA DEL ESTADO DE OAXACA



SANTO DOMINGO TEHUANTEPEC





SANTO DOMINGO TEHUANTEPEC

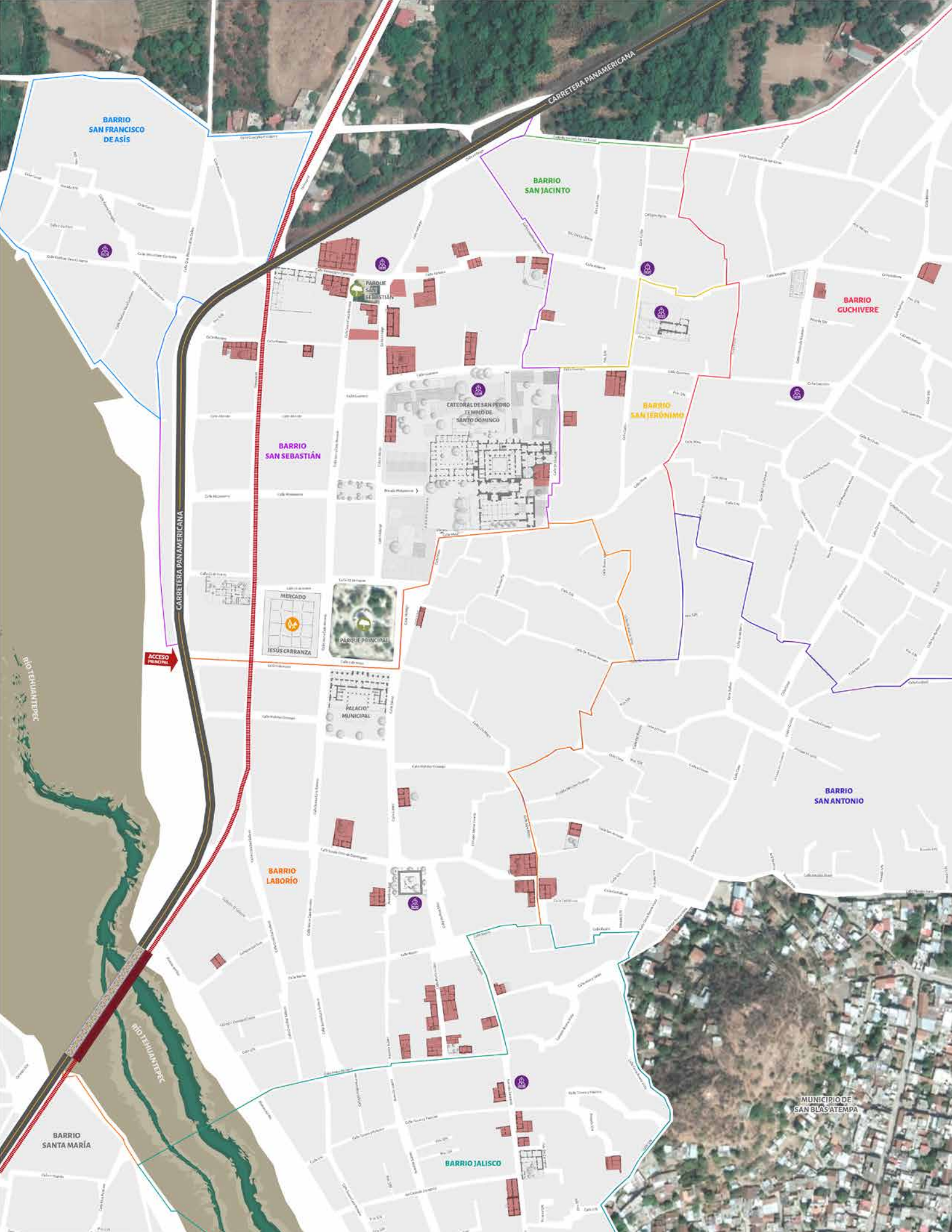
...

*Programa de Apoyo Inmediato a las
Afectaciones por el Sismo a Oaxaca*



VIVIENDAS
RESTAURADAS

-  Iglesias y templos
-  Mercado Jesús Carranza
-  Ruta de Ferrocarril
-  Parques



BARRIO SAN FRANCISCO DE ASÍS

BARRIO SAN JACINTO

BARRIO GUCHIVERE

BARRIO SAN SEBASTIÁN

BARRIO SAN JERÓNIMO

ACCESO MUNICIPAL

MERCADO JESÚS CARRANZA

PÁRQUE PRINCIPAL

PALACIO MUNICIPAL

BARRIO LABORIO

BARRIO SAN ANTONIO

BARRIO SANTA MARÍA

BARRIO JALISCO

MUNICIPIO DE SAN BLÁS ATEMPA

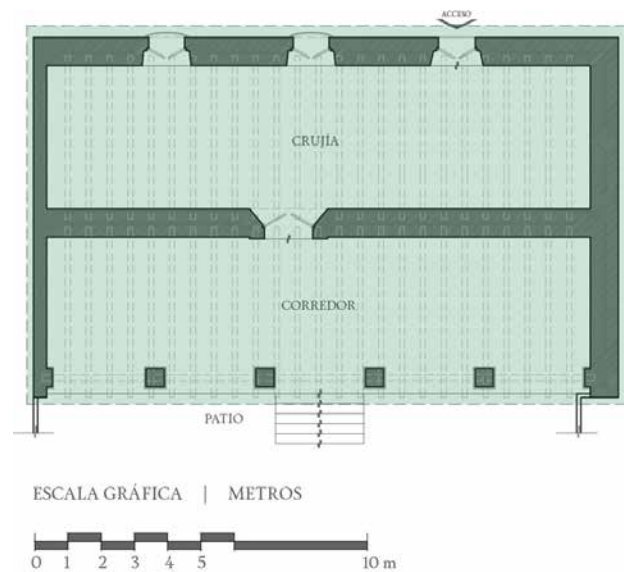
CASA LÓPEZ QUINTAS

Propietario: Abel López Quintas
Dirección: Av. Ignacio Zaragoza S/N, Barrio Jalisco
Municipio: Santo Domingo Tehuantepec
Distrito: Tehuantepec
Número de beneficiados: 7

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA

La casa de la familia López Quintas se ubica en la esquina de las calles Zaragoza y Matamoros, es una casa de planta rectangular, construida con muros de adobe desplantados sobre una cimentación de piedra. La fachada principal se encuentra por la calle Zaragoza, en esta ubicamos el acceso acompañado de dos balcones verticales enmarcados con jambas de ladrillo de barro rojo y conservan los dinteles de madera, cuenta con protecciones de herrería y ventanas de madera de cuatro hojas; el acceso principal conecta con la sala grande o “Yoo Bidó”, un espacio amplio en sentido longitudinal, y que es el área privada de la familia.

Adosado a la sala grande se encuentra el corredor, conformado por una serie de pilastras de sección cuadrangular elaboradas de ladrillo de barro rojo, ambos espacios se encuentran comunicados por un vano de acceso ubicado al centro, la puerta es de dos hojas de madera. El corredor y la sala son espacios de gran altura, debido a que en el terreno en el que se encuentra desplantada la casa, mantiene un desnivel considerable, es así como existe una pequeña escalinata ubicada al centro de las columnas, la cual permite acceder al patio. La casa conservaba los niveles de pisos originales.



ESTADO DEL INMUEBLE ANTES DE LA INTERVENCIÓN

Los principales daños de la casa derivaron del colapso total de la cubierta, la pérdida de este elemento propició la exposición de los muros a la intemperie causando la pérdida completa del muro lateral norte de la casa, el cual había sido sustituido por un muro de tabicón; el resto de los muros presentó pérdidas parciales de cerca de la mitad de sus proporciones originales, pérdida de aplanados, disgregación de las piezas de adobe y el deterioro de los dinteles y puertas de madera.

Las condiciones mencionadas causaron desgastes y pérdidas parciales notables en la zona inferior de las pilastras del corredor. Al interior de la casa se encontraban resguardadas las tejas y se había acumulado tierra producto del colapso, dando lugar al crecimiento de vegetación nociva.



PROCESO DE INTERVENCIÓN DEL INMUEBLE

En la restauración se realizó un análisis que permitió la recuperación de las proporciones y alturas de los muros de la casa, mediante la integración de ladrillos de barro rojo, estas piezas fueron colocadas entretejiendo piezas de adobe y piezas de ladrillo rojo, conservando los espesores de muro.

Se demolió el muro agregado de tabicón para restituir un sistema de ladrillo de barro rojo acorde al comportamiento mecánico de los materiales existentes de la casa; se recuperaron y limpiaron los dinteles de madera de los vanos además de tratarlos con soluciones antiparásitas para su preservación; en las pilas-tras se repusieron las piezas desgastadas y se liberaron los aplanados en mal estado. Tanto los muros como las columnas se protegieron con un aplanado y pintura a base de cal.

La cubierta fue recuperada de acuerdo con el sistema tradicional de la zona, el cual consiste en morillos (cancillos para los aleros) que descansan en vigas de arrastre de madera en el punto más alto de la cubierta, sobre los que se encuentran colocadas las biliguanas

de madera, un relleno y una membrana impermeabilizante sobre la que se dispusieron las tejas, gran parte de ellas recuperadas, en la sala, corredor y escalinatas se integraron pisos de loseta de barro.



ESTADO DEL INMUEBLE DESPUÉS
DE LA INTERVENCIÓN



CASA SIBAJA

Propietario: Gilberto Sibaja Pacheco
Dirección: Josefa Ortiz de Domínguez, esq. Arista
No. 27, Barrio Laborío
Municipio: Santo Domingo Tehuantepec
Distrito: Tehuantepec
Número de beneficiados: 3

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA

El predio dispone de tres accesos, a través de la calle Josefa Ortiz uno de ellos conduce al patio de la casa, en esta calle se encuentra la fachada principal conformada por una ventana y el acceso, ambos de arco rebajado y protegidos cada uno por un alero. Sobre la calle Arista muestra un acceso y tres ventanas con protecciones de herrería, dos de ellas con guardamalletas lisas.

La casa mantiene diferentes niveles de piso debido a la topografía del terreno, desde el acceso principal se llega a una pequeña sala que antecede el acceso a la casa, adosada a la misma se encuentra la cocina, el comedor y parte del corredor, agregados de acuerdo con la lectura arquitectónica de la casa; en seguida se encuentra el corredor conformado por cinco pilastras, al frente de este se extiende el patio. El corredor cuenta con dos accesos que conducen al Yoo Bidó o sala grande el espacio es amplio y de planta rectangular, en el existe una plataforma de 1 metro de altura, muestra un acceso que comunica con la calle Arista y es iluminado principalmente por dos vanos con poyos.

