



Proyecto:

**LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO Y CULTURA  
CONSTRUCTIVA DE LA  
VIVIENDA VERNÁCULA** EN SAN PEDRO DE ATACAMA

Proyecto financiado por el Fondo Nacional de Desarrollo Cultural y las Artes, Fondart Regional convocatoria 2017.

### INFORMACIÓN DE CONTACTO

Para mayor información sobre la presente investigación y otros proyectos desarrollados por Pangea Fundación dirigirse a:

WEB: [www.pangeafundacion.org](http://www.pangeafundacion.org)

MAIL: [marcelaserranolara@hotmail.com](mailto:marcelaserranolara@hotmail.com)

[pangeafundacion@gmail.com](mailto:pangeafundacion@gmail.com)

FONO: +569 92252580

### CRÉDITOS

Arquitecta autor: Marcela Serrano Lara

Arquitecta responsable: Marcela Serrano Lara

Arquitectos colaboradores: Daniela Vera Pérez y Santiago Naudon Muñoz

Revisión de textos: Daniela Vera Pérez

Diseño y Edición: Daniela Vera Pérez

Diseño Web: Matías Mancilla Pazo

Fotografía: Daniela Vera Pérez y Santiago Naudon Muñoz

### AGRADECIMIENTOS

A mis padres Marcela Lara Sanguino y Francisco Serrano Guajardo y al equipo de trabajo de levantamiento Daniela Vera Pérez y Santiago Naudon Muñoz.

Muy especialmente a conocedores y habitantes, quienes con su conocimiento y experiencia colaboraron en esta investigación:

Ana María Barón, Alberto Coca Martínez, Juan Corante Maizares, Luis Cruz Medalla, Roberto García García, Robert Maizares Fernández, Delfín Mamani Condori, Orlando Mamani García, Orlando Martínez, Marta Medalla, Margot Navea Casanova, Sonia Ramos Chocobar, Marcia Rodríguez Rojas, Nelson Rodríguez Rodríguez, Eva Siares Flores y Juan Siares Flores.

Publicación online y descarga disponibles en:  
[www.pangeafundacion.org](http://www.pangeafundacion.org)

Noviembre 2017

Financia:



Apoya y difunde:



## INDICE

PRÓLOGO	07
ACERCA DEL LEVANTAMIENTO DE ARQUITECTURA	11
CASOS DE ESTUDIO	15
CASO 1: CASA FAMILIA GARCÍA / AYLLU DE CATARPE	15
CASO 2: CASA FAMILIA RODRÍGUEZ / AYLLU DE SOLOR	29
CASO 3: CASA FAMILIA MAMANI / AYLLU DE YAYE	43
CASO 4: CASA FAMILIA MARTÍNEZ / AYLLU DE CATARPE	57
CASO 5: CASA DE PIEDRA / AYLLU DE CATARPE	71
CASO 6: CASA FAMILIA NAVEA / AYLLU DE SOLCOR	83
TESTIMONIO DE CONOCEDORES DEL HABITAR ATACAMEÑO	95
CONCLUSIONES Y REFLEXIONES CONSTRUCTIVAS	117



# VERNÁCULO

Adjetivo

1. Propio de un país, nación, región

Ex.: <lengua v.> <costumbres v.>

Vernacular = aquello que es propio del lugar.



"Construir es propiamente habitar, el  
habitar es como los hombres mortales  
son en la tierra"

*"CONSTRUIR, HABITAR, PENSAR"*  
Martin Heidegger

## PRÓLOGO

Por

ANA MARÍA BARÓN

### **LA CASA: UN PROCESO DINÁMICO EN LA HISTORIA DE LA HUMANIDAD**

Todos tenemos una idea de lo que es una casa. Desde niños sabemos dónde está nuestro lugar de llegada y descanso, un lugar protegido, nuestro hogar de familia, nuestro cobijo.

No obstante, ese hogar, ese cobijo, esa casa, está muy relacionado con el territorio en donde se emplaza: en la selva, en las montañas, a la orilla del mar, en los hielos o en un desierto árido y de escasos recursos. Y aquí es donde pensamos en la permanencia de dicha construcción ¿Será de paso o es tiempo ya de quedarse y permanecer en el lugar? Una gran decisión que se reflejará en el momento de la Historia en que nos detengamos: si son cazadores trashumantes, o agricultores y pastores; si son parte de una aldea o pertenecen a lo que entendemos por una gran ciudad, con casas “pareadas” donde viven cientos de personas en una suerte de comunidad. O si han sido construidas en conjunto por todos los miembros del clan, para ser habitadas por grupos donde se comparten los espacios necesarios, o bien, en un lugar aislado con vecinos a kilómetros de distancia.

Las primeras casas milenarias o más aún de los cazadores y recolectores trashumantes, fueron con ramas apoyadas unas en otras, sujetas con piedras en sus bases y cubiertas con ramas y cueros, muchas semisubterráneas, de forma semicircular o completamente circular. También conocemos casas de hielo en la zona ártica; las cuevas o aleros donde se estructuraba el espacio de acuerdo a la necesidad del grupo. También sabemos de habitaciones desde la Prehistoria, donde se conoce el origen de las primeras casas aglutinadas, más grandes y con carácter de permanentes, casas de barro, madera o piedra, o bien una mezcla de estos materiales, algunas de planta circular pero la mayoría con planta rectangular de diferentes dimensiones.

Es muy interesante distinguir que, aunque los materiales sean diferentes en una construcción, dentro de una casa se conocen las zonas de dormir, las zonas de cocina, las zonas de trabajo, las áreas sociales o compartidas para las actividades necesarias de una comunidad o de una familia.

En ocasiones los investigadores han definido el origen del concepto de la casa o el hogar, allí donde existe un fogón central, aquella fuente principal de calor y luz ancestral que permite seguridad y descanso, protección

de las condiciones ambientales incluidas las amenazas de los depredadores. El fogón es un elemento indispensable alrededor del cual ha nacido una casa habitación. Pero en sí mismo no es una casa, sino que es un elemento crucial en torno al cual, en un proceso dinámico que tiene que ver con todos los aspectos mencionados más arriba, ha nacido, se ha desarrollado y se ha construido “la casa”.

Este proceso maravilloso y dinámico de la creación de este espacio llamado casa, de la construcción de un hogar, lo vemos y estudiamos en un territorio tan especial como es el Desierto de Atacama. Un ecosistema muy árido y de limitados recursos, con radiaciones solares de gran intensidad durante el día y temperaturas bajo cero en las noches. Todo lo cual hace muy difícil la protección de los grupos humanos. A través del tiempo y de las condiciones ambientales, de los recursos de agua, de los recursos vegetales y de alimentación, el hombre y la mujer, la familia del desierto, han desarrollado distintas formas de casas habitación para su protección y seguridad, para su organización social y familiar, para su subsistencia finalmente.

En San Pedro de Atacama conocemos muy bien el caso específico de la Aldea de Tulo,

primer asentamiento de casas permanentes y sólidas, de 3.000 años de antigüedad (correspondiente al Estadio Neolítico de la Humanidad), reflejo del desarrollo de la vida sedentaria con un cambio en el modo de residencia que implicó medios de subsistencia inéditos que cambiaron el mundo, como lo fue el nacimiento de la agricultura asociado a un hábitat fijo con un grupo estable de personas.

Arquitectónicamente hablando, las casas de la Aldea de Tulo son circulares y construidas únicamente con barro. Hiladas de panes como la técnica de fabricación de un cerámico, con muros cóncavos en su interior y lisos inclinados sustentando los muros en el exterior, que conforman habitaciones entre 5 a 8 metros de diámetro, con probables techos de materiales propios de la zona. Esta aldea guarda información inédita de este momento de la Prehistoria, conservada prácticamente intacta, en donde se han podido encontrar restos de instrumentos de trabajo y de uso cotidiano como la cerámica, los instrumentos de piedra pulida, fogones y áreas de distinta ocupación, en definitiva, la forma de habitar y distribuir los espacios conocidos como casas, a partir de lo cual podemos investigar y conocer la forma de vida y adaptación de un grupo humano, a un hábitat específico, en un momento dado del



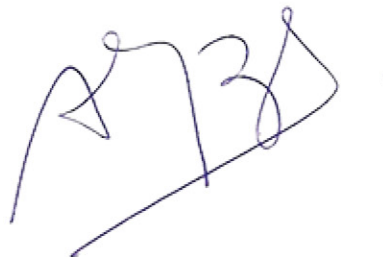
desarrollo de la Humanidad, la cultura del Neolítico.

En este libro, la investigadora estudia y explora otra expresión arquitectónica y social en otro momento de la historia en el desierto de Atacama. Es el período de la construcción de casas de familia en la época hispánica, en las áreas rurales del oasis de San Pedro de Atacama. Planta rectangular, muros de barro y vigas de madera, con cielos de brea o caña, y techos cubiertos de barro. Casas que superan los cien años de antigüedad, y que están prácticamente en proceso de desaparición, producto del abandono y la falta de mantención necesaria con los elementos propios de esta tierra.

En nuestra opinión, estas casas son una expresión extraordinaria de la cultura en Atacama, la cultura del proceso de adaptación en el desierto más árido del planeta a través de la creación y construcción de casas sólidas y permanentes, con los recursos propios de esta zona: el barro, la madera, la brea, la caña y la piedra, pero en un momento de influencia muy fuerte y poderosa de la civilización hispana.

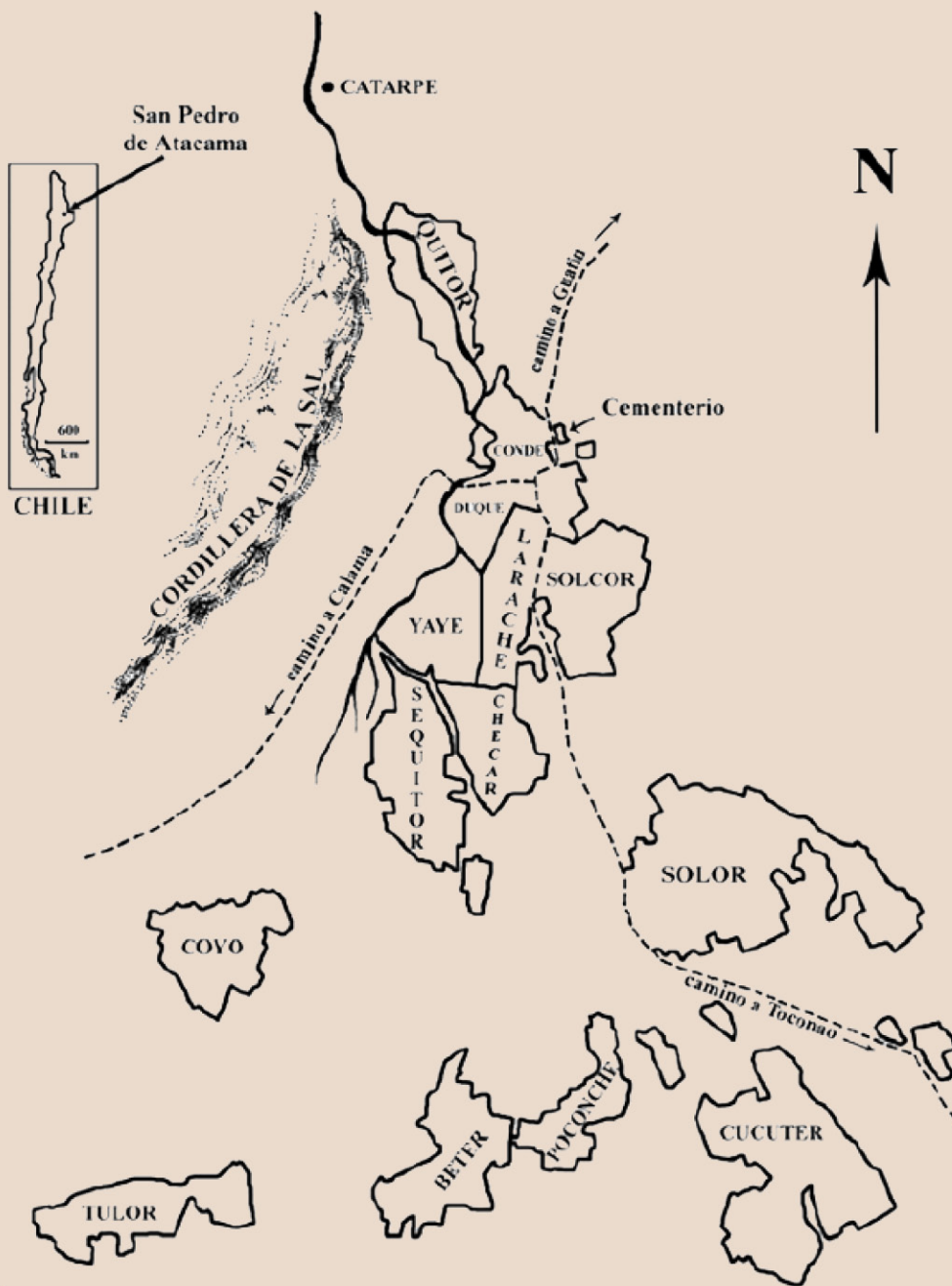
Este trabajo de investigación es un rescate de ese momento de la historia, cuyos vestigios más potentes, van camino a desaparecer.

De modo que no es solo un estudio de su arquitectura, sino que también es un llamado urgente a la necesidad de conservar esta maravillosa expresión cultural en el desierto de Atacama.



ANA MARÍA BARÓN PARRA  
Arqueóloga

Varela, Héctor H. & Cocilovo, José A. (2011). Divergencia fenotípica en los oasis de San Pedro de Atacama, norte de Chile. *Estudios atacameños*, (42), 101-112. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-10432011000200006>



EMPLAZAMIENTO AYLLUS  
DE SAN PEDRO DE ATACAMA

## ACERCA DEL LEVANTAMIENTO DE ARQUITECTURA METODOLOGÍA Y CRITERIOS DE SELECCIÓN DE CASOS

San Pedro de Atacama es una localidad ubicada en la región de Antofagasta, la cual posee la particularidad de estar compuesta por unidades territoriales denominadas ayllus. Son catorce los ayllus que componen San Pedro de Atacama: Conde Duque, Yaye, Sequitor, Larache, Solcor, Solor, Cucuter, Beter, Poconche, Coyo, Tulor, Quitar, Catarpe y Tambillo. El levantamiento arquitectónico de la vivienda vernácula que se presenta a continuación se desarrolla dentro de estas unidades territoriales, donde se estudiaron un total de quince viviendas como casos de estudio, reparando finalmente en seis de ellas.

La palabra ayllu viene del quechua y significa familia extensa. Un ayllu corresponde a la organización familiar de los predios agrícolas y canales de riego, pues se trata de zonas que fueron destinadas a la producción agrícola y alimentación del ganado. En la actualidad los ayllus se encuentran constituidos como comunidades indígenas.

Antiguamente el hombre estuvo mucho más ligado a su entorno, construyó con los materiales que tenía a su alcance, vivió de sus cultivos y recorrió grandes distancias en busca de los enseres y alimentos que hicieran falta. Ello lo condujo a una mayor comprensión del territorio en el cual se emplazaba, a una observación cercana del

comportamiento de la naturaleza aledaña a él y al uso de materiales locales disponibles para construir su morada. Así es como en la estrecha relación hombre-entorno surge la vivienda vernácula de San Pedro de Atacama compuesta materialmente por tierra, piedra, brea, paja, y madera de chañar y algarrobo.

Dado el constante crecimiento del pueblo por el aumento del turismo, y la ausencia de normas que regulen la mantención de una identidad constructiva, surgen apresuradamente nuevas construcciones con el fin de albergar la demanda turística, las cuales hacen uso de materiales que no tienen relación con el patrimonio construido del lugar. En la última década se ha observado la desaparición de viviendas con rasgos patrimoniales para dar lugar a otras carentes de pertinencia local. El presente levantamiento arquitectónico se lleva a cabo con el fin de reconocer un patrimonio material en riesgo en la comuna de San Pedro de Atacama, donde la vivienda tradicional dentro del ayllu se encuentra deteriorada, saqueada y abandonada.

Cabe señalar que existen familias que aún resguardan su patrimonio familiar y que tienen voluntad de mantenerlo y resguardarlo. Con la colaboración de estas familias ha sido

- 
- 1 CASA DE PIEDRA / AYLLU DE CATARPE
  - 2 CASA GARCÍA / AYLLU DE CATARPE
  - 3 CASA GARCÍA / AYLLU DE CATARPE
  - 4 CASA MARTÍNEZ / AYLLU DE CATARPE
  - 5 CASA YUTRONICH / AYLLU DE QUITOR
  - 6 CASA CORANTE / AYLLU DE QUITOR
  - 7 CASA NARVAE / AYLLU DE SOLCOR
  - 8 CASA MAMANI / AYLLU DE YAYE
  - 9 CASA DE LOS ENFERMOS / AYLLU DE LARACHE
  - 10 CASA CARO / AYLLU DE CHECAR
  - 11 CASA MIRANDA / AYLLU DE SEQUITOR
  - 12 CASA RODRÍGUEZ / AYLLU DE SOLOR
  - 13 CASA MARTÍNEZ / AYLLU DE COYO
  - 14 CASA MEDALLA / AYLLU DE BETER
  - 15 CASA DESCONOCIDA / AYLLU DE CUCUTER

MAPA CASOS VISITADOS  
SAN PEDRO DE ATACAMA



posible acceder a las viviendas familiares y retratarlas en su actual estado. Para esta edición se realizaron 16 visitas a viviendas tradicionales de los diferentes ayllus de San Pedro de Atacama, seleccionando a seis de ellas como casos de estudio para la construcción del levantamiento. La selección se realizó bajo los criterios de representación de la arquitectura atacameña y la cultura viva existente por medio del relato de familiares asociados.


Este levantamiento de arquitectónico busca traer a presencia la vivienda construida en tierra relativa a un período 200 años aproximadamente, donde las casas detalladas fueron construidas por los bisabuelos o abuelos de sus relatores correspondientes, los cuales rondan en su mayoría rondan los 70 años de edad. Los conocedores y relatores generosamente han compartido sus conocimientos y experiencias en torno al patrimonio local construido en tierra con el fin de difundir dicho saber.

El presente trabajo pretende ser un aporte a la puesta en valor del proceso constructivo y la experiencia de habitar de las comunidades que dieron origen a la arquitectura atacameña que hoy se observa, enfatizando en la organización social y

cultura existe en torno a la construcción, lo que a su vez permite retratar antiguas tradiciones asociadas como son los pagos a la tierra y challas.

Los casos visitados dan cuenta de las técnicas constructivas de quincha, tapial, adobe y mampostería de piedra volcánica. La metodología de investigación se define como etnográfica, desarrollando salidas a terreno para realizar observaciones de campo y toma de notas, conformando un registro visual por medio del dibujo y levantamiento fotográfico. Simultáneamente se llevó a cabo un mapeo de actores relevantes y entrevistas a conocedores de las diferentes técnicas constructivas y forma de habitar tradicional, así como también a las familias relativas a los diferentes casos de estudio, las cuales fueron registradas de modo audiovisual y posteriormente transcritas para la compilación de la presente edición.



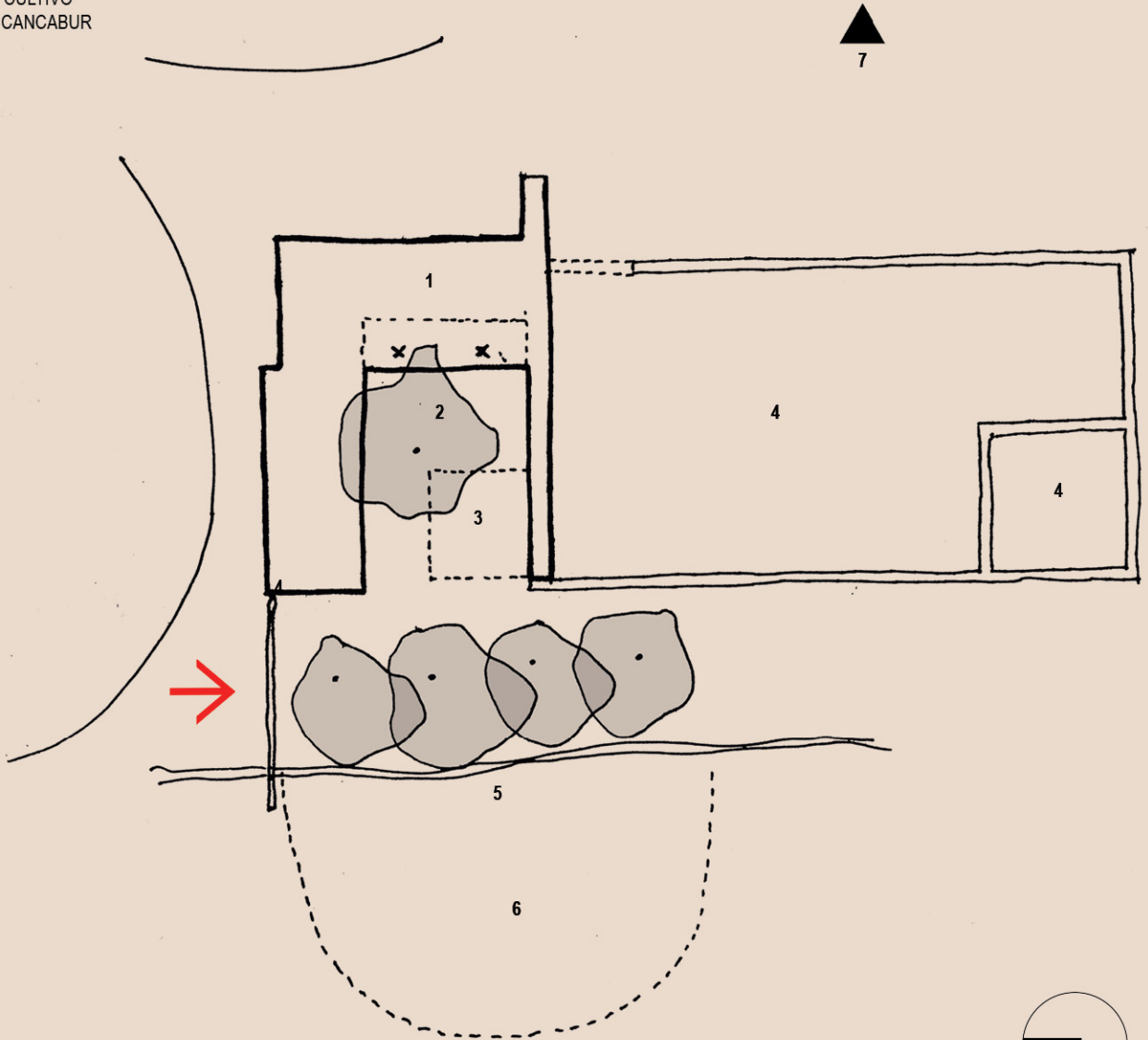


CASO 1

**CASA FAMILIA GARCÍA**

**AYLLU DE CATARPE /** SAN PEDRO DE ATACAMA

- 1 VOLUMEN VIVIENDA
- 2 PATIO CENTRAL
- 3 COCINA
- 4 CORRALES
- 5 CANAL DE REGADÍO
- 6 MELGA DE CULTIVO
- 7 VOLCÁN LICANCABUR



PLANO DE EMPLAZAMIENTO  
ESQUEMÁTICO



## CASA FAMILIA GARCÍA

### AYLLU DE CATARPE

Relator: Roberto García García



UBICACIÓN 22° 50' 54,17" S  
68° 12' 26,85" O  
AYLLU DE CATARPE  
SAN PEDRO DE ATACAMA  
REGION DE ANTOFAGASTA  
CHILE

DESCRIPCIÓN VIVIENDA  
TIPOLOGÍA - L  
176,4 M2  
ADÓBE Y PIEDRA  
DAÑO MEDIO

La vivienda está ubicada en ayllu de Catarpe a 10 km hacia el Norte de la plaza del pueblo de San Pedro de Atacama. Se emplaza con su fachada principal hacia el oeste. La casa fue construida por los abuelos de Roberto García (62 años) antes de 1900.

La forma de la vivienda está compuesta por un cuerpo en forma de "U". Se accede a ella a través de un patio que lleva al corredor, el que fue construido con pilares de chañar labrado y sombrilla de brea. En el corredor se encuentra un poyo en todo el perímetro, elemento que construye un espacio de estar anterior a la sala, la cual tenía un uso de comedor, albergaba fiestas y acontecimientos familiares, todo el perímetro de la sala tiene la presencia de un poyo o asiento en obra construido en piedra con mortero de barro. También existe este elemento en la habitación utilizada como dormitorio, en este se encuentra una lucarna para ventilación e iluminación natural.

La casa fue construida en técnica de adobe de 0.6 x 0.3 x 0.12m siendo 0.6m el ancho del muro el que fue revocado en barro, el sobrecimiento de piedra también se encuentra revocado en barro. La estructura de techo de la parte más antigua de la casa fue construida con vigas y costaneras de chañar amarradas con cueros de vacuno, cielo de

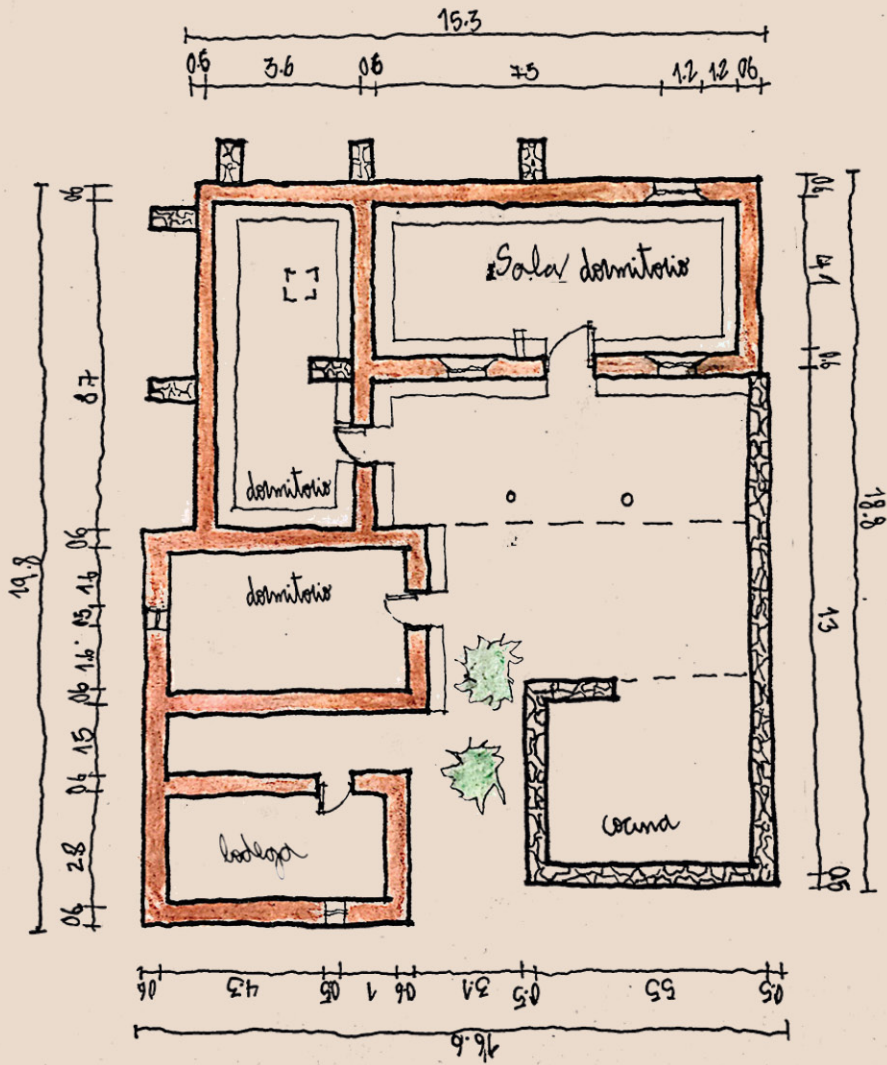
brea y el techo de torta de barro, mientras que la parte más nueva fue construida con cielo de cañas y torta de barro. (los cielos de brea se cambiaron por cañas con el fin de evitar el alojamiento del insecto vinchuca) En esta vivienda existen 2 elementos estructurales: contrafuertes, los que no tenían traba al muro y una cuña de chañar que traba la viga principal.

El deslinde del terreno fue construido en la técnica de tapial.

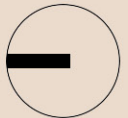
La vida se realizaba principalmente al exterior, el trabajo estaba afuera de la casa. Hacia el norte se ubicaba el corral y hacia el Oeste la Melga de cultivo y el río, se llegaba a dormir a la casa la cual era alumbrada con el chon chon.