La fábrica de la casa responde a un cimiento y rodapié de piedra, los muros exteriores y los de la sala grande están contruidos de adobe, los muros interiores y las columnas están elaborados de ladrillo de barro rojo, conserva sus puertas y ventanas de madera, estas son de dos y de cuatro hojas respectivamente. Toda la cubierta es una estructura elaborada por morillos, biligwana y teja de barro.



ESTADO DEL INMUEBLE ANTES DE LA INTERVENCIÓN

El partido arquitectónico de la casa fue modificado principalmente en el área del corredor, con agregados de muros en la separación existente entre las columnas. Muestra en general grietas en los muros, algunas producidas por el empuje de los muros agregados, presencia de humedad en muros y estructura de madera de la cubierta, provocados por filtración de humedad a través de las tejas en mal estado, desplazadas por los sismos y réplicas de los sismos de 2017.



PROCESO DE INTERVENCIÓN DEL INMUEBLE

Se retiraron los muros agregados del corredor y se recuperó un vano de acceso tapiado entre el corredor y la cocina; se exploraron los muros mediante la liberación de aplanados, para identificar las grietas, las zonas afectadas se reforzaron mediante la sustitución de piezas dañadas por ladrillo de barro rojo, así también, empleando ladrillo y piezas recuperadas se reconstruyeron las columnas que se hallaban fracturadas; en las columnas y zonas parciales de muros se integraron aplanados y pintura base de cal.

La cubierta se retiró en su totalidad con recuperación de materiales tales como morillos, biliguanas y tejas, mediante la limpieza de polvo y suciedad con cepillos y tratamiento antiparásito de la madera y en tejas el lavado de las piezas; se mejoró el sistema constructivo mediante la incorporación de vigas de arrastre sobre los muros, en estas piezas descansa el sistema el sistema de morillos y biliguanas sobre las que se dispuso un entortado, una membrana imperme-

meabilizante para mejorar el sistema de impermeabilización y la teja; la madera fue tratada con cera para su mejor conservación.



ESTADO DEL INMUEBLE DESPUÉS
DE LA INTERVENCIÓN



CASA RODAS

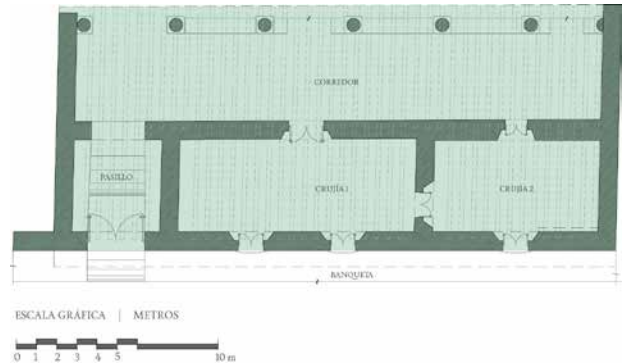
Propietario: Eva Ortiz Rodas
Dirección: Av. Hidalgo No. 17, Barrio San Sebastián
Municipio: Santo Domingo Tehuantepec
Distrito: Tehuantepec
Número de beneficiados: 4

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA

A lo largo de toda la fachada se extiende un alero corrido de canecillos, biliguana y teja, se distribuyen en la fachada, tres balcones salientes de planta semicircular protegidos por herrerías y el acceso principal de características contemporáneas. El interior de la casa es precedido por un vestíbulo con dos bancas de mampostería adosadas a los muros laterales y un arco mixtilíneo, frente al cual se despliegan siete robustas columnas que constituyen el corredor. Se encuentran adosadas en el otro extremo, un par de crujiás, cada una con acceso por el corredor; el principal, conduce a la sala grande o Yoo Bidó, es de pilastras adosadas y entablamento, se encuentra detallado con motivos simétricos mixtilíneos los cuales son el elemento más llamativo del muro del corredor.

El segundo acceso ubicado en el corredor muestra un roleo en la parte superior del vano, comunica con otra crujía de menores dimensiones respecto a la anterior; ambas se interrelacionan a través de un vano de acceso ubicado al interior.

Los muros de la casa son adobe, están desplantados sobre un cimiento mixto de piedra de monte y ladrillo de barro rojo, las columnas están elaboradas por piezas de ladrillo de barro rojo y tanto estas como los muros cuentan con aplanados a base de cal.



ESTADO DEL INMUEBLE ANTES DE LA INTERVENCIÓN

A causa de los sismos y réplicas de 2017, entre los principales daños que presentó la casa se encuentran colapsos parciales de la cubierta en área de vestíbulo y del alero; desplazamiento de tejas y filtración de humedad que afectaron la madera de toda la armadura de la casa y los muros, presentando manchas, escurrimientos, acumulación de humedad; en muros adicionalmente disgregación del adobe, desprendimiento de aplanados y acumulación de humedad. Otros daños importantes son propios de agregados de concreto sobre los muros de adobe, tales como cadenas, castillos, trabes y aplanados de cemento, ante los movimientos por el sismo y las réplicas, los empujes provocaron fracturas y grietas. Las columnas mostraban pérdidas parciales, desgaste y aplanados de cemento.



PROCESO DE INTERVENCIÓN DEL INMUEBLE

En muros y columnas se liberaron los agregados de concreto y aplanados, los muros que se encontraban exfoliados, con presencia de grietas y fracturas, se consolidaron por medio de la integración de piezas de ladrillo de barro rojo, previo retiro de las piezas en mal estado. En las columnas se sustituyeron de manera puntual las piezas en mal estado, respetando la fábrica y corte de las piezas de ladrillo de barro rojo, una vez concluidos estos procesos se integraron aplanados y pintura a base de cal.

En la cubierta se retiraron los materiales para su recuperación, mediante limpieza y tratamiento de las zapatas, vigas, canecillos, morillos, biliguanas y tejas; la cubierta integrada responde al sistema tradicional original de la casa, sobre las piezas de madera se dispuso un entortado a base de cal y arena, una membrana de impermeabilizante para mejorar las condiciones de impermeabilización de la teja que se encuentra colocada encima, toda la madera fue tratada con cera para su mejor conservación.



ESTADO DEL INMUEBLE DESPUÉS
DE LA INTERVENCIÓN



CASA ZÁRATE GARCÍA

Propietario: Isela Zárate García
Dirección: Av. Juana C. Romero, esq. Aldama, No. 2,
Barrio San Sebastián
Municipio: Santo Domingo Tehuantepec
Distrito: Tehuantepec
Número de beneficiados: 3



Fotografía proporcionada por la Fundación Bustamante Vasconcelos

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA

Hasta antes de ser subdividida en dos propietarios, la casa mostraba una construcción de planta escuadrada ubicada en la esquina que colinda con las calles, en la esquina opuesta se encontraba un pequeño patio.

Sobre la calle Juana C. Romero, se ubicó el acceso principal, al que le sucede un vestíbulo que conduce al corredor de la casa, éste era conformado antiguamente por seis columnas, una de ellas de media caña. Siguiendo la distribución arquitectónica de la casa, se encuentran cuatro crujiás que al exterior integran la fachada y por el interior se puede acceder a ellas desde el corredor. En este sentido, el área intervenida de uno de los predios comprende el vestíbulo, las tres crujiás que lo secundan y el corredor ubicado al frente de estas.



ESTADO DEL INMUEBLE ANTES DE LA INTERVENCIÓN

Los vanos de la casa fueron modificados, en la fachada los vanos de iluminación fueron tapiados de parcialmente, perdiendo así su verticalidad, característica formal de la casa tradicional, perdió así también el dominio del macizo en los muros del corredor, debido a la apertura de un par de vanos de iluminación, y la reducción de espesores de diversos muros interiores; presenta también agregados de elementos estructurales de concreto sobre el sistema constructivo tradicional, aunque se desconoce la fecha exacta

en que se realizaron estas modificaciones, es probable que haya sido antes de 1960, de acuerdo con datos proporcionados por la propietaria.

Derivado de los sismos y réplicas de 2017 y de los agregados, presentó fracturas, grietas y desprendimiento de aplanados en esquinas de unión de los muros, en zonas de vanos de acceso y de iluminación. La cubierta del vestíbulo carecía de tejas y terrados, se encontraba protegida por lámina; el resto de la cubierta de la casa presentó desplazamiento de tejas y piezas.



PROCESO DE INTERVENCIÓN DEL INMUEBLE

Los trabajos consistieron en la recuperación de la verticalidad de los vanos de la fachada, mediante la liberación de los tapiados y el forjado de jambas con ladrillo de barro rojo e integración de dinteles de madera, contribuyendo en la capacidad de carga de los muros; se demolieron los agregados de concreto para la intervención de las zonas aledañas y de los muros, en las áreas afectadas, tal como la esquina de la casa, se retiraron los aplanados y se sustituyeron las piezas fracturadas por piezas ladrillo de barro, los muros se protegieron con aplanados y pintura a base de cal.

En la cubierta se retiró la teja y biliguanas con recuperación de piezas en buen estado mediante limpieza y cepillado; los morillos y canecillos se liberaron de forma puntual en las zonas más afectadas, la limpieza de estas piezas se realizó en sitio, sobre los morillos y canecillos se dispuso el sistema de biliguanas, un entortado a base de cal y arena con las preparaciones necesarias de iluminación y sistema eléctrico, se dispuso

una membrana impermeabilizante y teja. Se colocaron protecciones de herrería y ventanas de madera de cedro, la cual, junto con los elementos de madera de la cubierta, fueron tratados contra xilófagos.



ESTADO DEL INMUEBLE DESPUÉS
DE LA INTERVENCIÓN



CASA ZÁRATE GONZÁLEZ

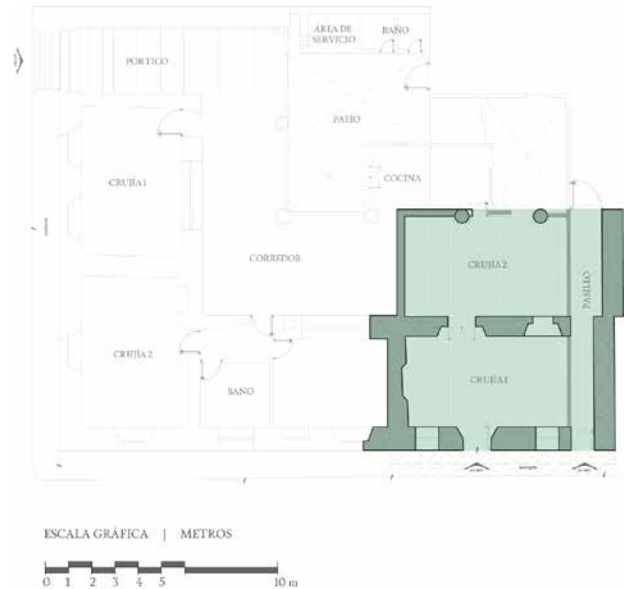
Propietario: Ignacio Zárate González
Dirección: Calle Aldama, No. 8, Barrio San Sebastián
Municipio: Santo Domingo Tehuantepec
Distrito: Tehuantepec
Número de beneficiados: 4

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA

Hasta antes de ser subdividida en dos propietarios, la casa mostraba una construcción de planta escuadrada ubicada en la esquina que colinda con las calles, en la esquina opuesta se encontraba un pequeño patio.