Los adultos salían a cortar pasto para los conejos y los chanchos, mientras los mayores iban a la cosecha o a limpiar el campo, los más chicos cuidaban las ovejas.

(\*) Véase capítulo Conclusiones Constructivas.

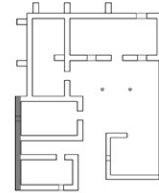


PLANIMETRÍA GENERAL  
 PLANTA DE ARQUITECTURA

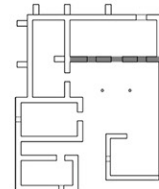




**C1F1**  
**CONTEXTO**  
Muro lateral con una sola ventana hacia la calle.  
Construcción en adobe con presencia de contrafuertes en la esquina sin calce al muro.



**C1F2**  
**FACAHADA PRINCIPAL**  
Espacio corredor que antecede la sala principal. Presencia de poyo en toda su fachada. Pilares de chañar labrados.





ELEVACIÓN NORTE



ELEVACIÓN ORIENTE



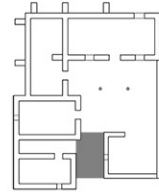
ELEVACIÓN PONIENTE



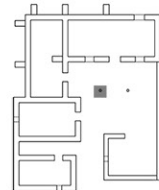
ELEVACIÓN INTERIOR NORTE



C1F3  
ESPACIO RELEVANTE  
Acceso por patio interior de la vivienda.

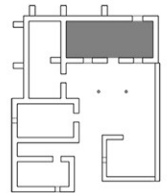


C1F4  
DETALLE  
Pilar de chañar labrado sostiene alero con cielo de brea.





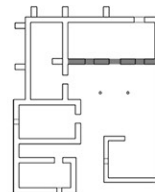
C1F5  
ESPACIO RELEVANTE  
Salón principal donde se  
realizaban almuerzos y  
acontecimientos familiares.  
Presencia de poyo de piedra  
en todo el perímetro. Paredes  
interiores revocadas en barro.





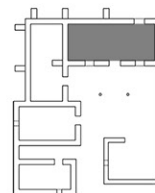
C1F6  
DETALLE

Tablón de Cactus incrustado al muro para poner el "chon-chon", objeto a parafina que iluminaba las habitaciones al anochecer.

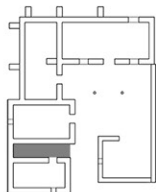


C1F7  
DETALLE

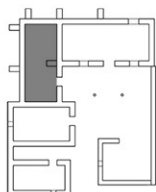
Vigas y costaneras de cañar amarradas con cuero. Cielo interior de brea.



C1F8  
ESPACIO RELEVANTE  
Pasillo interior de acceso a  
habitación con cielo de cañas.



C1F9  
DETALLE  
Lucarna ubicada entre vigas de  
chañar en habitación destinada  
a dormitorio. Elemento común  
en la casa atacameña.



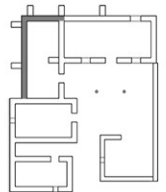




C1F10  
DETALLE  
Roberto García usando  
herramienta utilizada para  
transportar agua desde el río. La  
forma circular de este artefacto  
impedía que los pesados baldes  
golpearan las piernas al caminar.

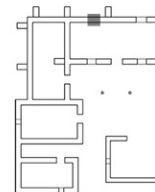


C1F11  
ESPACIO RELEVANTE  
Vista perimetral de la vivienda.  
Presencia de contrafuertes sin  
traba al muro.






C1F12  
DETALLE  
Traba de chañar para viga  
principal de techumbre.



C1F13  
DETALLE  
Ensamble manual a pilar de  
chañar. Acceso al predio donde  
se emplaza la vivienda.



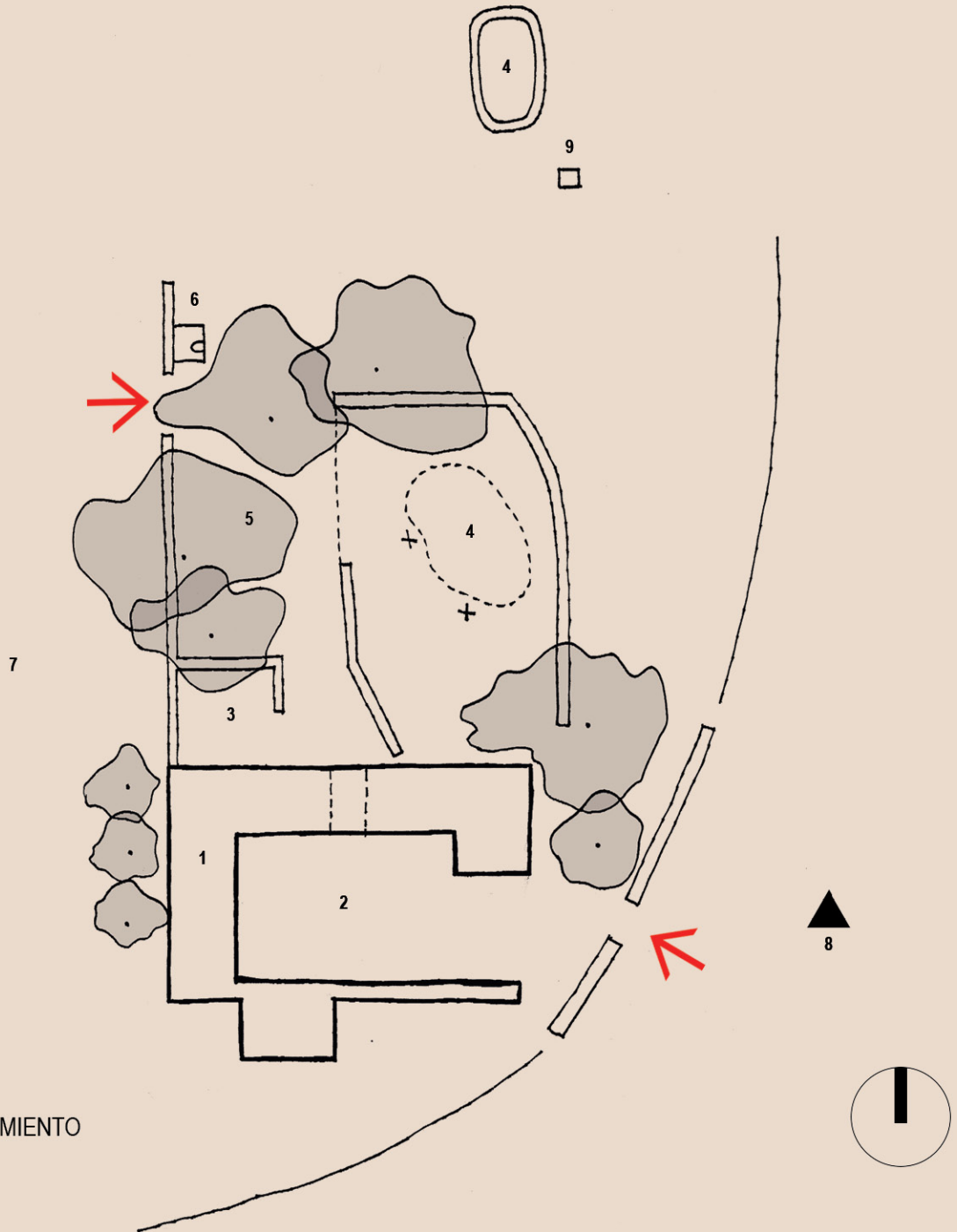


CASO 2

**CASA FAMILIA RODRÍGUEZ**

AYLLU DE SOLOR / SAN PEDRO DE ATACAMA

- 1 VOLUMEN VIVIENDA
- 2 PATIO CENTRAL
- 3 COCINA
- 4 CORRAL
- 5 PATIO DE OFICIOS
- 6 HORNO
- 7 MELGA DE CULTIVO
- 8 VOLCÁN LICANCABUR
- 9 BAÑO



PLANO DE EMPLAZAMIENTO  
ESQUEMÁTICO

## CASA FAMILIA RODRÍGUEZ

### AYLLU DE SOLOR

Relatores: Marcia Rodríguez Rojas y

Nelson Rodríguez Rodríguez



UBICACIÓN 22° 56' 41.47" S  
68° 11' 02.11" O  
AYLLU DE SOLOR  
SAN PEDRO DE ATACAMA  
REGION DE ANTOFAGASTA  
CHILE

DESCRIPCIÓN VIVIENDA  
TIPOLOGÍA - L MODIF.  
164.6 M2  
ADOBE  
DAÑO MENOR

Está ubicada en el ayllu de Solor a 3km hacia el sur de la plaza del pueblo de San Pedro de Atacama, fue construida por el abuelo de Nelson Rodríguez (73 años) alrededor de 1870, Nelson nació en esta casa.

La vivienda se emplaza con su fachada principal hacia el sur este. La forma de la vivienda está compuesta por 2 cuerpos en forma de "L" conectados por un umbral que conecta dos patios, donde se realizaba la vida de la familia. Este umbral se constituye como un elemento conector, desde su cielo se colgaba el zarzo, utensilio construido de cañas donde se colgaba el queso recién hecho para dejarlo secar.

La casa fue construida en la técnica de adobe de 0.5 x 0.25 x 0.10 m, siendo 0.5 m el espesor del muro, se usó mortero de barro de 7 cm el cual fue revocado también con barro, no existe sobrecimiento de piedra. El techo fue construido con vigas de chañar, cielos de caña, y torta de barro. El deslinde de la propiedad fue hecho en la técnica de tapial.

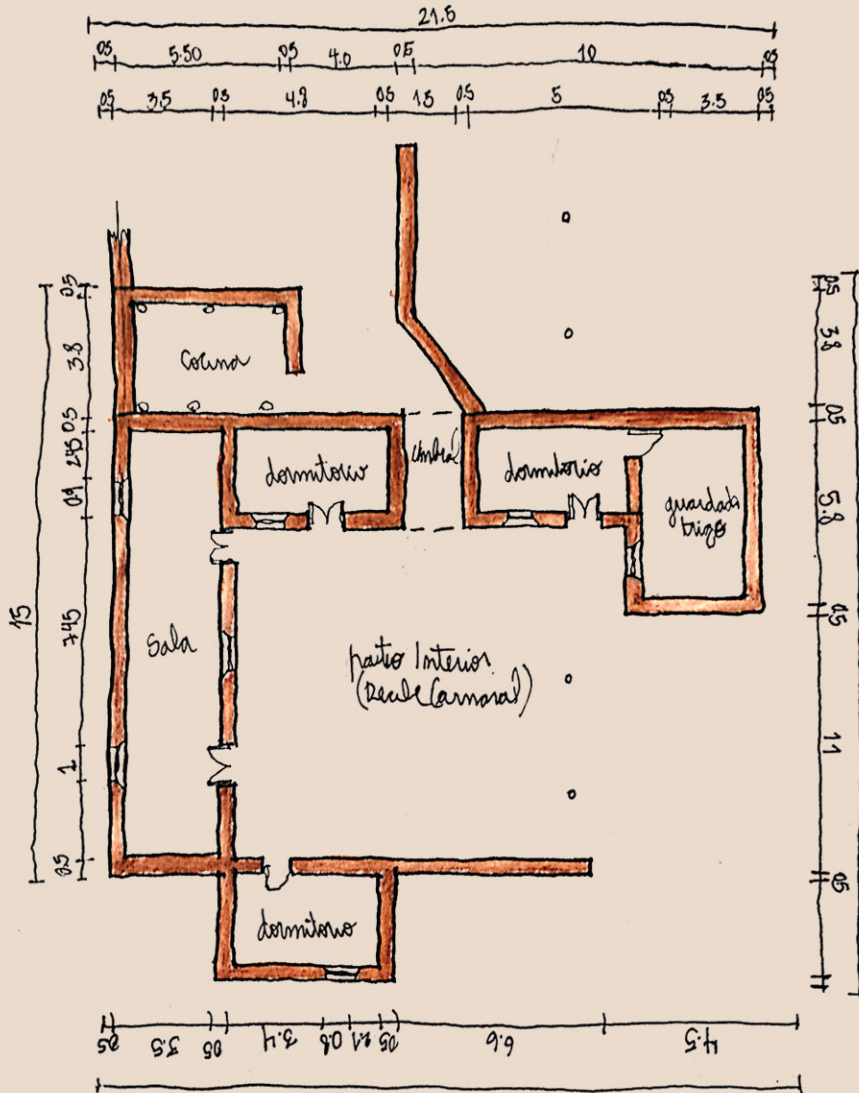
El patio sur da lugar a la circulación entre las habitaciones, la bodega de trigo y el comedor. Este patio se usaba principalmente para recibir el carnaval, mientras que el patio norte daba lugar a la cocina y al horno de

barro, el que tenía un uso semanal, aquí se hacía el pan y se guardaba en fondos para la semana. Frente a la cocina se ubica el corral de ovejas. Existe una cueva en el corral donde se guardaban las ovejas recién nacidas, dentro del corral se construyó un arco de chañares donde se colgaban los corderos para pesarlos .

Al fondo del terreno se ubica el baño, este es un pozo negro construido en técnica de adobe, vigas de chañar, cielo de cañas y torta de barro. Existe un segundo corral que antiguamente se usó para los chanchos, este se encuentra construido con la técnica de champas de paja esporal, técnica que al entrelazar el pasto da firmeza a la construcción, soportando el embate de los cerdos.(\*)

Colindante a la casa hacia el este se ubica una gran melga de cultivo, donde se realizaba la vida del trabajo, se realizaba la siembra de trigo y pastoreo de animales.

(\*). Véase capítulo Conclusiones Constructivas.



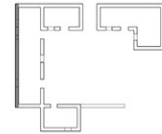
PLANIMETRÍA GENERAL  
PLANTA DE ARQUITECTURA



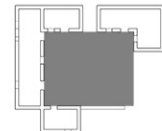




C2F1  
CONTEXTO  
Muro oeste. Deslinde de tapial,  
colinda con "melga" de cultivo  
donde se plantaba trigo.



C2F2  
FACHADA PRINCIPAL  
Vista general de patio central de  
la vivienda.





ELEVACIÓN NORTE



ELEVACIÓN PONIENTE



ELEVACIÓN INTERIOR SUR



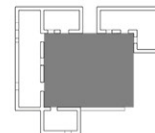
ELEVACIÓN INTERIOR ORIENTE



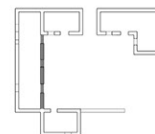
ELEVACIÓN INTERIOR NORTE



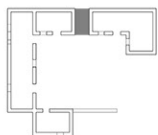
C2F3  
DETALLE  
Fachada interior sur vista desde el patio central. Destaca el buen estado del revocho de los muros.