Sobre la calle Juana C. Romero, se ubicó el acceso principal, al que le sucede un vestíbulo que conduce al corredor de la casa, éste era conformado antiguamente por seis columnas, una de ellas de media caña. Siguiendo la distribución arquitectónica de la casa, se encuentran cuatro crujías que al exterior integran la fachada y por el interior se puede acceder a ellas desde el corredor.

El área intervenida corresponde a la crujía, un pasillo de acceso y corredor ubicados en la esquina que delimita la casa por la calle Aldama; predomina el adobe en la fábrica de los muros, la cubierta de estos espacios es de morillos, biliguanas, terrado y teja de barro rojo.



ESTADO DEL INMUEBLE ANTES DE LA INTERVENCIÓN

Los espacios intervenidos presentaban daños significativos en la estructura, tales como pérdida parcial de muros y grietas en las esquinas de unión, en vanos de puertas o ventanas y en las zonas que tenían agregados de concreto armado. Una de las columnas presentaba fracturas, probablemente por el empuje del muro que tapiaba las columnas

La cubierta presentaba desplazamiento de piezas y filtraciones de humedad que afectaron la impermeabilidad de la casa y los muros.



PROCESO DE INTERVENCIÓN DEL INMUEBLE

Se liberaron la columna y parte de los agregados de concreto armado para mejorar la lectura formal del corredor; la exploración de grietas en muros permitió identificar y recuperar un vano de iluminación que se encontraba tapiado; en el pasillo se liberaron y construyeron nuevamente los muros divisorios; las zonas dañadas de los muros y la columna se intervinieron empleando ladrillo de barro rojo; los aplandados y pintura de los muros y columnas se integraron a base de cal.

Mediante la utilización de materiales recuperados, se reintegró la cubierta, consistente en canchillos que van dispuestos en el alero, morillos y biliguana de madera, un entortado a base de cal - arena y la colocación de teja de barro rojo recocido. La madera de la cubierta y dinteles se trató contra insectos, asimismo se rehabilitaron las protecciones de puertas y ventanas para su reintegración.



ESTADO DEL INMUEBLE DESPUÉS
DE LA INTERVENCIÓN



CASA MARTÍNEZ

Propietario: Juana Martínez
Dirección: Calle Pedro Moreno S/N, Barrio Jalisco
Municipio: Santo Domingo Tehuantepec
Distrito: Tehuantepec
Número de beneficiados: 3

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA

La fachada es sobria y simétrica, es flanqueada por un escalonamiento y por un par de gárgolas, cuenta con una ventana de disposición horizontal y un par de accesos, uno de ellos conduce a través de un pasillo al patio de la casa, el segundo acceso comunica con una crujía ocupada como bodega.

El predio sigue una distribución en forma rectangular, el patio remata al fondo con un corredor de cuatro pilastras de sección cuadrangular, adosada en la parte trasera se encuentra la sala grande o yoo bidó, la cual recibe iluminación del corredor a través de dos ventanas y desde el cual también se tiene acceso.

Al frente del corredor se encuentra una construcción que corresponde al baño y a la cocina, y en seguida, una crujía la cual en su momento se encontraba ocupada para resguardar muebles y materiales correspondientes a su cubierta.

La fábrica de la casa es de muros de ladrillo de barro rojo con aplanados de mezcla de cal y arena; la cubierta de la sala principal y del corredor corresponde a un sistema de tejavana constituido por morillos, biliguanas, terrado y teja de barro rojo, la cocina y el baño mantenían una cubierta de lámina de zinc.



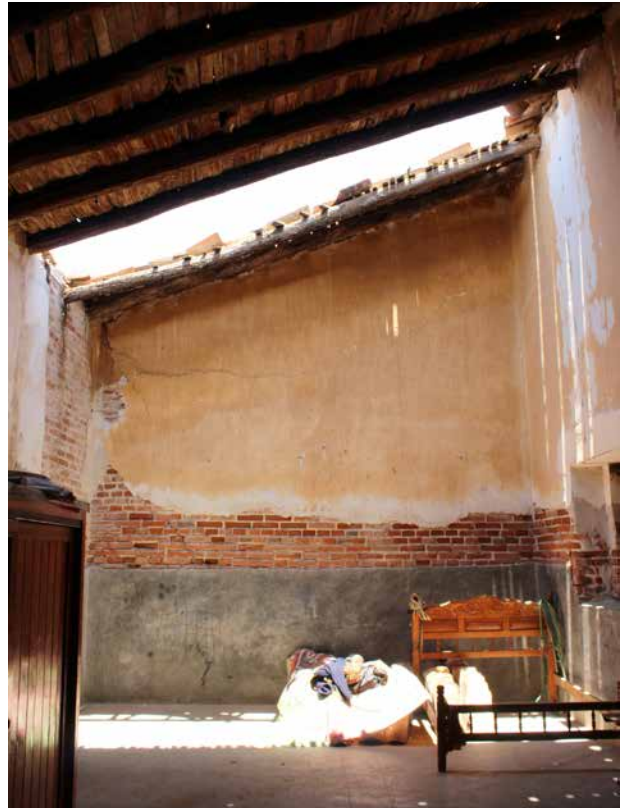
ESCALA GRÁFICA | METROS

0 1 2 3 4 5 10 m

ESTADO DEL INMUEBLE ANTES DE LA INTERVENCIÓN

La sala grande presentaba colapso parcial de la cubierta lo cual dio lugar a la acumulación de humedad y daños por lluvias, en el corredor se encontraba desplazada y con daños por falta de mantenimiento.

Entre los daños más severos el muro lateral de la casa presentaba fracturas con posibilidad de colapsar, los muros en general mostraban fracturas, grietas, acumulación de humedad, desprendimiento de aplanados y desgaste de piezas de ladrillo a causa del desprendimiento de aplanados.



PROCESO DE INTERVENCIÓN DEL INMUEBLE

Se reconstruyó aproximadamente la mitad del muro lateral de la sala grande, se intervino la fachada y las zonas dañadas de los muros, mediante la sustitución de piezas dañadas por piezas nuevas de ladrillo de barro rojo; se integraron aplanados y pintura a base de cal y arena.

Con la liberación completa de la cubierta de teja-vana, se realizaron trabajos de limpieza y recuperación de zapatas, vigas, morillos, biliguanas y tejas, se retiró también la cubierta de la cocina y del baño; la cubierta integrada es acorde al sistema tradicional de zapatas y vigas de madera descansando sobre las columnas, y la colocación de morillos a cada 60 centímetros aproximadamente y biliguanas, sobre las que se asienta un entortado a base cal y arena, una membrana de impermeabilizante y la teja, para las cubiertas de la sala grande, corredor, cocina y baño.

Se realizaron también trabajos de rehabilitación de las instalaciones sanitarias, suministro de instalaciones eléctricas, integración de pisos de loseta de barro rojo, rehabilitación de herrerías y tratamiento de madera con antiparásitos.





ESTADO DEL INMUEBLE DESPUÉS
DE LA INTERVENCIÓN



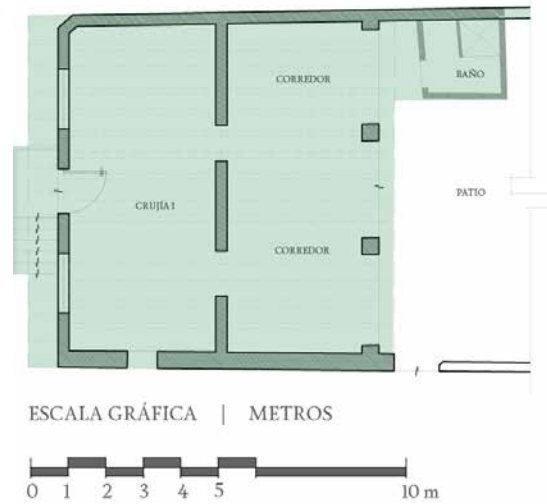
CASA VEGA

Propietario: Jorge Vega de León
Dirección: Calle Guadalupe Victoria, No. 19, Barrio San Jerónimo
Municipio: Santo Domingo Tehuantepec
Distrito: Tehuantepec
Número de beneficiados: 4

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA

La casa se encuentra desplantada 1.25 m por encima del nivel de la calle, en la fachada principal se aprecia una escalinata de acceso a la casa y dos vanos con protecciones de herrería que proveen iluminación a la casa, en la parte superior el alero de canchillos, biliguana y teja.

La distribución de la casa es tradicional, al frente la sala grande y el corredor adosado en la parte posterior, ampliamente iluminados por el patio ubicado en la parte trasera. La fábrica de la casa es de muros de tabique rojo recocido de espesores variados, con aplanados a base de cal y arena; el sistema de cubierta se compone por una armadura de madera de morillos y biliguanas de guirisiña, las cuales soportan un terrado y tejas de barro rojo. Los pisos son de loseta de pasta al interior de la sala y corredor.



ESTADO DEL INMUEBLE ANTES DE LA INTERVENCIÓN

La casa se encontraba en un estado de deterioro muy grave, gran parte de la casa había colapsado, entre ellos, dos de los muros que colindan con la calle y a consecuencia de esto, gran parte de la cubierta colapsó de la misma forma; debido al abandono y a la intemperie, los elementos de madera de la cubierta no se conservaron en su mejor estado.

El resto de los muros se encontraban en riesgo de colapsar debido a fracturas notables en las esquinas de unión de los muros, vanos de las puertas y ventanas, así como en los macizos; el corredor presentaba alteraciones formales, debido al tapiado de la luz existente entre las pilastras, estas a su vez presentaban fracturas, piezas desgastadas y carecían de gran parte de sus aplanados.



PROCESO DE INTERVENCIÓN DEL INMUEBLE

Del interior de la casa se retiró gran cantidad del material producto de los colapsos, se recuperaron materiales con posibilidad de reintegración.

Al interior de la casa se demolió un muro agregado en la sala, que carecía de refuerzos estructurales y en el corredor, los tapiados ubicados entre las columnas. Debido a la condición estructural de los muros y de las columnas, se reconstruyeron gran parte de ellos, se conservó en este proceso el sistema tradicional existente de muros de ladrillo de barro rojo y dinteles de madera en los cerramientos de ventanas y accesos.

La cubierta se reconstruyó por completo, consistió en una tejavana y alero de canchillos, morillos y biguanas de madera previamente tratados contra insectos, un relleno a base de cal y arena sobre el que se colocó una membrana impermeabilizante y las tejas, medio aislante del calor y humedad.

En el patio se construyó un módulo sanitario con proximidad al corredor; se integraron las puertas y ventanas de herrería existentes; al exterior se reconstruyó la escalinata y plataforma en que se encuentra desplantada la casa, con ladrillo rojo recocido y piedra.



ESTADO DEL INMUEBLE DESPUÉS
DE LA INTERVENCIÓN



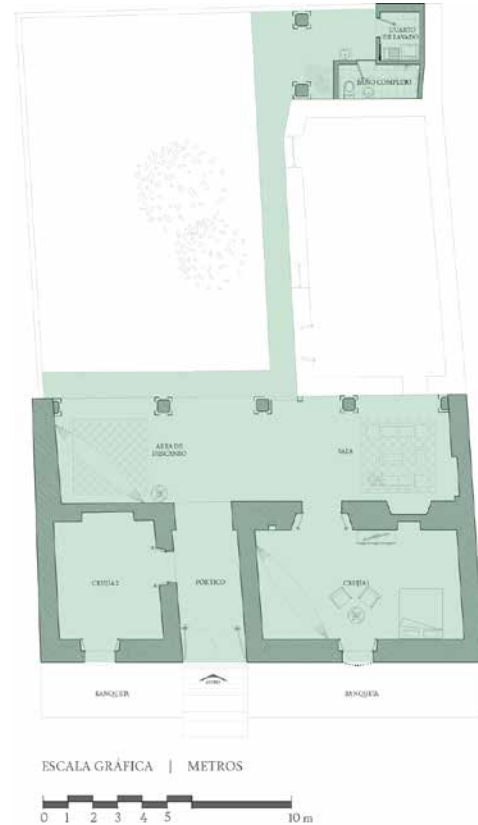
CASA PETRONA

Propietario: Gemma Virginia Villalobos Gutiérrez
Dirección: Calle Josefa Ortiz de Domínguez, No. 12,
Barrio Laborío
Municipio: Santo Domingo Tehuantepec
Distrito: Tehuantepec
Número de beneficiados: 4

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA

La fachada de la casa muestra un inmueble de un solo nivel, predomina el macizo de los muros sobre dos balcones salientes con protecciones de herrería, cada uno ubicado a cada lado del portón de acceso de características contemporáneas. Una moldura y una cornisa recorren la parte superior de la fachada, estos elementos se extienden en la fachada del predio aledaño que termina en la esquina de la cuadra, la lectura de estos elementos referencia la probabilidad de que el predio abarcó primitivamente, cerca de la mitad del frente de esa cuadra.

Al interior, la casa conserva una crujía a cada lado del vestíbulo de acceso, el mismo, conduce a un amplio corredor conformado por cinco pilastras de fuste cuadrangular. En el lado oriente del predio y adosado al corredor, se encuentra una crujía usada como comedor y cocina, a un lado el área de servicios de la casa, el resto del predio es patio. Predomina la cubierta de tejavana, la estructura a dos aguas cubre el vestíbulo, crujías y corredor; en el comedor y cocina, esta es a un agua; en los muros predomina el sistema constructivo de adobe y ladrillo en las pilastras.



ESTADO DEL INMUEBLE ANTES DE LA INTERVENCIÓN

Derivado de los sismos de septiembre de 2017, la casa presentó grietas en los muros de las crujías principales y corredor, aunado al desprendimiento de aplanados y fisuras; entre otras afectaciones, presentaba alteraciones del partido arquitectónico por apertura de vanos y en el corredor debido al agregado de un baño en cada extremo de este, además del tapiado de los claros existentes entre las columnas del corredor; la cubierta que protegía el área de servicios de la casa había afectado los muros laterales debido a la falta de apoyos para la cubierta.



PROCESO DE INTERVENCIÓN DEL INMUEBLE

Los trabajos consistieron en la recuperación de la lectura arquitectónica de la casa, para ello se demolieron los muros agregados en el corredor, en este sentido y con el objetivo de preservar la capacidad de carga de los muros se recuperaron los macizos en zonas de vanos agregados.

En muros y columnas, se liberaron los aplanados en mal estado y se sustituyeron las piezas de adobe fracturadas por piezas nuevas de ladrillo de barro rojo, se aplicaron aplanados y pintura a base de cal. En el área de servicios se forjaron dos columnas con ladrillo de barro rojo, para cargar la cubierta integrada, esta consistió en morillos, biliguanas, rellenos a base de cal y arena y tejas de barro rojo, además de la rehabilitación de los baños y cuarto de lavado ubicados en dicha área.

En las cubiertas de las crujías, vestíbulo de acceso y corredor, elementos de madera como morillos y biliguanas se limpiaron y trataron con solución contra insectos y cera, de la misma manera fueron interve-

nidas las puertas y ventanas existentes e integradas de madera de chicozapote por su perdurabilidad en la zona; se integraron pisos de losetas de barro extruido en interiores y barro recocido en andadores. Al exterior se intervino la fachada y herrerías.



ESTADO DEL INMUEBLE DESPUÉS
DE LA INTERVENCIÓN



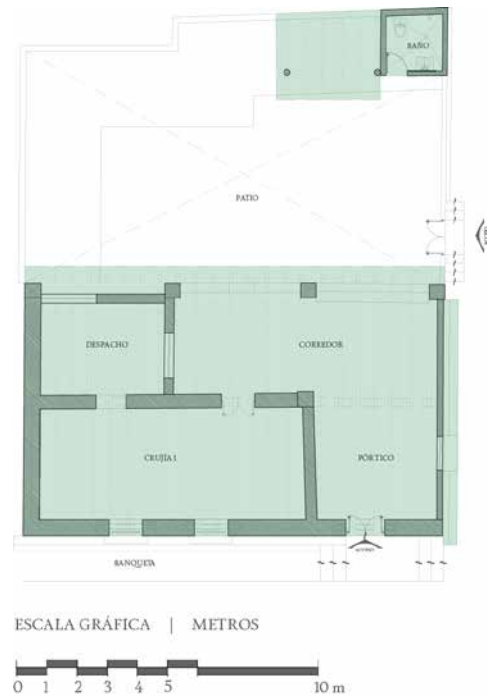
CASA DE LEÓN

Propietario: Rojo Carlos de León Méndez
Dirección: Calle Pedro Moreno, esq. Callejón Porfirio Díaz, No. 9, Barrio Jalisco
Municipio: Santo Domingo Tehuantepec
Distrito: Tehuantepec
Número de beneficiados: 4

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA

La casa se encuentra en una esquina, la fachada principal cuenta con dos ventanas con antepecho protegidas por protecciones sencillas de barrotes de herrería y un acceso principal; en la fachada lateral se aprecia la inclinación a dos aguas de la cubierta, el muro inserta una ventana de barrotes rematada con motivos orgánicos, una barda de ladrillo de barro con un acceso secundario y escalinata se encuentra adosada a la fachada.

Desde el acceso principal el partido de la casa conduce por un vestíbulo hacia el corredor, a un costado se encuentra dos áreas privadas, un patio y un área de servicios. Los muros exteriores están construidos con adobe de 50 centímetros de espesor, protegidos en su mayoría por aplanados de cemento; los muros interiores y pilastras están construidos de ladrillo de barro rojo; la cubierta de la casa es de morillos y biliguanas de madera, un terrado y teja de barro recocido.



ESTADO DEL INMUEBLE ANTES DE LA INTERVENCIÓN

La casa muestra el agregado de aplanados de cemento en muros y pilastras, presencia de humedad por falta de capilaridad de los materiales y exfoliación de piezas de ladrillo, aunado a grietas y fracturas provocados por los sismos de septiembre de 2017 y por abandono.

Parte de la cubierta presenta desplazamiento y pérdida de tejas, daños por filtración de humedad con presencia de escurrimientos en muros y pudrición de la madera.



PROCESO DE INTERVENCIÓN DEL INMUEBLE

En todos los muros fue necesario el retiro de aplanados de cemento por su incompatibilidad con el sistema constructivo existente y para la identificación y sustitución de adobes y ladrillos en mal estado; las piezas se sustituyeron por ladrillo de barro rojo realizando coccos entre las piezas existentes y las nuevas; en los muros se aplicaron aplanados y pintura a base de cal.

Debido al desplazamiento de la cubierta, esta se retiró en su totalidad con recuperación de materiales como tejas, biliguanas, morillos y canecillos que consistió en la limpieza y tratamiento con solución con-

tra insectos; la cubierta se reconstruyó nuevamente acorde al sistema constructivo de morillos y biliguanas para el techo, y canecillos y biliguanas para el alero, sobre las biliguanas se encuentra un entortado a base de cal y arena, una membrana impermeabilizante y las tejas; en la fachada lateral se repuso el alero faltante de la ventana.

Luego de la liberación de los pisos, se integraron losetas de barro cerámico. En puertas, dinteles y ventanas de madera se aplicaron soluciones contra insectos y cera.



ESTADO DEL INMUEBLE DESPUÉS
DE LA INTERVENCIÓN



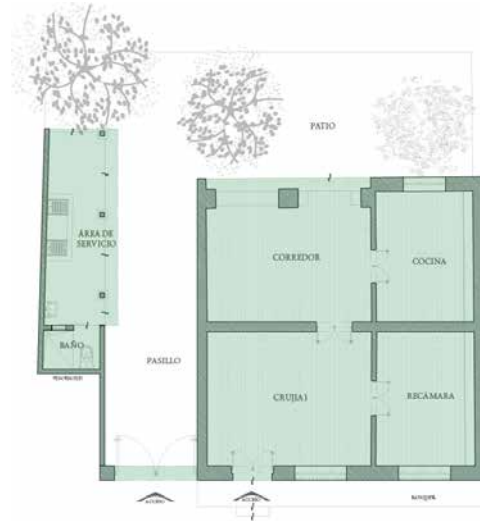
CASA VILLANUEVA

Propietario: Jacinto Villaveva Gutiérrez
Dirección: Calle Aldama, No. 21, Barrio San Sebastián
Municipio: Santo Domingo Tehuantepec
Distrito: Tehuantepec
Número de beneficiados: 2

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA

La fachada consta de cuatro vanos, uno de acceso a la sala grande iluminada también por las dos ventanas de proporciones horizontales ubicadas en la fachada, el acceso principal se ubica hacia el lado poniente del predio, predomina el macizo sobre el vano, coronados por un alero tradicional de canecillos.