C2F4  
DETALLE  
Debido a la ausencia de sobre cimiento de piedra, y al revote de la caída de agua se muestra la base del muro erosionada por la humedad, daño frecuente en estas casas.

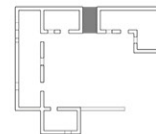


C2F5  
DETALLE  
SARZO; elemento donde se  
ponía el queso recién hecho  
para que seicara. Corresponde  
al cielo interior del umbral,  
con vigas de chañar y cielo de  
cañas.



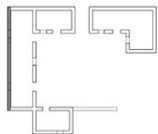


C2F6  
ESPACIO RELEVANTE  
UMBRAL, elemento conector  
entre el patio central de la  
vivienda y el patio de trabajo. Se  
observa parte del corral donde  
se cobijaban ovejas recién  
nacidas.



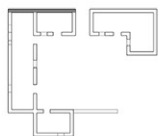
C2F7  
ESPACIO RELEVANTE  
ARCO, donde se pesaban los  
animales ubicado en el interior  
del corral de ovejas en el patio  
de trabajo.

C2F8  
DETALLE  
Muro de deslinde de tapial,  
el cual fue extendido con  
apilamiento de material.



C2F9  
DETALLE  
Utencilio encontrado en el patio  
de oficios. Corresponde a pincel  
de 13 cm de largo elaborado con  
pelo de caballo.





C2F10  
ESPACIO RELEVANTE  
Cocina exterior, ubicada en el  
patio de trabajo.

C2F11  
ESPACIO RELEVANTE  
Letrina exterior. Utiliza misma  
técnica constructiva que la casa.  
Presenta revoque de barro  
desgatado y aparejo de adobes.



C2F12  
ESPACIO RELEVANTE  
Corral de animales ubicado en la  
parte posterior de la vivienda.







C2F13

#### DETALLE

Construcción realizada con champas de paja esporal. Para su elaboración se cortaban pastelones cuatro días después del riego, mientras la raíz estuviese blanda, construyendo posteriormente la mampostería. Las fibras se entrelazaban generando un muro más resistente, que era utilizado para corrales de chanchos con la finalidad de no ser derribados.



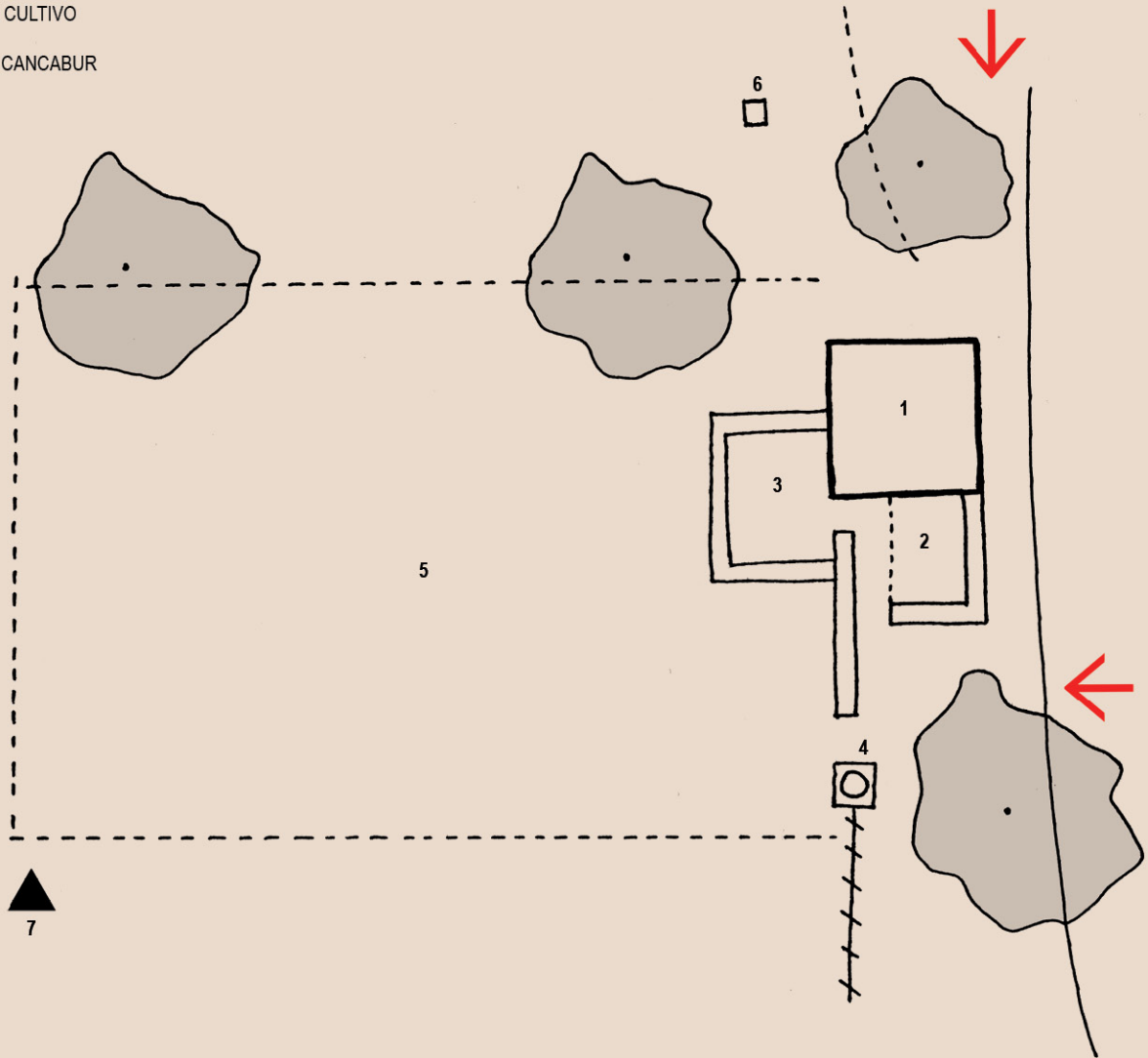


CASO 3

**CASA FAMILIA MAMANI**

**AYLLU DE YAYE /** SAN PEDRO DE ATACAMA

- 1 VOLUMEN VIVIENDA
- 2 AMPLIACIÓN VIVIENDA
- 3 COCINA
- 4 HORNO
- 5 MELGA DE CULTIVO
- 6 BAÑO
- 7 VOLCÁN LICANCABUR



PLANO DE EMPLAZAMIENTO  
SIN ESCALA



## CASA FAMILIA MAMANI

AYLLU DE YAYE

Relator: Delfín Mamani Condori



### UBICACIÓN

23° 55' 31.42" S  
68° 13' 00.38" O  
AYLLU DE YAYE  
SAN PEDRO DE ATACAMA  
REGION DE ANTOFAGASTA  
CHILE

### DESCRIPCIÓN

VIVIENDA  
TIPOLOGÍA - L MODIF.  
39,0 M2  
TAPIAL  
HABITABLE

Está ubicada en ayllu de Yaye a 3.5 km hacia el Sur Oeste de la plaza del pueblo de San Pedro de Atacama. Se emplaza con su fachada principal hacia el Este. La casa fue construida por el papá de Delfín Mamani (78 años) antes de 1900. Delfín habitó en esta casa durante su infancia y juventud. La forma de la vivienda está compuesta por un cuerpo en forma cuadrada con cocina adosada.

La vivienda fue construida en la técnica de tapial, de 0.5 x 0.8 x 1.4 m, siendo 0.5 m el espesor del muro, 0.8 el alto y 1.4 el largo, existe sobrecimiento de piedra como base de todos los muros de la casa, la cadena de los muros está hecha con piedra y mortero de barro.

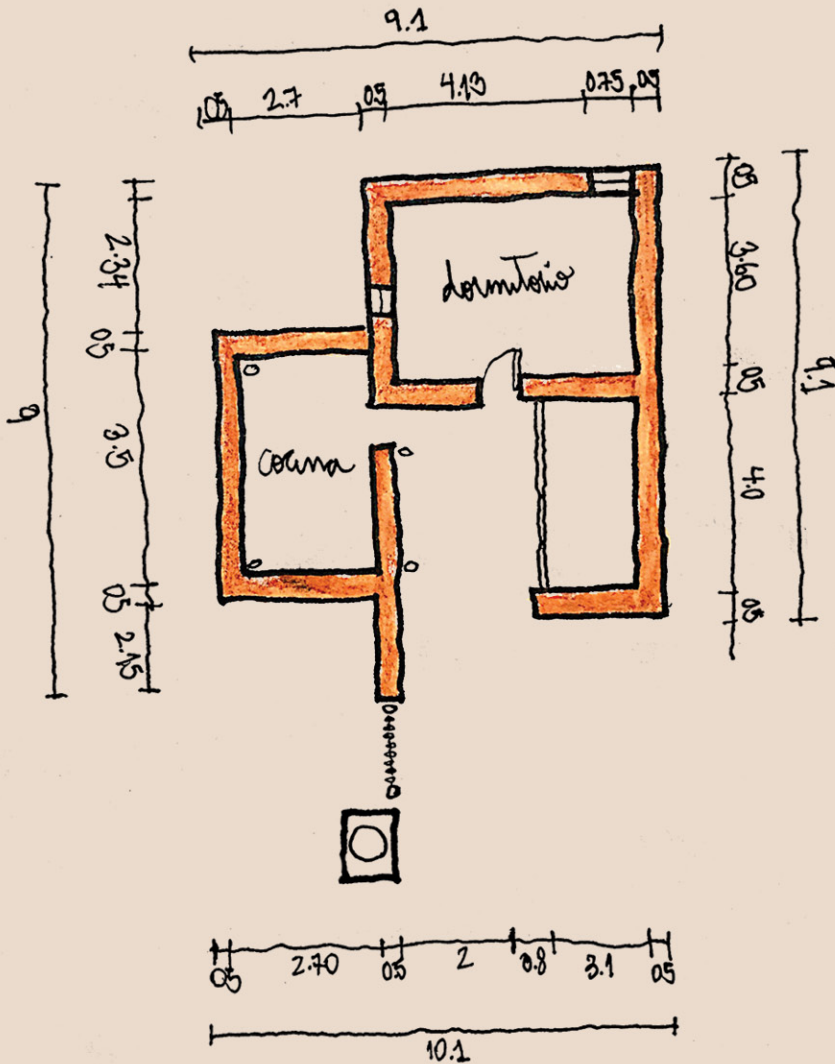
Cabe destacar las juntas de dilatación en ciertos sectores del muro de tapial\*, estas juntas fueron construidas ya que el moldaje de tapial no tenía un calce justo con respecto a la medida del largo total del muro, la junta fue hecha con la misma técnica utilizada para la cadena de los muros.

Colindante a la casa, hacia el este se encuentra la cocina exterior, cubierta por un sombreadero con pilares, vigas y costaneras de chañar, cielo de caña y paja esporal, el perímetro de la cocina está construido

en técnica de tapial sin sobrecimiento, la cocina da hacia la melga de cultivo donde se realizaba el trabajo, existe un horno de barro construido con adobes trapezoidales.

El deslinde del terreno fue construido en la técnica de tapial dejando una pequeña ventana a su acceso y un muro hermético a la calle con lo cual la vida de la vivienda se vuelca hacia la melga, generando un interior íntimo.

(\*) Véase capítulo Conclusiones Constructivas.

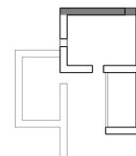


PLANIMETRÍA GENERAL  
 PLANTA DE ARQUITECTURA Y ELEVACIONES

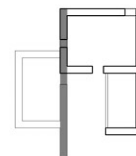


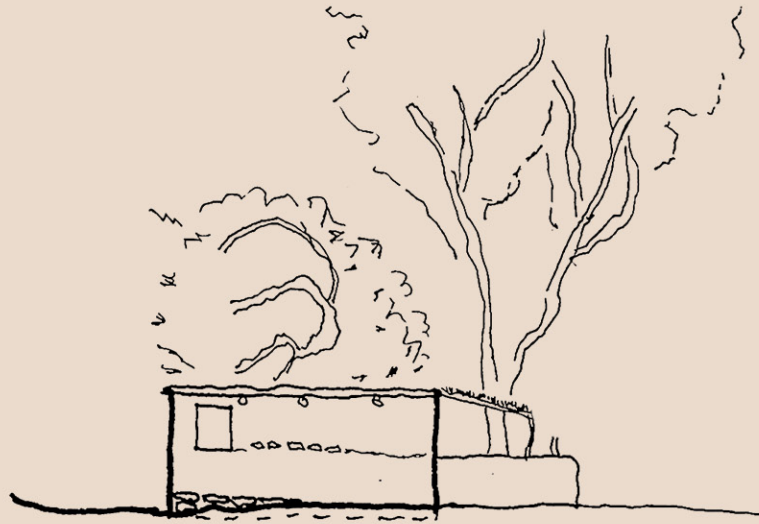


**C3F1**  
**CONTEXTO**  
Acceso al predio en que se  
emplaza la vivienda. Presencia  
de una ventana que vigila este  
acceso.



**C3F2**  
**ELEVACIÓN PRINCIPAL**  
Vivienda construida en tapial con  
fachada principal orientada hacia  
la melga de cultivo. Presencia de  
cocina exterior adosada.

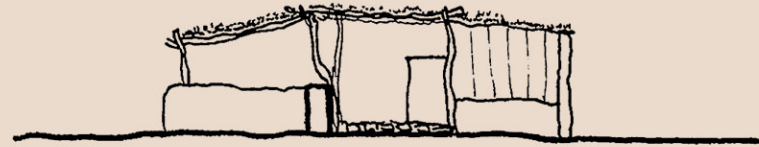




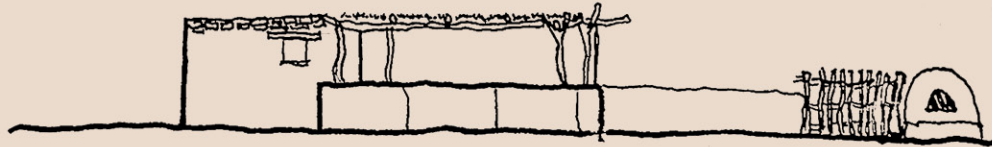
ELEVACIÓN SUR



ELEVACIÓN PONIENTE



ELEVACIÓN NORTE



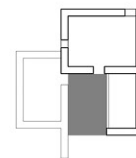
ELEVACIÓN ORIENTE

PLANIMETRÍA GENERAL  
ELEVACIONES

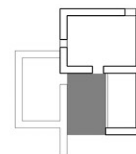




**C3F3**  
**ESPACIO RELEVANTE**  
Espacio articulador techado compone el acceso a la vivienda y cocina. Hacia el lado izquierdo se presenta muro de zinc que corresponde a recinto habilitado como bodega.