La planta arquitectónica se conforma por la sala grande y un corredor comunicado al patio interior de la casa; la sala grande muestra un muro divisorio que conforma un segundo espacio ocupado como recámara, de la misma manera el corredor fue dividido por un muro para conformar una cocina, muestra tres pilastras, dos de ellas adosadas; los muros de la casa son de ladrillo de barro rojo, carece de cubierta, pero muestra vestigios de canecillos en el alero, los pisos son de concreto pulido. Los baños se encuentran próximos al pasillo de acceso, exentos de la casa.



ESCALA GRÁFICA | METROS



ESTADO DEL INMUEBLE ANTES DE LA INTERVENCIÓN

Entre los daños más importantes, carece en su totalidad de cubierta; los muros presentan grietas en zonas puntuales, todos carecen de aplanados, por lo que las piezas de ladrillo muestran desgaste parcial y exfoliación. Las puertas y ventanas de madera existentes se hallaron en estado de pudrición y deterioro; parte de los materiales como biliguanas, morillos, tejas y canecillos fueron resguardados y presentaban acumulación de humedad y tierra. El baño colapsó en su totalidad quedando escombros de lo que fueron sus muros de adobe.



PROCESO DE INTERVENCIÓN DEL INMUEBLE

Los trabajos consistieron en la consolidación de muros en zona de grietas y pilastras mediante la integración de piezas nuevas de ladrillo de barro; se aplicaron aplanados en todos los muros y pilastras con terminado de pintura a base de cal. En el patio se reconstruyó el baño y un área de servicio, con muros de ladrillo rojo, protegidos con un techo tradicional de morillos y biliguana.

Se integró la cubierta tradicional empleando los materiales recuperados, como morillos y biliguana tratados contra insectos, entre ellos, el comején, una especie común en la zona; se dispuso una capa de compresión, una membrana impermeabilizante y la teja de barro rojo, en su mayoría recuperada.

Se restauraron las puertas y ventanas para volver a colocarlas, una de ellas es nueva, la madera de estas y de la cubierta se trató con cera para una mejor preservación.



ESTADO DEL INMUEBLE DESPUÉS
DE LA INTERVENCIÓN



CASA LÓPEZ SÁNCHEZ

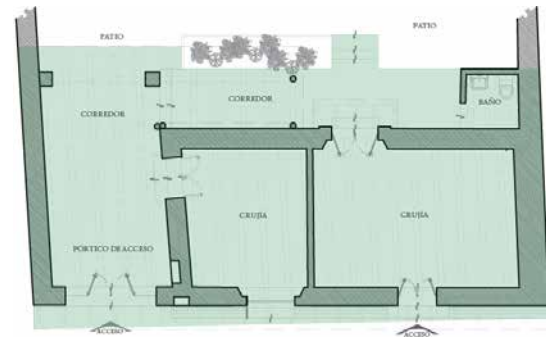
Propietario: Marcial López Sánchez
Dirección: Calle Arista No. 18, Barrio Laborío
Municipio: Santo Domingo Tehuantepec
Distrito: Tehuantepec
Número de beneficiados: 2

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA

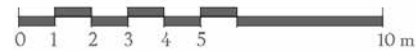
La fachada muestra proporciones armoniosas de baja altura, se cierra en la parte superior por un alero de canchillos y builiguana; se puede apreciar el sobrecimiento de mampostería al frente, interrumpido por el acceso y por una ventana con un enmarcamiento que sobresale del macizo, probablemente resultado de la mutilación parcial del mismo; el tercer vano de la fachada es un portón de características contemporáneas.

La casa comprende una planta arquitectónica rectangular, desde el portón se accede a un vestíbulo seguido por el patio y por la sala grande o Yoo Bidó que es el espacio principal este espacio se encuentra dividido en dos crujiás por un muro divisorio; una de ellas cuenta con acceso desde el pórtico y a la otra, desde la calle o desde el patio de la casa.

La fábrica de la casa es de muros de adobe, recubiertos con aplanados a base de cal y arena; el sistema de cubierta se compone por una tejavana de una sola inclinación, los pisos son de concreto con un acabado pulido color rojo al interior de la sala y al exterior con acabado rústico.



ESCALA GRÁFICA | METROS



ESTADO DEL INMUEBLE ANTES DE LA INTERVENCIÓN

Parte de los daños en la casa, eran la presencia de grietas en muros correspondientes al vestíbulo y fisuras en los aplanados del interior de la sala, el muro divisorio de tabicón presentaba grietas en la unión con los muros de carga.

El alero que protege el portón de acceso presentaba desplazamiento de tejas, la cubierta del vestíbulo consistía en lámina galvanizada acanalada y tubular galvanizado.



PROCESO DE INTERVENCIÓN DEL INMUEBLE

Los trabajos realizados consistieron en la liberación y consolidación de las zonas dañadas en muros, mediante la sustitución de las piezas dañadas y la integración de aplanados y pintura a base de cal; al interior de las crujías el estado de conservación de los morillos y biliguanas es bueno a pesar de la capa de pintura que las cubre y la cual se dejó.

En el vestíbulo se sustituyó la cubierta lámina e integró en el perímetro interior de la casa a manera de corredor soportado por columnas forjadas con ladrillo de barro rojo, una estructura de morillos, biliguanas y teja, acordes al sistema tradicional de la casa; en la fachada esto sirvió para integrar formalmente un solo alero.

Al interior de la crujía se integraron pisos de loseta de barro rojo, en el corredor y vestíbulo se integraron pisos de ladrillo de barro rojo recocido; toda la madera recibió tratamiento contra insectos y aplicación de cera, otros trabajos consistieron en la rehabilitación del baño próximo a la casa.



ESTADO DEL INMUEBLE DESPUÉS
DE LA INTERVENCIÓN



CASA LIMÓN MILLÁN

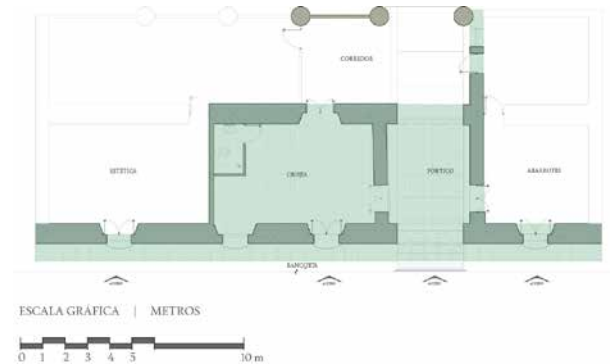
Propietario: José Ramón Limón Millán
Dirección: Av. Hidalgo, No. 31, Barrio San Sebastián
Municipio: Santo Domingo Tehuantepec
Distrito: Tehuantepec
Número de beneficiados: 4

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA

El inmueble en su fachada cuenta con cuatro vanos verticales, tres de ellos sirven como accesos y uno como ventana, además del acceso principal correspondiente a un portón de características contemporáneas, el cual dirige a un vestíbulo que conecta a los lados con las salas y al frente con el corredor.

La sala grande principal o Yoo Bidó se localiza al norponiente del predio, se puede definir así debido a la lectura de la planta arquitectónica donde se muestra el muro divisorio que no corresponde al sistema constructivo, al frente se encuentra el corredor que conserva cinco columnas de fuste mixtilíneo; al frente del mismo se extiende el patio

Las salas y el corredor están fabricadas con muros de adobe y aplanados de cal-arena, la cubierta de la sala conserva el sistema de morillos, sobre estos descansan biliguanas de madera de guirisiña y tejas de barro rojo recocido.



ESTADO DEL INMUEBLE ANTES DE LA INTERVENCIÓN

Los sismos ocurridos en 2017, la falta de mantenimiento y agregados al sistema constructivo, ocasionaron daños considerables, en la sala grande la incorporación de un falso plafón ocasionó que el polvo y la humedad se acumulara en la estructura original de madera de la casa, la cubierta presentaba también desplazamientos de teja, recibiendo también humedad desde el techo. El vestíbulo y crujía lateral contaban con una cubierta de lámina galvanizada y asbesto. Los muros presentaban grietas en las esquinas de unión de los muros y en zonas próximas a los dinteles.



PROCESO DE INTERVENCIÓN DEL INMUEBLE

En los muros de las crujías y de la fachada se retiraron los aplanados, para la exploración y reposición de piezas de adobe fracturadas por piezas de ladrillo de barro rojo; usando este mismo material forjaron las jambas faltantes en vanos, se aplicaron aplanados y pintura a base de cal.

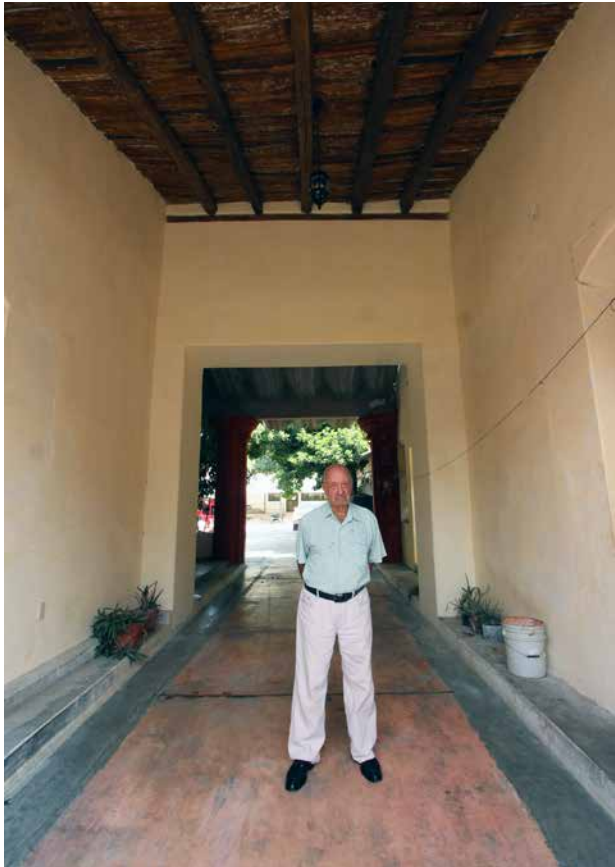
En lo que refiere a los dinteles, puertas y ventanas de madera, así como las protecciones de herrería, estos se lijaron para el retiro de capas de pintura sobrepuestas, respectivamente se trató la madera con solución contra insectos y encerado para su mejor conservación, las protecciones se repintaron.

En la cubierta de la sala grande y del vestíbulo se retiraron los plafones y laminas, se recuperaron materiales, para su limpieza, tratamiento y reintegración, la cubierta y alero integrados son acordes al sistema constructivo tradicional de canecillos, morillos, bilinguana, entortado, una membrana impermeabilizante para contribuir en el mejoramiento del sistema y las tejas, gran parte de este material es recuperado de la misma casa.





ESTADO DEL INMUEBLE DESPUÉS
DE LA INTERVENCIÓN



CASA ALEGRÍA

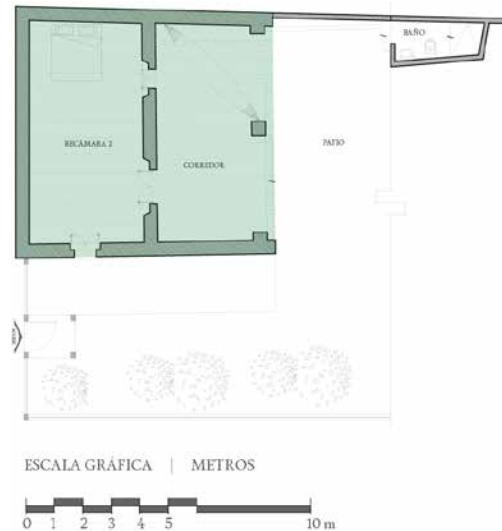
Propietario: Cecilia López Alegría, Isabel Alegría Avendaño
Dirección: Callejón Tinoco y Palacios, No. 25, Barrio Jalisco
Municipio: Santo Domingo Tehuantepec
Distrito: Tehuantepec
Número de beneficiados: 4

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA

La fachada es sobria, predomina el macizo del muro lateral de la antigua casa a la cual se encuentra adosada una barda con muro bajo y protecciones en la parte superior dividida al centro por el acceso, sus características son contemporáneas.

El acceso conduce al patio que brinda iluminación al corredor de la casa y la sala grande, ambos comunicados entre si por un vano de iluminación con protección de barros de madera y un acceso. La estructura de morillos, biliguana y teja que protege estos espacios es soportada por muros de ladrillo de barro rojo recocido en el área privada y en el área del corredor por pilastras de fuste cuadrangular con zapatas de madera y una viga de hierro, dos de ellas reciben en la parte baja un basamento a manera de banca el cual es característico de algunos corredores en la zona; las pilastras de los extremos laterales se encuentran adosadas a los muros que delimitan la casa.

Desde el patio, en la fachada lateral es posible apreciar el perfil inclinado de la cubierta y un balcón vertical con alero y protección de herrería, el cual provee iluminación natural al Yoo' Bidó.



ESTADO DEL INMUEBLE ANTES DE LA INTERVENCIÓN

Los daños principales de la casa son a causa de la filtración y acumulación de humedad, la cubierta se encontraba en riesgo de colapsar, presentaba pérdidas parciales y gran parte de los elementos de madera se hallaban en estado de pudrición.

Los muros presentan escurrimientos notables provocados por el agua, desprendimiento y manchas en los aplanados y muros, algunas de ellas presentes desde la parte inferior de los muros. Los muros se encuentran debilitados en las esquinas de unión de los muros donde destacan fracturas y grietas.

El corredor presentaba alteraciones formales provocadas por el agregado de muros al centro del corredor para conformar dos áreas y en la separación existente entre las pilastras.



PROCESO DE INTERVENCIÓN DEL INMUEBLE

Los trabajos comenzaron con la liberación de la cubierta para el secado y valoración de los materiales con posibilidad de recuperación. Se demolieron los muros agregados del corredor y mediante el retiro de aplanados se exploraron y consolidaron las zonas afectadas, parte del muro que conforma la fachada fue liberado parcialmente para repararlo por una fractura presentada al centro del muro; los trabajos de consolidación consistieron en la sustitución de las piezas dañadas por piezas nuevas generando coceo con las piezas existentes.

La cubierta se restituyó empleando los materiales recuperados, el sistema consiste en morillos separados a cada 60 centímetros aproximadamente, sobre los cuales se disponen las biliguanas y un relleno a base de cal y arena, membrana impermeabilizante y teja.

Entre otros trabajos se rehabilitaron las protecciones de herrería las puertas, ventanas y protecciones de madera mediante el ligado de los elementos, y tratamiento para una mejor preservación. Al interior de la casa, se integraron pisos de loseta de barro.



ESTADO DEL INMUEBLE DESPUÉS
DE LA INTERVENCIÓN



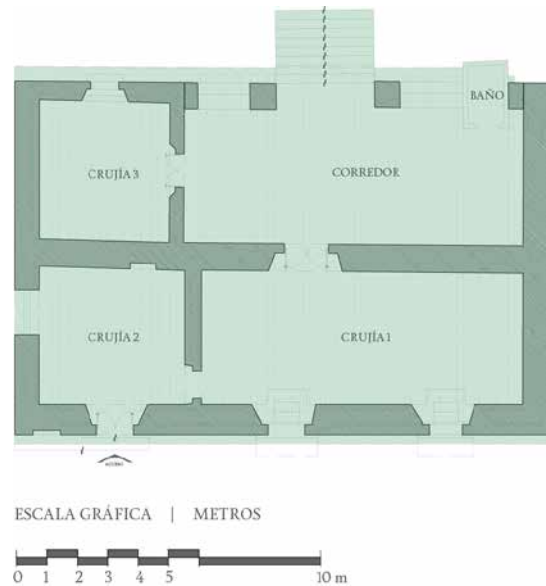
CASA DÍAZ

Propietario: Liliana Díaz
Dirección: Av. Zaragoza S/N, Barrio Jalisco
Municipio: Santo Domingo Tehuantepec
Distrito: Tehuantepec
Número de beneficiados: 4

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA

La fachada se compone por dos ventanas con alero y antepecho, ambas protegidas por barrotes de madera, el acceso tiene un dintel de madera y cornisa sobre los cuales se halla el alero; a un costado del acceso se encuentra inserto un nicho de poca profundidad.

El acceso conduce a una antesala, comunicada por un acceso lateral con la sala grande o yoo'bidó, este espacio es iluminado desde la fachada por las dos ventanas, siguiendo la distribución tradicional de las casas de Tehuantepec, un amplio corredor conformado por cuatro pilastras secunda a la sala grande, en uno de sus extremos laterales se encuentra una crujía; al frente del corredor y dicha crujía se extiende el patio de la casa, un área abierta que provee iluminación y ventilación a la casa, debido al nivel del terreno se llega a este descendiendo por unas escalinatas.



ESTADO DEL INMUEBLE ANTES DE LA INTERVENCIÓN

El deterioro principal de la casa fue originado por la falta de mantenimiento y el abandono, carecía de cubierta en su totalidad, en la fachada mostraba pérdidas parciales de aleros, cornisas, aplanados y del material pétreo del sobrecimiento; grietas, manchas por humedad y aplanados de cemento en muros.

La falta de cubierta propicio colapsos parciales y desplome de muros, el desprendimiento parcial de los aplanados principalmente en la zona inferior de los muros y en el fuste de las pilastras, ocasionando el desgaste de piezas; agregados de aplanados de cemento, tapiado de columnas y un baño en uno de los extremos del corredor.



PROCESO DE INTERVENCIÓN DEL INMUEBLE

Los trabajos consistieron en la extracción de flora nociva y liberación de agregados como el baño y muros divisorios en el corredor, se liberaron también los aplanados de los muros. El proceso de consolidación de los muros, pilastras y sobrecimientos consistió en la integración de piezas nuevas de ladrillo de barro, donde se repararon las grietas, los desplomes y deslaves, se integraron aplanados a base de cal con acabado rústico.

A los elementos de madera como las zapatas, vigas, morillos y biliguanas, se les dio tratamiento contra los agentes xilófagos y se reintegraron, la cubierta se pudo trabajar integrando los morillos, biliguanas, una entortada a base de cal y arena, el cual se dejó terminado con una membrana de impermeabilizante aplicada mediante termofusión.



ESTADO DEL INMUEBLE DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN



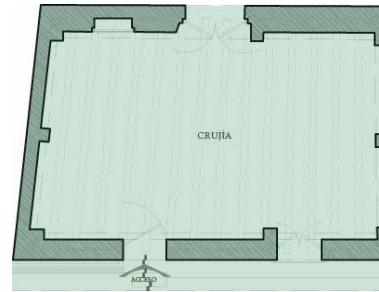
CASA SÁNCHEZ

Propietario: Lourdes Sánchez Martínez
Dirección: Calle Ignacio Aldama, No. 28, Barrio San Sebastián
Municipio: Santo Domingo Tehuantepec
Distrito: Tehuantepec
Número de beneficiados: 4

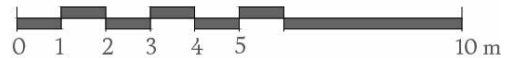
DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA

El inmueble muestra una pequeña fachada que mira al norte, se compone por dos vanos, uno vertical de arco rebajado correspondiente al acceso y una horizontal, que provee iluminación al espacio; al acceder nos encontramos con el Yoo Bidó, un espacio de planta rectangular, en el muro sur se observa la alacena y un acceso que comunica al interior de la casa, posiblemente lo que pudo ser el corredor.

La sala está fabricada con muros de tabique de barro rojo recocido, reforzado con elementos de concreto armado como castillos y traveses, las cuales sostienen la cubierta consistente a una armadura de morillos, biliguanas y teja a una sola inclinación.



ESCALA GRÁFICA | METROS



ESTADO DEL INMUEBLE ANTES DE LA INTERVENCIÓN

Además de los daños por los sismos, que provocaron grietas y fracturas, principalmente en la fachada, la casa presentaba también daños por la falta de mantenimiento y por alteraciones, tales como la modificación del balcón de la casa, pérdidas parciales de aplados y pintura en biliguanas y morillos de madera.



PROCESO DE INTERVENCIÓN DEL INMUEBLE

En los muros interiores y fachada, se liberaron los aplanados en mal estado, para su nueva integración y exploración de grietas, en este proceso se identificaron los vestigios del arco rebajado de la ventana, de acuerdo con los cuales se procedió a la liberación del tapiado, así también se tapió de la ventana agregada; empleando ladrillo de barro rojo se forjaron las jambas del vano, los materiales fracturados se sustituyeron por piezas nuevas de ladrillo, asentadas con mezcla a base de ca, se integraron aplanados y pintura a base de cal.