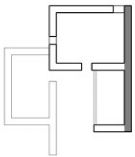
**C3F4**  
**DETALLE**  
Acceso a vivienda presenta zócale de piedra y marco inferior de madera.



C3F5

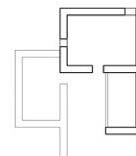
### DETALLE

Detalle de junta de dilatación en muro de tapial. En caso de que el moldaje no calzase con el largo del muro, el constructor ideaba juntas de dilatación con mezcla de tierra y ripio, para así completar el espacio faltante. Se observa posicionamiento de piedras de canto tanto en borde exterior como interior

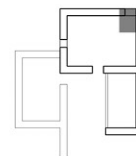




**C3F6**  
**ESPACIO RELEVANTE**  
Muro oeste en técnica de tapial. Sobre cimiento y cadena de piedra. Esta fotografía muestra la construcción realizada en técnica de tapial por el papá de Delfín Mamani antes del 1900 y la construcción realizada por Delfín Mamani y sus hijos hace 25 años, quedando en evidencia como el oficio se mantuvo vivo a través del tiempo.

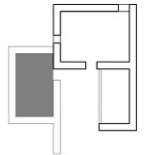


**C3F7**  
**DETALLE**  
En el muro sur se observa una protección del cimiento por medio de un montículo de tierra apegado, para así evitar el paso de la humedad hacia la casa por escurrimiento natural de agua.



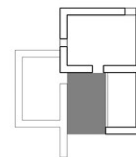


C3F8  
ESPACIO RELEVANTE  
Muro perimetral de tapial a  
media altura en cocina exterior,  
lugar del fuego y sombreadero.

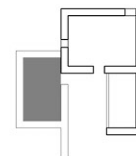




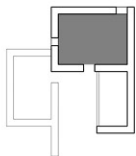
**C3F9**  
**DETALLE**  
Cielo de acceso a vivienda  
construido con vigas de chañar,  
cielo de caña y paja esporal.



**C3F10**  
**DETALLE**  
Encuentro de viga y pilar en "Y",  
usual en la casa atacameña.



C3F11  
ESPACIO RELEVANTE  
Vista del interior de la vivienda.  
Posee un único espacio interior  
habitabile.

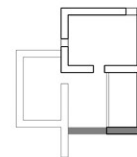


C3F12  
ESPACIO RELEVANTE  
Melga de cultivo ubicada hacia el  
oriente en la parte posterior del  
predio.






C3F13  
ESPACIO RELEVANTE  
Patio interior de la vivienda.  
Acceso a melga de cultivo y  
espacio del trabajo.  
Presencia de horno de barro  
construido con adobes  
trapezoidales.



C3F14  
SOBRE EL OFICIO HEREDADO  
Construcción realizada por  
Delfin Mamani e hijos. Cabe  
destacar que el corral fue  
construido de tal manera que  
en cualquier momento pueda  
transformarse en vivienda según  
relata Delfin Mamani, por esto  
sus muros laterales tienen  
incluido el timpano a 2 aguas.





A black and white photograph showing the interior or exterior of a traditional adobe building. The structure features thick, textured walls made of mud-brick. A prominent feature is the roof, which is supported by heavy wooden beams and covered with a dense layer of dried reeds or bamboo poles, creating a thatched effect. The lighting is natural, highlighting the textures of the adobe and wood.

CASO 4

**CASA FAMILIA MARTÍNEZ**

**AYLLU DE CATARPE / SAN PEDRO DE ATACAMA**

- 1 VOLUMEN VIVIENDA
- 2 COCINA
- 3 DESPENSA
- 4 HORNO
- 5 ORATORIO
- 6 CORRAL
- 7 MELGA DE CULTIVO
- 8 TROJA
- 9 RÍO SAN PEDRO
- 10 VOLCÁN LICANCABUR



PLANO DE EMPLAZAMIENTO  
ESQUEMÁTICO

## CASA FAMILIA MARTÍNEZ

AYLLU DE CATARPE

Relator: Alberto Coca Martínez



UBICACIÓN 22° 51' 03.65" S  
68° 12' 44.65" O  
AYLLU DE CATARPE  
SAN PEDRO DE ATACAMA  
REGION DE ANTOFAGASTA  
CHILE

DESCRIPCIÓN VIVIENDA  
TIPOLOGÍA - U  
110,1 MZ  
ADOBES  
DAÑO MEDIO

La vivienda está ubicada en ayllu de Catarpe a 8 km hacia el Nor Este de la plaza del pueblo de San Pedro de Atacama. Se emplaza con su fachada principal hacia el Este. La casa fue construida por los bis abuelos de Alberto Coca (50 años) quien nació en la casa. La forma de la vivienda está compuesta por tres cuerpos independientes que se vinculan a través de un patio que da lugar a un espacio de estar el que tiene en todo su perímetro un poyo o asiento en obra, este espacio se encuentra bajo un sombreadero apoyado en los cuerpos Norte y Sur. La forma de la vivienda conforma una "U".

Para acceder a la casa se debe cruzar el río San Pedro hacia el Oeste. Existe un muro de deslinde de piedras de río con mortero de barro. Al acceder a la casa se encuentra hacia el Sur un oratorio a San Juan, este tiene un mueble en obra donde se ponía una figura del santo. Adosado a este y hacia el Sur se encuentra el corral de animales y conejera, hacia el Norte encontramos la cocina, la que tiene una pequeña ventana a la altura de los ojos para ver quien se acercaba a la casa. Existe un espacio de despensa contiguo a la cocina, enterrada y hacia la ladera del cerro existe una troja donde se guardaban las semillas y el trigo. La casa fue construida en técnica de adobe de 0.45 x 0.3 x 0.12m siendo 0.45m el ancho

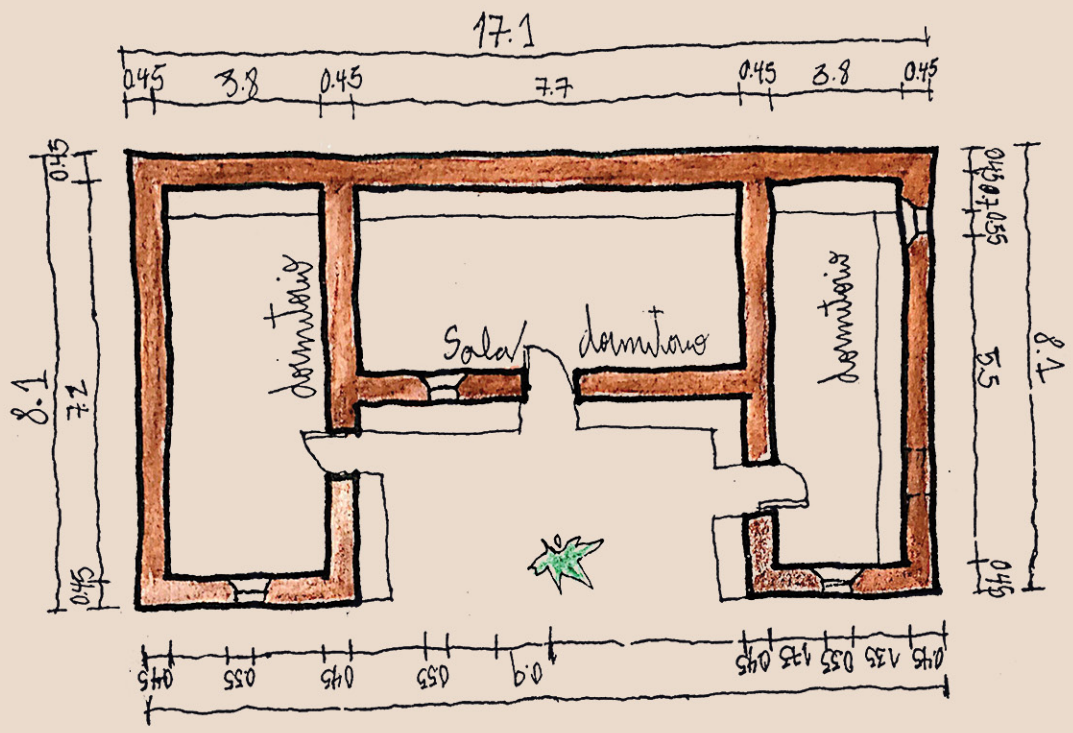
del muro el que fue revocado en barro, sobrecimiento de piedra revocado en barro sólo en el muro Este del cuerpo Sur.

La estructura del techo del dormitorio más antiguo fue hecho con vigas y costaneras de chañar amarradas con cueros de vacuno, cielo de breya y de torta de barro, mientras que la parte más nueva de la vivienda fue hecha con cielo de cañas y la misma estructura de techo.

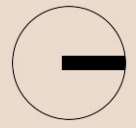
Los dos dormitorios y el dormitorio sala tienen en su interior el elemento poyo o asiento en obra, en uno de los dormitorios existe un mueble en obra donde se ponía el chon chon para alumbrar la habitación de noche.

Las melgas de cultivo se encuentran hacia la ladera del cerro, en estas se realizaba la vida del trabajo, el que respondía no sólo a la necesidad de la familia sino también a la necesidad de familiares y vecinos, se respondía también a un trabajo comunitario. Las familias eran agricultoras, la familia Martínez hasta hoy mantiene la tradición de sembrar en familia.

(\*) Véase capítulo Conclusiones Constructivas.



PLANIMETRÍA GENERAL  
 PLANTA DE ARQUITECTURA Y ELEVACIONES

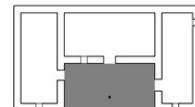


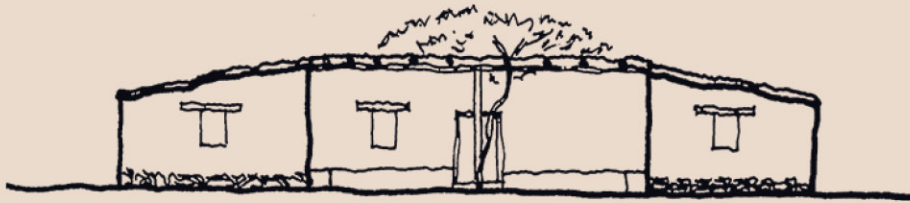


C4F1  
CONTEXTO  
Emplazamiento. Espalda de la vivienda hacia el cerro y fachada principal hacia el río San Pedro.

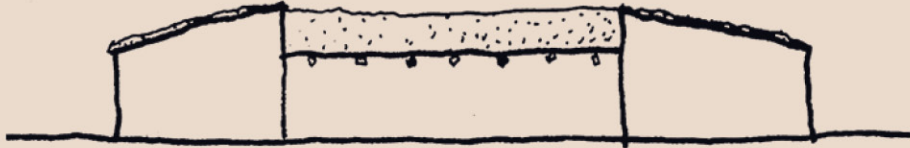


C4F2  
FACHADA PRINCIPAL  
Vivienda tradicional de tipología "U", la más común entre las casas atacameñas. La concavidad de la "U" genera un espacio convergente de estar, el cual articula tres volúmenes construidos correspondientes a habitaciones y sala común.

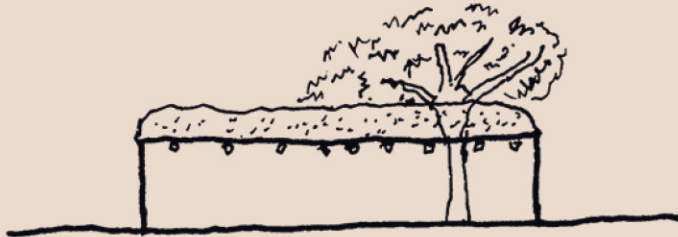




ELEVACIÓN ORIENTE



ELEVACIÓN PONIENTE



ELEVACIÓN SUR

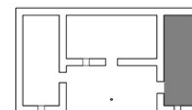


ELEVACIÓN NORTE

PLANIMETRÍA GENERAL  
ELEVACIONES



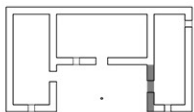
C4F3  
DETALLE  
Mueble en obra para poner  
velas. Se observan de fallas  
estructurales en muros de  
adobe.



C4F4  
DETALLE  
Vista inferior del ensamble  
de maderas verticales y  
horizontales para construir el  
marco de puerta, ubicado a una  
altura de piso acabado superior  
al nivel de acceso a la vivienda.



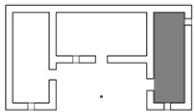
C4F5  
DETALLE  
Marco de puerta construido  
completamente de madera.  
Se observan piezas laterales y  
superior además de la presencia  
de un escalón de piedras bajo la  
madera horizontal inferior.



C4F6  
DETALLE  
Sobre cemento corroido por  
recibir escurrimiento de agua  
desde el poniente.



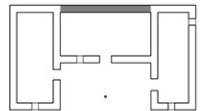




C4F7  
ESPACIO RELEVANTE  
Habitación dormitorio con  
presencia de "poyo" en su  
interior.

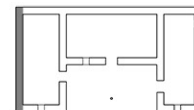


C4F8  
DETALLE  
Encuentro de muros construidos  
con diferentes técnicas de  
tierra: mampostería de piedra  
con mortero de barro y adobe  
revocado.





C4F9  
ESPACIO RELEVANTE  
Muro poniente de la vivienda.  
Presencia de cemento  
erosionado piedras en el canto  
superior del muro.



C4F10  
ESPACIO RELEVANTE  
Melga de cultivo exterior aún  
utilizada para faenas de siembra  
y cosecha de maíz.

C4F11  
ESPACIO RELEVANTE  
Vista sur del conjunto donde se aprecia la construcción del corral el técnica de mampostería y mortero de barro, oratorio, fachada principal de vivienda y cocina en el fondo.




C4F12  
ESPACIO RELEVANTE  
Recinto de adobe con Sobre cimiento de piedra que contiene un pequeño oratorio destinado al culto religioso. Presencia fallas estructurales.





C4F13  
ESPACIO RELEVANTE  
TROJA; corresponde a elemento  
constructivo destinado al  
almacenamiento de alimentos  
a baja temperatura, ubicado en  
ladera de cerro aledaño a la  
vivienda.