En la cubierta se realizó la limpieza de las biliguanas, canchillos y morillos de madera, para eliminar las capas sobrepuestas de pintura, empleando lijas, también se limpiaron las puertas y ventanas de madera y se integró una ventana de madera de cuatro hojas, en el vano recuperado, en todos estos elementos se aplicó una solución contra insectos y cera, para contribuir en su mejor conservación.

En la casa se realizó una nueva instalación eléctrica, se sustituyeron el firme de concreto del piso, en su lugar se integraron losetas de barro, se trataron las protecciones y puerta de herrería.



ESTADO DEL INMUEBLE DESPUÉS
DE LA INTERVENCIÓN



CASA LOBO

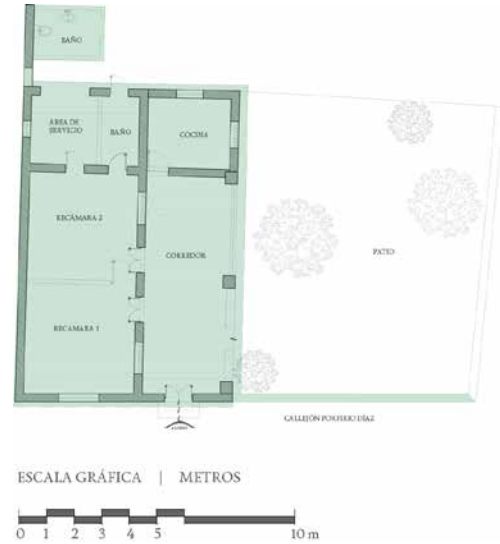
Propietario: Graciela Martínez Lobo
Dirección: Calle Pedro Moreno, esq. Callejón
Porfirio Díaz, Barrio Jalisco
Municipio: Santo Domingo Tehuantepec
Distrito: Tehuantepec
Número de beneficiados: 4

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA

La fachada de la casa es sobria, consta de un muro liso fabricado de ladrillo de barro rojo, con una ventana de proporciones horizontales y el acceso principal que dirige al corredor constituido por tres pilastras de sección cuadrangular.

La planta arquitectónica de la casa es rectangular, la mitad, conformada por dos recámaras comunicadas con un área de servicio y un baño; en la segunda mitad se encuentran el corredor y la cocina, al frente se extiende un amplio patio con árboles frutales; exento de la casa se encuentra un baño.

Las recámaras y la cocina cuentan con acceso al corredor. La cubierta de la casa es tradicional, de una sola inclinación y fabricada de morillos y biliguanas de madera, con terrado y teja de barro; los muros son de ladrillo de barro rojo.



ESTADO DEL INMUEBLE ANTES DE LA INTERVENCIÓN

Derivado de los sismos de 2017 y la falta de mantenimiento, la casa presenta colapso en zonas puntuales y desplazamiento de tejas en la cubierta, esto provocó la presencia de humedad en la biliguana, morillos y en los muros, en consecuencia, se vieron afectados los aplanados y algunos muros que presentaban exfoliación y fractura de piezas, principalmente en a unión de muros de la cocina.

Entre las alteraciones, el corredor mostraba un medio muro, protegido en la parte superior por canceles de madera y tela mosquitera; la cubierta del baño consistía en una losa de concreto armado.



PROCESO DE INTERVENCIÓN DEL INMUEBLE

La acción principal consistió en la recuperación del partido y características formales de la casa, por lo cual se demolieron el muro bajo y cancelerías del corredor, se recuperó también la verticalidad del balcón de la fachada y se sustituyó la losa del baño para evitar empujes y fracturas en el sistema tradicional. La cubierta reintegrada en la casa responde al sistema tradicional con el que contaba, morillos colocados a cada 60 centímetros aproximadamente, biliguanas, un relleno a base de cal y arena, sobre este se dispuso una membrana prefabricada impermeabilizante y teja de barro; los materiales utilizados son en su mayoría recuperados de la misma cubierta liberada.

Los aplanados de los muros se liberaron para poder explorar e identificar las grietas y fracturas, en las zonas afectadas se sustituyeron las piezas dañadas por nuevas piezas de ladrillo creando coceo entre las piezas nuevas y las existentes, se integraron aplanados y pintura a base de cal y arena.

En lo que refiere a los morillos, biliguanas, tejas, ventanas y puertas de madera, además de los trabajos de lijado y limpieza, se trataron con solución contra

insectos y cera quedando nuevamente habilitadas para su reintegración e integración necesarias de puertas y ventanas, fabricadas de madera de huana-caxtle. Se realizaron trabajos complementarios de rehabilitación de los servicios sanitarios; se integraron pisos de loseta de concreto.



ESTADO DEL INMUEBLE DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN



CASA MUÑOZ

Propietario: Carlos Pedro Muñoz Vázquez
Dirección: Av. Juárez, No. 31, Barrio Laborío
Municipio: Santo Domingo Tehuantepec
Distrito: Tehuantepec
Número de beneficiados: 4

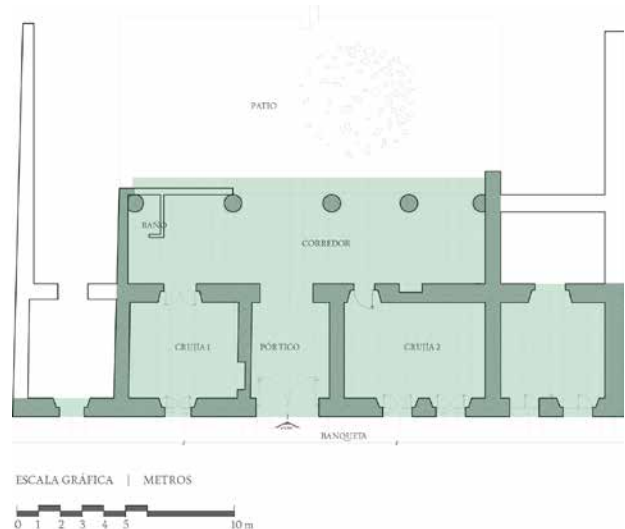


Fotografías proporcionadas por los propietarios.

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA

La fachada completa del inmueble cuenta con siete vanos de diferentes proporciones compuestos en general por cornisas y cerramientos de dinteles de madera, estos se integran a un vestíbulo de acceso y a cuatro crujías, dos distribuidas a cada lado del vestíbulo; por encima de los vanos y coronando la fachada, se encuentra un alero corrido de canecillos, biliguanas, terrado y teja de barro.

Posterior a las crujías y vestíbulo se encuentra un corredor, integrado por cinco robustas columnas, dos de ellas de media caña; al frente del corredor se despliega el patio de la casa. Los muros de toda la casa están fabricados de adobe a excepción de las columnas, que están constituidas de ladrillo de barro rojo; la cubierta es una tejavana construida de morillos, biliguanas, terrado y teja de barro.



ESTADO DEL INMUEBLE ANTES DE LA INTERVENCIÓN

Los principales deterioros de la casa se deben al abandono, falta de mantenimiento y agregados presentes en ambos lados del corredor, donde muestra tapiados con ladrillo de barro y protecciones de herrería, así también, se encuentra una construcción adosada al corredor.

En general muestra fracturas y grietas en muros, en esquinas unión de los muros; agregados de aplanchados de cemento y pintura de aceite en esquinas de unión de los muros. La cubierta se encuentra en mal estado debido al desplazamiento de las tejas que ha provocado una importante acumulación de humedad y la pudrición de la madera.



PROCESO DE INTERVENCIÓN DEL INMUEBLE

Se demolieron los agregados ubicados en el corredor, los trabajos se realizaron mediante la liberación y recuperación de materiales correspondientes a la cubierta; en el corredor se demolieron los agregados. En los muros se liberaron los aplanados para reparar las grietas y fracturas, mediante la sustitución de piezas de ladrillo de barro rojo, se integraron aplanados y pintura a base de cal.

En la cubierta se liberaron y recuperaron materiales de la cubierta, tales como canecillos morillos, bilinguanas, tejas, estos elementos al igual que las puertas y ventanas de madera se limpiaron y se ligaron para quitar el exceso de suciedad, se trataron con preservador y cera como acabado final; se realizó la cubierta de tejavana de acuerdo con el sistema tradicional y con las preparaciones eléctricas necesarias, se reintegraron las puertas y ventanas una vez tratadas.





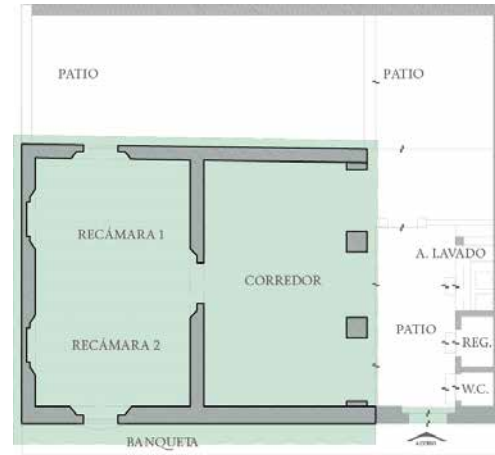
CASA SERRANO

Propietario: Margarita Serrano
Dirección: Dr. Liceaga, S/N, Barrio San Jerónimo
Municipio: Santo Domingo Tehuantepec
Distrito: Tehuantepec
Número de beneficiados: 4

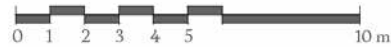
DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA

La fachada de la casa denota la inclinación a dos aguas de la cubierta, ésta protege a la sala grande por un extremo y por el otro al corredor; la fachada está compuesta por un balcón protegido por una herrería de barrotes verticales, rematada en la parte superior por motivos orgánicos también de herrería, esta ventana provee iluminación a la sala grande, encima de la misma un alero de canecillos, biliguanas y tejas recorre de extremo a extremo el muro; a esta sección primigenia de la fachada se encuentra adosada una sección de barda donde se ubica el acceso principal a la casa.

El acceso conduce a un pequeño patio donde se encuentra el área de servicios, frente a esta área se encuentra el corredor conformado por cuatro pilastras de sección cuadrangular; un acceso comunica con la sala grande o yoo' bidó. Los muros de la casa fueron construidos con adobe, la cubierta con morillos, biliguana, teja de barro y el alero de canecillos.



ESCALA GRÁFICA | METROS



ESTADO DEL INMUEBLE ANTES DE LA INTERVENCIÓN

La casa se encontraba en riesgo de colapso debido a los desplomes, fracturas significativas y el colapso parcial del muro oriente, debido al colapso parcial de la cubierta, los elementos de madera habían acumulado humedad y parte de ellos se hallaban en estado de pudrición; debido también a la humedad, los muros se encontraban disgregados y con deslaves en la superficie de los aplanados.