CASO 5

**CASA DE PIEDRA**

**AYLLU DE CATARPE /** SAN PEDRO DE ATACAMA

- 1 VOLUMEN VIVIENDA
- 2 VESTIGIO TECHUMBRE
- 3 CORRAL
- 4 HORNO
- 5 TROJA
- 6 MURO DE CONTENCIÓN
- 7 CANAL DE REGADÍO
- 8 RÍO SAN PEDRO



PLANO DE EMPLAZAMIENTO  
ESQUEMÁTICO



## CASA DE PIEDRA

AYLLU DE CATARPE

Relator: Juan Siales Flores



UBICACIÓN 22° 49' 52.40" S  
68° 11' 49.92" O  
AYLLU DE CATARPE  
SAN PEDRO DE ATACAMA  
REGION DE ANTOFAGASTA  
CHILE

DESCRIPCIÓN VIVIENDA TEMPORAL  
TIPOLOGÍA - RECTÁNGULO  
53.9 M2  
PIEDRA  
DAÑO MENOR

La vivienda está ubicada en ayllu de Catarpe a 13 km hacia el norte de la plaza del pueblo de San Pedro de Atacama. Se emplaza con su fachada principal hacia el oeste. La casa fue construida por el abuelo de Juan Siales (63 años). Pedro Siales, tío de Juan, habitó junto a su familia en ella. La forma de la vivienda está compuesta por un solo cuerpo en forma rectangular tiene corral y cocina adosados .

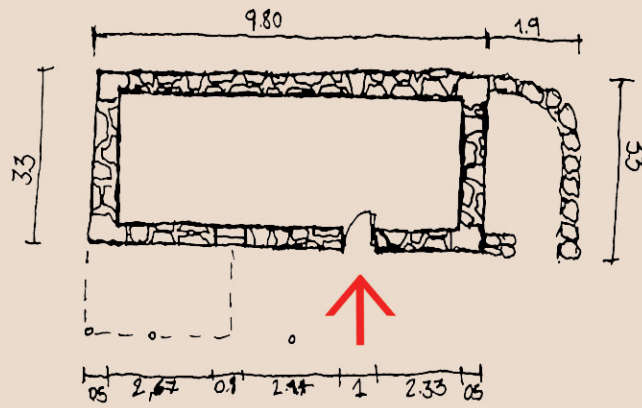
La vivienda fue construida en la técnica de mampostería de piedra volcánica con mortero de barro, el muro tiene 0.5 m de espesor. Cabe destacar la forma en que fueron construidas las esquinas, se usaron piedras de una sola pieza canteadas en ángulos de 90° de un tamaño mayor al resto, lo que construía la unión de los muros. El techo de una sola agua fue construido con vigas y costaneras de chañar amarradas con cueros, cielo de brea y torta de barro con un porcentaje notorio de piedrecillas.

Para acceder a la vivienda se debe cruzar el río San Pedro hacia el este, el respaldo de la vivienda hacia el este se conforma de montículos ricos en arcilla , uno de ellos fue horadado para dar lugar a una troja\*, la que estaba destinada a mantener los alimentos refrigerados, contiguo a estos montículos existe un horno de barro construido en la

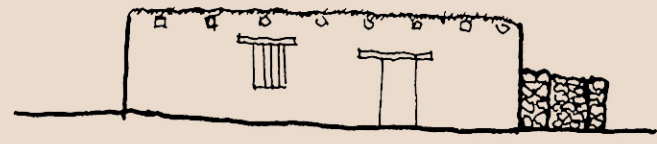
misma técnica que la casa, mampostería de piedra.

Adosado a la casa, hacia el sur se encuentra el corral, hacia el este las melgas de cultivo donde tenían parras, hacían vino y cultivaban maíz .

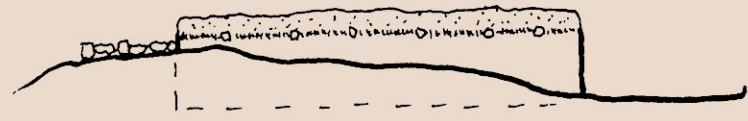
(\*) Véase capítulo Conclusiones Constructivas.



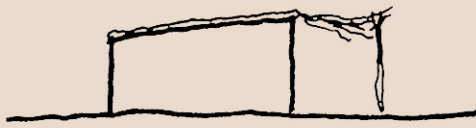
PLANTA DE ARQUITECTURA



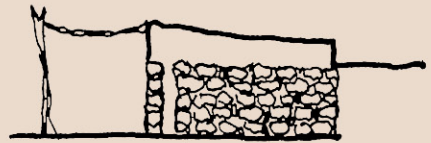
ELEVACIÓN NORTE



ELEVACIÓN SUR



ELEVACIÓN PONIENTE



ELEVACIÓN PONIENTE

PLANIMETRÍA GENERAL  
PLANTA DE ARQUITECTURA Y ELEVACIONES



**C5F1**  
**CONTEXTO**  
Emplazamiento de la vivienda, construida en piedra volcánica con mortero de barro, respaldada por una ladera de cerro y con corral adosado.



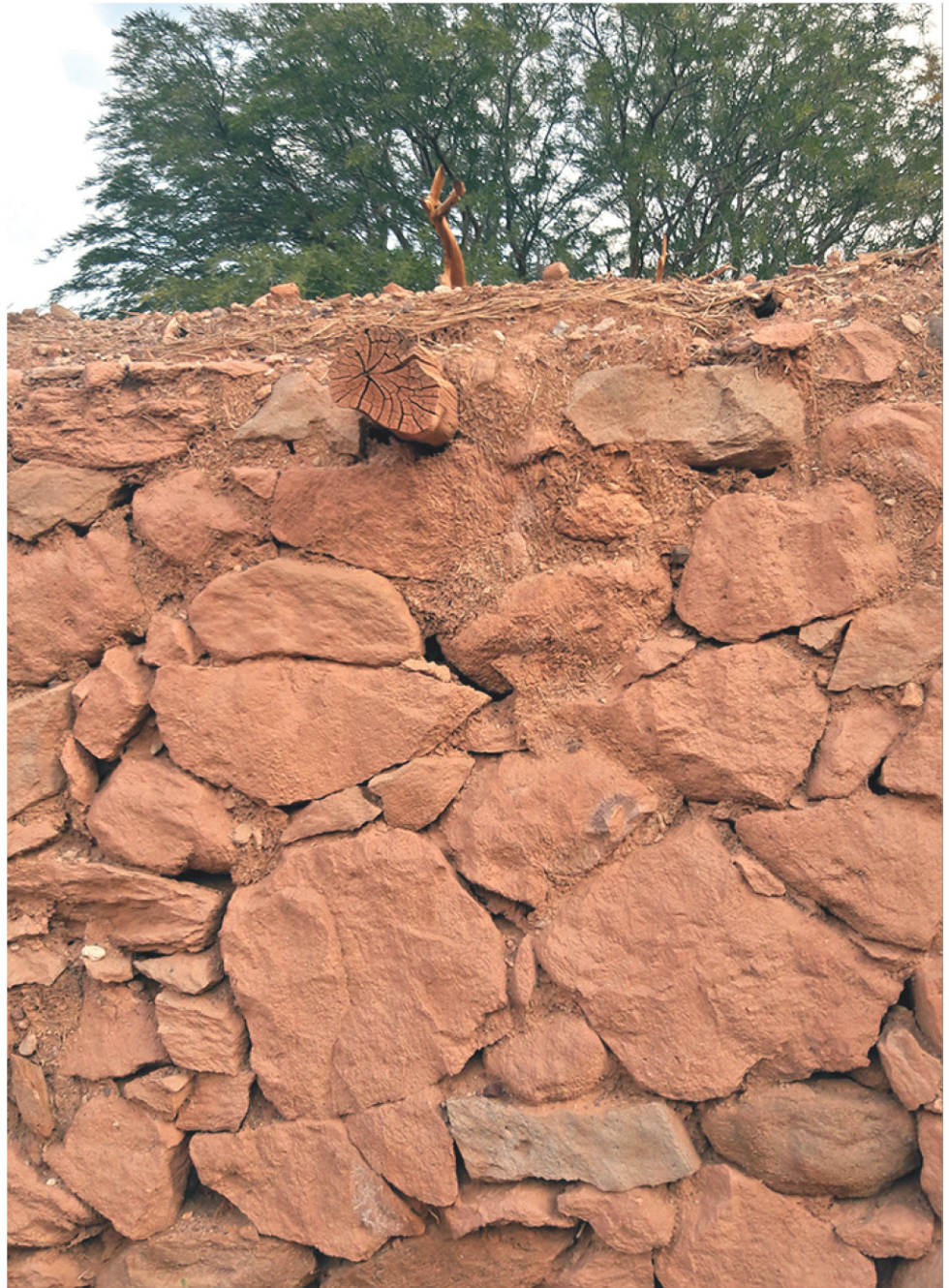
**C5F2**  
**FACHADA PRICIPAL**  
Fachada principal orientada hacia el río San Pedro. El acceso a la vivienda presenta una única puerta y ventana.



C5F3

DETALLE

Trabado de la mampostería en piedra en el cual se incluye la viga de techumbre, haciéndola parte del sistema constructivo.





C5F4  
ESPACIO RELEVANTE  
Sistema constructivo de mampostería de piedra con mortero de barro. Presencia de humedad en su base de la edificación con daño en el mortero.



C5F5  
DETALLE  
La esquina de la vivienda se construye como un solo elemento con piedras escogidas de mayor tamaño que las de la mampostería, las que son canteadas hasta lograr un ángulo recto.



C5F6  
ESPACIO RELEVANTE  
Única habitación. Techumbre  
construida con vigas y  
costaneras de chañar y cielo de  
brea.



C5F7  
DETALLE  
SARZO. Elemento usual en la  
cocina atacameña para guardar  
alimentos, construido con brea y  
alambre.



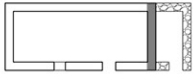


C5F8  
ESPACIO RELEVANTE  
Muro oriente compuesto de  
mampostería de piedra, con una  
altura de 1.2 m hundida bajo  
tierra por acumulación de barro.



C5F9  
DETALLE  
Técnica de "torta de barro" con  
presencia de piedrecillas sobre  
la techumbre de brea.

C5F10  
ESPACIO RELEVANTE  
Corral de piedra adosado a la casa se mantiene como una estructura independiente.



C5F11  
DETALLE  
Horno construido con la misma técnica de mampostería que la casa, piedras con mortero de barro.








C5F12  
DETALLE  
TROJA. Espacio ingenioso a modo de montículo de tierra arcillosa horadado, usado para conservar carne y otros alimentos que requerían de un ambiente fresco.





CASO 6

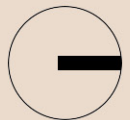
**CASA FAMILIA NAVEA**

AYLLU DE SOLCOR / SAN PEDRO DE ATACAMA

- 1 VOLUMEN VIVIENDA
- 2 PATIO CENTRAL
- 3 CORRAL
- 4 CANAL DE REGADÍO
- 5 VESTIGIO DE TIERRA
- 6 MELGA DE CULTIVO
- 7 VOLCÁN LICANCABUR



PLANO DE EMPLAZAMIENTO  
ESQUEMÁTICO



## CASA FAMILIA NAVEA

AYLLU DE SOLCOR

Relator: Margot Navea Casanova



UBICACIÓN 22° 55' 16.83" S  
68° 12' 03.23" O  
AYLLU DE SOLCOR  
SAN PEDRO DE ATACAMA  
REGION DE ANTOFAGASTA  
CHILE

DESCRIPCIÓN VIVIENDA  
TIPOLOGÍA - U CERRADA  
193.7 M2  
ADOBE  
ABANDONADA

Está ubicada en ayllu de Solcor a 1.5 km hacia el sur de la plaza del pueblo de San Pedro de Atacama. Se emplaza con su fachada principal hacia el este. La casa fue construida en la época de Pedro de Valdivia alrededor de 1.557. Margot (50 años) nació en la casa y habitó hasta los 16 años en ella. La vivienda está compuesta por 3 cuerpos independientes que conforman una "U", estos se vinculan a través de un patio, a un costado de este se encuentra la cocina, cada cuerpo tiene techo a dos aguas en distintas direcciones independientes entre sí.

La vivienda fue construida en la técnica de adobe, de 0.5 x 0.3 x 0.1 m, siendo 0.5 m el espesor del muro, no existe sobrecimiento de piedra. En los muros norte y oeste hacia el patio vinculador existe poyo o asiento en obra en todo su perímetro. En la habitación destinada a despensa existe una tarima a 0.8 m del suelo donde se guardaban los alimentos, el perímetro de esta habitación está conformada por un poyo. Las grandes ventanas de este espacio y del dormitorio hacia el norte corresponden a una intervención posterior, antiguamente la iluminación se logra de manera cenital.

En la única habitación que permanece con techo pueden apreciarse vigas y costaneras de chañar amarradas con cueros, cielo de

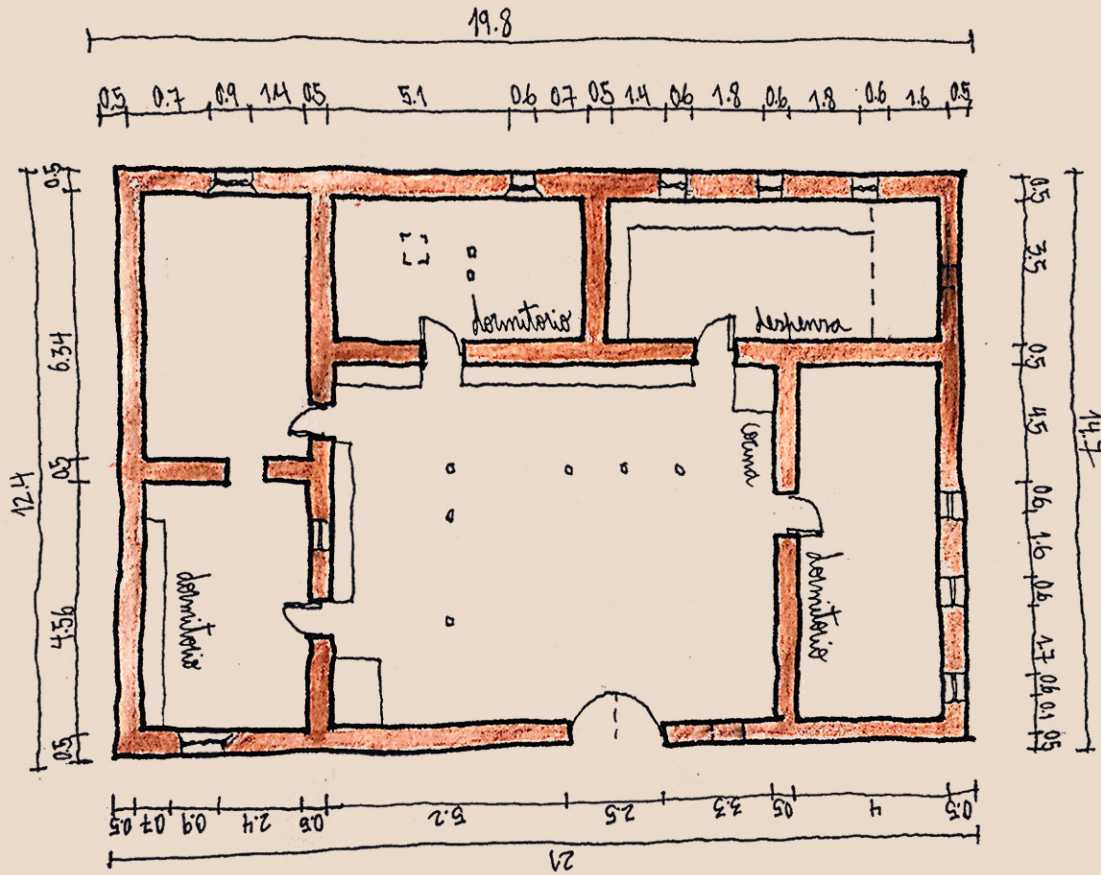
brea y torta de barro. En ella existe una lucarna para iluminación natural.

Cabe destacar los marcos de algarrobo de las puertas, los que se construyen con dintel superior, solera inferior y laterales de madera formando un rectángulo, el que a un costado estaba horadado en su parte inferior y superior donde se ensambla la puerta de una sola pieza de algarrobo.

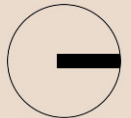
El vano de las ventanas tiene un ángulo que se abre hacia el interior y tiene en su alféizar piedras como protección a la lluvia.

Colindante a la casa, hacia el sur se encuentra el corral, hacia el oeste la melga de cultivo que constituía el área de trabajo.

(\*) Véase capítulo Conclusiones Constructivas.



PLANIMETRÍA GENERAL  
 PLANTA DE ARQUITECTURA





C56F1  
CONTEXTO  
Vista lateral desde melga de cultivo.



C6F2  
FACHADA PRINCIPAL  
Tímpano incluido al muro.  
Aparece la estructura de techo compuesta por pares y nudillos de chañar. El ancho del muro se construye con el lado de mayor espesor del adobe





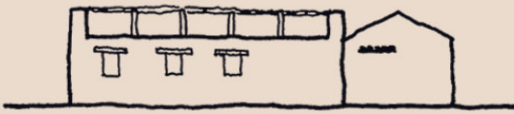
ELEVACIÓN ORIENTE



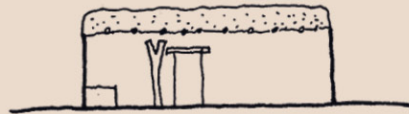
ELEVACIÓN SUR



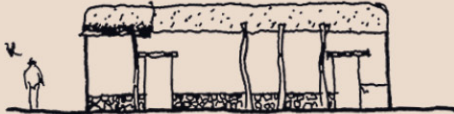
ELEVACIÓN PONIENTE



ELEVACIÓN NORTE



ELEVACIÓN INTERIOR SUR



ELEVACIÓN INTERIOR ORIENTE



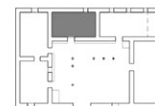
ELEVACIÓN INTERIOR NORTE





### C6F3 DETALLE

La cumbreira se compone de una viga principal de chañar, posee vigas de algarrobo y costaneras de chañar, con cielo interior revocado y ahumado.

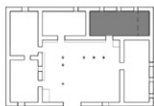


### C6F4 ESPACIO RELEVANTE

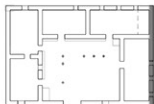
Aparecen los elementos sombra corredor y poyos de asiento, que construyen el espesor de permanencia en la casa adyacente al muro perimetral de la casa.



**C6F5**  
**ESPACIO RELEVANTE**  
Recinto que destinado a despensa donde se observa plataforma elevada 70 cm sobre el suelo donde se guardaba el alimento y muebles en obra característica de la casa atacameña.

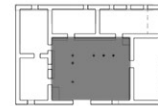


**C6F6**  
**DETALLE**  
Traba realizada en piedra correspondiente al dintel del mueble en obra ubicado en muro estructural de la vivienda.





**C6F7**  
**ESPACIO RELEVANTE**  
 En el patio central de la vivienda aparecen pilares de chañar que fueron alineados para dar continuidad al corredor interior.

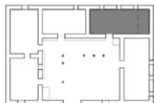


**C6F8**  
**DETALLE**  
 Elementos exteriores construidos en adobes; poyos de asiento, corredor y plataforma utilizada como mesón.



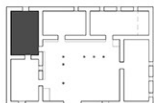
C6F9  
DETALLEE

La estructura de techo consiste en dos vigas inclinadas amarradas entre sí, llamadas pares. A un tercio de su longitud se dispone una pieza horizontal de igual sección llamada nudillo, cuya función es evitar el pandeo. Es la intersección de pares la que recibe la viga principal.



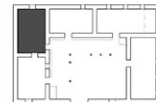
C6F10  
DETALLE

Encuentro de muros en esquina deja ver dos techos independientes con bajada de aguas hacia diferentes direcciones.



C6F11  
DETALLE

El vano de puerta presenta un marco completamente construido de piezas de algarrobo, donde la hoja era ensamblada tanto al dintel como al tablón inferior por medio de horadaciones en la madera.







TESTIMONIOS  
**CONOCEDORES DEL  
HABITAR ATACAMEÑO**

**1/ ROBERTO GARCÍA GARCÍA**  
*CONOCEDOR DE TÉCNICAS  
TRADICIONALES DE CONSTRUCCIÓN  
CON TIERRA*



**MS:** ¿Cómo era el cajón del tapial?

**RG:** El cajón del tapial lo hacían de una estructura de madera firme, que en algunos casos fue madera de chañar, y sobre esa madera le colocaban tablas más gruesas, como tablón. Le hacían cuatro paredes, una para un lado, una para otro lado, y las otras que hacían la contención por las puntas. Entonces, ellos para afirmar el cajón le ponían cadenas.

**MS:** ¿En qué sector iban las cadenas?

**RG:** En las puntas digamos. Si el cajón media un metro cincuenta, entonces las cadenas iban en las puntas como a unos cuarenta.

Lo afirmaban bien y le ponían cadenas, y para que las cadenas se tensaran, porque la cadena por ejemplo te quedaba suelta, la gente de repente pescaba una piedra y la colocaba ahí, le pegaban unos golpes y la cadena se tensaba. Y de ahí empezaban a ponerle la tierra y a golpearla.

**MS:** ¿Por qué será que yo he visto que algunas hileras de tapial, entre tapial y tapial, tienen piedras y otros no usan las piedras?

**RG:** Algunos colocaban las piedras para evitar que se valla la territa entre unión y unión, por esa razón lo hacían. Y otros, lo hacían como para dejar su sello de identidad. [...] Cualquier maestro con el que tú hables, principalmente en estos trabajos que son de piedra y adobe, no todos trabajamos igual. Y cada cual va dejando su identidad en lo que está haciendo. Entonces así, hay algunos que eran como más artísticos y le ponían piedritas. Otros no, que les gustaba trabajar rápido, y le tiraban no más y listo.

**MS:** Me podría explicar ¿cómo era la herramienta, el pisón para hacer tapial?

**RG:** Para empezar el pisón estaba hecho de madera de algarrobo, usted sabe que el algarrobo es mucho más resistente que el chañar. Tiene una forma más o menos cónica, en la parte de arriba debe haber tenido unos treinta de largo por unos quince de ancho. El largo de la herramienta sería como unos cuarenta centímetros [...] y después se va enangostando hacia abajo.



La parte de abajo queda como de unos dos centímetros por treinta. Esa era la forma del pisón. En la parte de arriba le hacían un hoyo, de unos quince centímetros de profundidad. En ese hoyo se introducía el mango, y para unir el mango con la parte gruesa del pisón, se le hacía un hoyo y ahí se colocaba un fierro o hasta un perno. La altura de la herramienta es más o menos un metro cincuenta, un metro cuarenta, por ahí, dependiendo de las personas.

**MS:** ¿Y para usarlo?

**RG:** En las orillas de las paredes del cajón lo golpeaban con la punta angosta, por toda la orilla, de manera de compactar la tierra que estaba en las orillas del cajón. Una vez que hicieron eso, en la parte que quedó al centro, ahí el hombre se desplazaba hacia un extremo y empezaba a golpearlo [...] una vez que golpeó todo, se daba vuelta al otro lado y empezaba a golpear en la otra punta. Y después nuevamente echábamos la tierra suelta, y se repetía la misma operación.

**MS:** Y entonces ¿los tapiales de cuánto los hacían de largo?

**RG:** No había una medida, pero era más o menos de un metro cincuenta, un metro ochenta, y de altura como de un metro.

**MS:** Y cada cinco centímetro eran...

**RG:** [...] Se conocen las hiladas, cómo trabajó la gente. Se notan las capas, hay algunas que son muy gruesas como de treinta, pero los que trabajaban bien las

hacían angostitas y les quedaba más firme. Así mientras más compactado mejor todavía.

**DV:** ¿Por qué se cambió [en los techos] de la brea a la caña pelada?

**RG:** Los techos antiguos de brea, que era lo que más tenía la gente, se cambiaron por la vinchuca. Porque había muchas vinchucas y la vinchuca se metía entremedio de los palitos de las breas, entonces era muy difícil poder erradicarla. Entonces la gente después, para poder cuidarse mejor, optó por tener sus casas hechas con techo de caña.

**MS:** Usted nos mostró dónde se ponía el “chonchón” y uno se alumbraba. Pero ¿qué era ese “chonchón”?

**RG:** El “chonchón” era generalmente un artefacto. Generalmente era de tarro, era metálico. Un tarro con tapa, en el cual hacían un hoyito en el centro, y había maestros que eran hábiles para eso, y le hacían un tubito de cualquier pedazo de lata, y en ese tubito le metían un trozo de algodón, que antes lo hacían de los sacos areneros, porque antes la harina venía en sacos areneros que eran de algodón. Entonces de eso sacaban unas tiritas, y las metían como en forma de mecha, y a eso le echaban parafina. Lo cerraban, y se alumbraban con eso. Esos eran los chonchones.

*Entrevista disponible en el sitio web [www.pangeafundacion.org](http://www.pangeafundacion.org).*

**2/ EVA SIARES FLORES**  
*PROFESORA DE HISTORIA DE SAN  
PEDRO DE ATACAMA*



Heredé fotografías de mi abuela materna de Solor. Estoy dedicada a escribir sobre la vida que hubo en San Pedro de Atacama y transmitirlo a mis alumnos. La gente vivió a base de sus alimentos, construyó sus casas a través de mingas, las viviendas del casco antiguo son de la misma época de la iglesia 1.600 d.c. También las viviendas en los ayllus se están perdiendo, si bien ven ustedes.

El mismo casco histórico de San Pedro de Atacama ha cambiado mucho, han desaparecido las puertas de chañar, no hubo una política pública de mantener el patrimonio arquitectónico en el centro y en los ayllus, de a poco se está perdiendo el uso del adobe, ya no se fabrica, pasa

también a nivel país, no se ha respetado la construcción patrimonial.

Personalmente hice mi casa de adobe con ventanales grandes. Con mi familia hemos intentado conservar, pero nos hemos tenido que adaptar a las personas que vienen a San Pedro. Hemos subido el muro de deslinde ya que se sentaban a tomar los muchachones, mi vecino es arquitecto y me pedía no subir el muro porque él abría la ventana y veía mi huerto, pero por el habitar que ha tenido San Pedro tuve que subir y proteger mi casa.

Yo escribí un párrafo en un libro sobre la arquitectura de San Pedro: "Crónicas de San Pedro de Atacama 1930 a 1940".

[Extracto] *Casa y calles con historia atacameña. Por varios milenios las tierras de San Pedro de Atacama fueron habitadas por diversas agrupaciones humanas con un territorio propio, una lengua, creencia y cultura que la diferencia de otros pueblos, la historia de más de doce mil años según especialista que ocuparon las orillas de los ríos y el gran salar, organizándose, agrupándose y defendiéndose por miles de años, es una larga historia que se tendría entre los años 1830 y 1840. Es más de un siglo de patrimonio que aún está vivo en las viviendas de los ayllus y el pueblo que comprende aquellos vestigios dignos de rescatar, no como simple exposición documentada sino como selección estética*

*de que el hombre con sus manos le dio vida al paisaje que fue creciendo frondosamente en los márgenes de Vilama y San Pedro . Las viviendas construidas de adobe con vigas de algarrobo que le dieron una vida duradera en la arquitectura de San Pedro de Atacama, muchas de ellas merecen respetuosa memoria , hombres y mujeres legendarios que aún viven en los muros de las casas, las calles como caracoles, Tocopilla, Gustavo Le Peige, Toconao.*

### **3/ DELFÍN MAMANI CONDORI** *RECONOCIDO CONSTRUCTOR EN* *TAPIAL Y TÉCNICAS DE TIERRA*

\*Notas tomadas por Daniela Vera en entrevista con el cultor Delfin Mamani.

Lo primero es tener una tierra adecuada. Antiguamente el adobe estaba mejor hecho, se usaba la tierra lavada, aquella por donde pasa el riego con menor porcentaje de sal. En la construcción de adobes se utilizaba la paja de trigo. Con ello y con el reposo quedaba más firme el adobe. Para el barro del techo se dejaba la mezcla de tres a cuatro días. Es importante la consistencia para la firmeza del barro.

Para el tapial, la mezcla tiene que poder adherirse al apretarse. Hay que revolver la mezcla antes de vaciarla en la tapialera. Para mayor firmeza entre molde y molde



se ponían piedras, un ahilera de piedras. El molde de la tapialera era de chañar o algarrobo. Y cuando queda un espacio entre tapial y tapial se rellenaba con piedras. El tapial es una técnica más económica, y requiere de un sobrecimiento de piedra.