Al interior de la sala un muro divisorio afectó de forma directa a los muros de adobe provocando fracturas. La cubierta del corredor había colapsado parcialmente, el muro en esta área perdió sus aplanados quedando expuesto el adobe y sometido a los deslaves de las lluvias.



PROCESO DE INTERVENCIÓN DEL INMUEBLE

Los trabajos consistieron en la liberación y recuperación de materiales de la cubierta, los elementos de la cubierta se limpiaron y todo el material que se logró recuperar se reintegró utilizando el mismo sistema de tejavana de morillos, biliguana y teja de barro, una vez tratado para su mejor conservación.

Así como liberación de piezas fracturadas de adobe de los muros, de ladrillo en columnas y la liberación de todos los aplanados. Posteriormente se procedió a la reconstrucción del muro colapsado y la consolidación de los existentes, esto mediante la integración de piezas de ladrillo de barro rojo, realizando muelcos para unir las piezas.

Se recuperaron los vanos principales y se consolidaron las pilastras mediante el mismo procedimiento de los muros. Una vez concluido este proceso, se integraron aplanados y pintura a base de cal. Se integraron instalaciones eléctricas y se le dio mantenimiento a la herrería de la ventana.





CASA CABRERA VILLALOBOS

Propietario: Rosalía Cabrera Villalobos, Martha Cabrera Villalobos y María Inés Cabrera Villalobos
Dirección: Av. Zaragoza S/N, Barrio Jalisco
Municipio: Santo Domingo Tehuantepec
Distrito: Tehuantepec
Número de beneficiados: 5

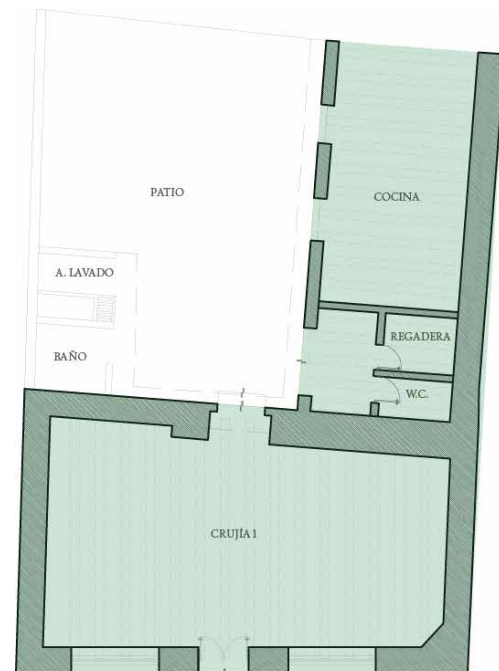


Fotografía proporcionada por la Fundación Bustamante Vasconcelos

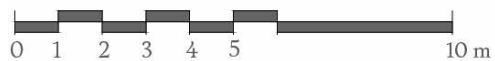
DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA

La fachada es sobria, cuenta con tres vanos, el acceso principal a la casa y dos ventanas horizontales, una ubicada a cada lado, las cuales proveen iluminación a una crujía de planta rectangular, cuenta ésta con un acceso que comunica con el patio. Adosada a la crujía se encuentra el área de servicios sanitarios y la cocina.

La sala grande, está fabricada de muros de adobe y aplanados a base de cal y arena. La cocina y el baño son de muros de ladrillo de barro rojo recocido y aplanados de cemento, el sistema de cubierta de estos espacios es una armadura de madera, de morillos, sobre los que descansan las biliguanas, un terrado y tejas de barro rojo recocido. Los pisos son de cemento pulido.



ESCALA GRÁFICA | METROS



ESTADO DEL INMUEBLE ANTES DE LA INTERVENCIÓN

Los daños más representativos fueron el desplazamiento de las tejas en la cubierta, esto provocó filtraciones de humedad en elementos de madera de la cubierta, acumulación de humedad en los muros y escurrimiento. Entre los agregados se encontró un muro divisorio de ladrillo de barro rojo, construido a la mitad de la crujía principal.



PROCESO DE INTERVENCIÓN DEL INMUEBLE

Los trabajos consistieron en la liberación de la cubierta, el muro divisorio y los aplanados, y del piso de la crujía principal; se recuperaron canchillos, morillos, biliguanas y tejas, éstos al igual que los dinteles se sometieron a limpieza con cepillos, retiro de capas sobrepuestas de pintura, tratamiento contra insectos y aplicación de cera.

En los muros se sustituyeron las piezas en mal estado por piezas de ladrillo, creando coccos entre las piezas nuevas y las existentes, se integraron aplanados y pintura a base de cal.

La cubierta integrada es acorde al sistema tradicional, en ella se reintegró gran parte de los materiales recuperados, incluyendo una viga de arrastre en la crujía principal, sobre esta pieza descansan los morillos, ubicados a cada 60 centímetros aproximadamente, las biliguanas, un relleno a base de cal y arena, una membrana impermeabilizante y teja de barro; en la sala grande se sustituyeron los pisos por losetas de barro, se habilitaron las protecciones, ventanas y puertas de herrería. La casa en general cuenta con instalaciones de energía eléctrica.





INSTITUCIONES PARTICIPANTES

INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA
E HISTORIA, INAH

Antrop. Diego Prieto Hernández
—Director General

Antrop. Omar Joel Vásquez Herrera
—Director del Centro INAH Oaxaca

PRESIDENCIAS MUNICIPALES
Municipio de Santo Domingo Tehuantepec

FUNDACIÓN ALFREDO HARP HELÚ
OAXACA A.C.

C.P. Alfredo Harp Helú
—Presidente vitalicio de la Fundación Alfredo
Harp Helú

Dra. María Isabel Grañén Porrúa
—Presidenta del Consejo de Administración de la
Fundación Alfredo Harp Helú, Oaxaca

Lic. Araceli Vergara Tapia
—Directora General de la Fundación Alfredo
Harp Helú

PROPIETARIOS DE CASAS

...

Abel López Quintas / Gilberto Sibaja Pacheco / Eva Ortiz Rodas / Isela Zárate García
Ignacio Zarate González / Juana Martínez / Jorge Vega de León
Gemma Virginia Villalobos Gutiérrez / Rojo Carlos de León Méndez
Jacinto Villanueva Gutiérrez / Marcial López Sánchez / José Ramón Limón Millán
Cecilia López Alegría, Isabel Alegría Avendaño / Liliana Díaz / Lourdes Sánchez Martínez
Graciela Martínez Lobo / Carlos Pedro Muñoz Vázquez / Margarita Serrano
Rosalinda Cabrera Villalobos, Martha Cabrera Villalobos y María Inés Cabrera Villalobos

DEFINICIONES

SISMO: Un sismo es todo tipo de movimientos o vibraciones generadas por una falla, ya sea fractura o deslizamiento de las placas tectónicas, generando puntos que liberan energía en forma de ondas provocando vibraciones y oscilaciones en su paso a través de la roca, es este sentido e independiente a la magnitud de los daños que puedan originar los temblores y los terremotos son considerados sismos.

TERREMOTO: En la etimología griega refiere al movimiento de la Tierra, el término es atribuido por la magnitud de los daños materiales y pérdidas humanas que ocasiona, además de ir acompañado de réplicas de duración variable hasta que la tierra vuelva a estabilizarse, un terremoto también se diferencia de un temblor por las alteraciones geográficas que produce en el sitio.

MATERIALES TRADICIONALES: Son los medios materiales resultados del entorno natural y medio ambiental del sitio del que proceden, tal como la madera, la piedra o el barro que son obtenidos del medio natural del lugar y aplicados dentro del mismo. Su uso y formas de aplicación se norman en las mejoras realizadas a través de varias generaciones.

CASA: Es el espacio destinado para ser habitado generalmente aunque no siempre para una sola familia, la construcción cuenta con una o pocas plantas y cuenta con varias zonas para la familia, siendo el espacio donde pueden hallarse protegidos y resguardar sus bienes.

PATRIMONIO: es el legado de producción humana que ha prevalecido desde el pasado, es portadora de un conjunto de conocimientos, sabiduría, técnicas, costumbres y usos que ha evolucionado además de responder estrechamente al contexto natural y cultural en que fue producido.

IDENTIDAD: Expresa la igualdad de uno o varios objetos distintos, como los habitantes de una comunidad y sus espacios físicos, tal como el tipo de arquitectura, la infraestructura urbana y el contexto natural responden en todas sus características a un mismo ente, es decir que caracterizan al sitio, a los habitantes y el contexto general en su esencia en una relación estrecha.

IMAGEN URBANA: Es la armonía que existe entre los elementos naturales y los construidos (materiales, sistemas constructivos, tamaños de lotes o predios, la densidad de la población, etc.) que forman parte del marco visual de cierto lugar, además de que se relacionan con las actividades, costumbres y tradiciones de los habitantes.

TRADICIONAL: En cuanto a construcción el término refiere al proceso que emana de las comunidades, se atribuye a la arquitectura que puede prescindir de los arquitectos, sin romper la relación entre la forma de vivir, de producción, de usos y de costumbres de acuerdo a las necesidades de cada pueblo; además de valerse de materiales locales como la tierra, piedra, madera, entre otros.

GLOSARIO

Alero: Se dice de un techo que desborda ampliamente sobre las líneas de la fachada para proteger del sol y de la lluvia los paramentos de los muros.

Arco de medio punto: Es el que esta trazado por una media circunferencia completa.

Crujía: Tránsito largo de algunos edificios que dan acceso a las piezas que hay a los lados.

Cuatrapeo: Las juntas se alternarán vertical u horizontalmente logrando un mejor amarre.

Enjuta: Cada uno de los triángulos

que deja en un cuadrado o rectángulo el círculo o la elipse (arco) inscritos en él.

Entablado: Conjunto de tablas que forman una superficie plana.

Jamba: Cada uno de los elementos verticales que sostienen un arco o dintel de puerta o ventana.

Mechinal: Agujero cuadrado que se deja en los muros de un edificio para meter en él las vigas de una estructura.

Mucilago: Solución acuosa espesa de una goma o dextrina utilizada para suspender sustancias

insolubles y para aumentar la viscosidad.

Pilastra: Soporte rectangular que sobresale de una pared.

Pórtico: Galería con arcadas o columnas a lo largo de un muro de fachada o de patio.

Roleo: Adorno en forma de espiral, caracol o hélice.

Voluta: Roleo, adorno en forma de espiral o caracol que se coloca en los capiteles jónicos y compuesto.

Xilófago: Los hábitos de un consumidor primario cuya dieta consiste principalmente en madera.

TR Taller de
Restauración FAHHO

Memorias de Restauración Taller de Restauración FAHHO