El pisón se hacía con una madera de dos por dos o dos por tres. Se hacía con madera de algarrobo. Se apisonaban primero las orillas, y el trabajo se hacía normalmente entre dos personas, una llenaba la mezcla y la otra apisonaba. La tierra se llenaba entre cinco a diez centímetros por capa. El pisón tiene forma de cónica para poder llegar con mayor facilidad a las esquinas. La mezcla para el tapial no contiene paja, para economizar la paja, pues la paja era de trigo y se utilizaba para el adobe. (Era escasa) El tapial por ende, con material del mismo lugar, se

utilizaba con más frecuencia para cierres y corrales.

En relación a su Casa de Tapial en Yaye (Véase Caso 3 Casa Familia Mamani)

Fue construida por su padre. Se trata de una habitación de tres por cuatro metros. También hay una mixtura entre tapial y terminaciones con adobe. La techumbre se componía de vigas de chañar, con varillas de chañar a modo de costaneras, y bien amarradas con cuero de toro. En la techumbre no se utilizaba el algarrobo por que la madera es muy pesada y dura, se utilizaba para postes y muros en contacto con la tierra por que tiene mayor resistencia a la humedad.

Ya no se construye como antes, sólo calamina y bloque. Una buena base, con un buen alero, y buen barro con paja, pueden resistir a las inclemencias del tiempo.

#### **4/ JUAN SIARES FLORES**

##### *RECONOCIDO CONSTRUCTOR EN ADOBE Y TÉCNICAS DE TIERRA*

**MS:** Para alguien que ha hecho tantos adobes ¿cómo era el proceso de hacerlos? Y ¿Cómo era la gente? Lo iba comprar... ¿Cómo era la cosa?

**JS:** Bueno yo tenía un terreno de una madrina donde yo hacía un pozo, y con el río le echaba agua, echándole la paja, batía el barro, y esperaba semanas o hasta más de 20 días que la tierra fermente y le echaba un poco de abono y ceniza. Guano, cualquier



guano de caballo, o de coral. Y se revolvió y ahí lo dejaba varios días, semanas, entonces fermentaba el guano, y el adobe adquiría dureza también con la ceniza. Y así cortábamos adobe. El adobe era de 12,5 de alto por 30 de ancho y 50 de largo, y ese adobe era el típico, por que encaja en las esquinas, se cierra bien, se trabaja bien, y ese es el sistema de barro. Hoy día la gente ya por negocio ya no hace ese tiempo de adobe, hacen la terrería, lo baten un día y pasado mañana lo venden. Osea lo hacen y después lo venden. También hay un trabajo muy bonito, yo me conseguía animales, caballos, y un día antes, con el caballo batía el barro. Quedaba un barro súper firme y bueno, y bien batido. Entonces al otro día era cortar adobe no más hacer adobe. Buscaba una persona que me ayude. Yo carretillaba, o el carretillaba, después hacíamos el

moldaje, y se iba avanzando rápido. Y ese proceso es muy bueno con el caballo, por que antiguamente es más que seguro que lo hacían con caballos en vez de pisotear con botas o los pies. [...] Y cada adobe cuando se hace una construcción tiene una posición, tiene su lado.

**MS:** El adobe tiene dos partes ¿cierto? cuando yo lo hago, queda una parte que tiene directa relación con el piso y esa queda más porosa, y arriba cuando se corta queda más lisa...

**JS:** Esa es para encajar los adobes.

**JS:** La paja tiene que ser bien molida, no tan finita ni tan entera. Hay fardos de paja de trigo que llega del sur, y eso lo compran para hacer adobes, y quedan todos chascones por que no está bien molida. Esta paja es buena porque esta trillada ya se con tractor o con animales, y esta paja es la buena, la que viene del sur no sirve casi, pero la gente hoy día hace con esa paja porque, como nadie siembra trigo acá en San Pedro, no hay paja. Ahora el saco de paja en San Pedro está costando veinte mil pesos, entonces ese es el gran problema que tenemos, al comprar esa paja el adobe subió de precio. Hay un adobe que vale hasta dos mil pesos hoy día acá, imagínese si el bloque está a quinientos, entonces la gente prefiere con bloque antes que adobe. Ese es el cambio que hemos tenido, la globalización no cambio a nosotros la parte de construcción aquí en San Pedro.

**DV:** ¿Dónde se utilizaba con mayor frecuencia la técnica del tapial relacionado a los corrales?

**JS:** Antiguamente había canchones, se usaba más que nada para los corrales y cachones, algunas cocinas de casa muy antiguas, que están por ejemplo en Tulor, donde hay cocinas piezas antiguas de esas tapialeras porque era más rápido para construir, seguro. Por qué una tapialera yo la hago en una hora o dos horas, y la levanto altiro, y ya no tengo que estar haciendo adobe, pegando adobe. La tapialera es más rápida de hacer. [...] Es más propenso a que se caiga. Con un temblor se puede caer, en cambio el adobe ya está más compacto y aguanta, y ese es el problema. Pero como eran bien hechos en aquellos tiempos, todavía están los cachones y los corrales, porque eran de buena mano, y esa es la diferencia con hoy en día. Hoy en día ya nadie hace tapialera. Se perdió toda la técnica.

**MS:** ¿Usted recuerda si había algún tipo de mantención después de las lluvias, o antes, cuando sabían que iba a llover? ¿Qué hacían cuando querían cuidar su casa?

**JS:** Antiguamente se limpiaban todos los techos antes de las lluvias. Incluso cuando después de que se asacaba el maíz, muchas casan echaban el maíz arriba del techo para que se seque, entonces el techo tenía una función doble. [...] El techo, la “torta” de arriba se desgasta con la lluvia y el tiempo,

pero cada cierto tiempo hacían otra torta y lo volvían a aumentar. [...] hay varios techos que tienen varias “tortas” era por períodos que se le fue aumentando las “tortas” por las lluvias. Y en la parte de adentro, cuando se desgastaba, llegaban las festividades religiosas, los carnavales o un casamiento, ahí se arreglaba toda la casa nuevamente.

**MS:** Sobre la tradición intangible en torno a la construcción ¿Había algo que hacer previo a la construcción o cuando se terminaba?

**JS:** Si, al principio, cuando se hace la base y se coloca la primera piedra, ahí se hace el “pago a la tierra” el pago a la casa, y se hace con coca, aloja, alcohol, y todos los maestros que van a trabajar comparten ahí haciendo un pago a la tierra, y de ahí se empieza a construir. Esa es la parte andina, la visión nuestra. [...] Ese fue el pago a la tierra, a la construcción, y después cuando está la casa lista, el primero de agosto se hace el pago a la tierra y se sauman las casas.

*Entrevista disponible en el sitio web [www.pangeafundacion.org](http://www.pangeafundacion.org).*

## **5/ MARGOT NAVEA CASANOVA** *HABITANTE DEL AYLLU DE SOLCOR*

Les muestro la casa donde me crié hasta los 16 años. Nací en la casa que les muestro en el ayllu de Solcor, mi mamá se atendió sola en el parto. La casa estaba construida



de adobe acostado, vigas de chañar, cielo de cactus, brea y torta de barro. Cuando fabricaban el adobe lo dejaban reposar por siete días, decían que tenían que hacer podrir el barro, echaban paja de trigo y lo iban mojando y revolviendo a diario, luego de esto recién lo fabricaban, así quedaba bien firme. Las paredes de la casa primero estuvieron en bruto y luego de un tiempo se revocaron con barro. La cocina era de lata, se cocinaba con fuego. Para la despensa había una pieza aparte, llegaban arrieros de Argentina que traían provisiones para cambiarlas por cosas de aquí.

En la casa hay muebles en obra, ahí se ponía algo importante, mi bisabuela tenía en una virgencita. Las habitaciones tienen poyos, que son asientos, mi abuelita nos contaba que esta casa la mandó a hacer

Pedro de Valdivia junto con la casa que está en la plaza.

Antiguamente cuando yo era niña no había ventanas, sólo un tragaluz en el techo que se tapaba cuando llovía. Las ventanas grandes que existen en la vivienda las abrió mi hermano hace alrededor de 25 años. Las puertas eran de algarrobo y estaban ensambladas al marco de la puerta, no habían bisagras. El piso era de tierra.

Antiguamente cuidaban mucho su privacidad.

El sombreadero del corredor fue construido con madera de peral. Delante de la casa hacia el oeste están las melgas de cultivo donde se plantaba el trigo y pequeñas hortalizas.

## **6/ ORLANDO MARTÍNEZ** *CONSTRUCTOR EN TÉCNICAS DE TIERRA DEL AYLLU DE COYO*

**MS:** ¿Cómo era la vida? ¿Cómo se habitaba en esta casa? (La casa de los abuelos)

**OM:** Aquí vivía mi abuelo y mi abuela, ese dormitorio que estamos viendo aquí era el dormitorio de mi abuelo, y aquí al lado estaban sus corrales, ellos tenían todo junto, los corrales de los chanchos, corral de ovejas y el corral de los animales caballos y mulares que tenían antiguamente. Yo me acuerdo de mi abuela, porque primero vivimos en el quincho que está hacia adelante, esa era su cocina [...] en toda cocina hay un soporte del



techo que debe ser de algarrobo o chañar, entonces mi abuela tenían un mortero de piedra para chancar el algarrobo, para hacer el harina, la ñapa, y ellos tenían un mortero en el medio y todas las noches chancaban su algarrobo para hacer la loja. [...] ahí comíamos nosotros, en ese quincho que está ahí adelante, y más adelante había una ramadita, y esa era para tomar desayuno y el almuerzo, porque el calor aquí es muy grande a esta hora, y siempre almorzábamos afuera nosotros.

Me acuerdo que siempre él tenía dos carretas, pero de esas carretas grandes antiguas, la más chica era tirada por dos caballos y un burro que estaba en el medio, y las más grandes eran tiradas por dos mulares y un caballo. Aquí los viejitos antiguamente tenían yuntas, ahora se ha perdido la yunta con la llegada del tractor [...]

Ellos se veían que por tener más animales por ser las yuntas, las carretas eran un Don; Don Rómulo, Don Gabino, gente que era como hacendado porque los terrenos eran muy grandes acá, tenían terrenos en Tulor y aquí en Coyo.

Siempre yo me acuerdo que para techar esa pieza como una sala que él hizo, bueno él la hizo porque en caso de que él falleciera que ahí lo velaran, hizo sus pollitos, pollo le dicen asiento, asientos pero todo de barro, de adobe. Entonces nos hacía a nosotros meter los pies en el barro para empezar a revolverlo, a tirar el barro, a hacer los mismos adobes. Los adobes eran anchos, eran adobes anchos y bien contruidos. Ahora yo he visto que los adobes los hacen con muy poca paja, [antes] lo hacían madurar, incluso le echaban guano de animal. Para madurar lo tenían como dos semanas más o menos para que quedara bien. Entonces todos los días iban revolviendo, todos los días nos metíamos al barro e íbamos revolviendo hasta que nos decían que estaba en su punto y empezábamos a echarle arriba del techo. ¿Por qué? Porque la idea era que cuando lo echáramos arriba del techo no se filtrara el agua, que cuando lloviera no hubieran goteras ni nada. Y era efectivo.

Yo también trabajé con un caballero que era muy antiguo, don Francisco Tejerina. En tapialera él siempre me decía “barro con barro, piedra con piedra”, ósea que había que echarle el barro primero abajo después

las piedras. Pero las piedras siempre tenían que juntarse.

**MS:** Y ¿se acuerda cómo era el proceso de construcción de la tapialera?

**OM:** Lo primero que hacían era poner una capa de barro hacia abajo y empezaban a colocarle piedras. Se juntaban las dos tapialeras, los moldes, y tenían unas mariposas que los apretaban. Ellos le daban el ancho que necesitaban, y el largo era siempre el mismo. Después cuando ya íbamos a buscar las piedras las tirábamos, las tirábamos arriba del molde y empezábamos a echarle el barro.

**MS:** Y ¿qué herramienta usaban?

**OM:** Solamente en este caso un balde, la pala, y un pisón. Un Pisón que tenía que ir pisoteando para que se juntara bien el barro con la piedra. Esa era la técnica que usaban.

**MS:** O sea la técnica que ellos usaban eran piedras chiquititas en el balde que ponía en el moldaje.

**OM:** No muy chicas tampoco, eran tipo bolones, porque si eran muy chicas no avanzábamos. En unas partes partían la piedra y la parte donde se partía, su “cara” que le llaman ellos, hay que “buscar su carita”, las tiraban para orilla del tablero y las otras que eran muy redonditas las tiraban para el medio, después iban tirándole barro, piedras, barro, piedras, barro hasta llegar al lleno total del molde. Y después seguían con



la otra. Bueno le daban un día para que se secara, aquí se secaba rápido con el sol. Se secaban muy rápido las tapialeras. Y de ahí seguían al otro día, se avanzaba harto.

**MS:** Y ¿tenía alguna forma esta herramienta posón que utilizaban, una forma especial?

**OM:** No tan especial. Era un palo de chañar con abajo una parte plana, un palo así no más y lo clavaban. No era muy especial. Y a veces también nos hacían meternos adentro a nosotros, como eran niños chicos nos hacían meternos adentro para que así también pisoteáramos también nosotros. La vida era así. Y bueno, uno cuando es chico igual, el barro... es como estar “chanchito en el barro” como dice uno.

*Entrevista disponible en el sitio web [www.pangeafundacion.org](http://www.pangeafundacion.org).*

## **71 JUAN CORANTE MAIZARES** *HABITANTE Y RECOPIADOR* *HISTÓRICO DEL AYLLU DE QUITOR*

**MS:** Cuéntenos lo que recuerda ¿cómo se habitaba este espacio que es común en todas las tipologías atacameñas? (Referencia al cuerpo rectangular central de la “tipología U”)

**JC:** Esta dependencia tenía multiusos, la usaban para cocinar, una parte para dormir y para comer como comedor. Escuché una



historia donde se cuenta que aquí hacían fiestas, velatorios, bautizos, y logro entender que hacían mingas, esto se construyó con minga pero no tengo más detalle. Mi abuelo Toribio Corantes Caro, era más dedicado a la agricultura, tenía su huerto y pasaba todo el día en su huerto. [...] Saliendo hacia el lado izquierdo hay una cocina muy precaria con calamina y tiene un fogón, y ahí cocinaban. Eso indica que aquí cocinaban, pero también cocinaban allá. Al lado derecho donde hay una sala, también se usaba como dormitorio, esa pieza que está bien deteriorada. Y más allá hay una sala chica que es el oratorio. El oratorio obviamente tenía sus imágenes, su virgencita y todo, le prendían tributo a una imagen que tenía un crucifijo. Y los domingos y lunes le prendían velas.

**MS:** Y ¿cómo se usaba? ¿Cuál era el hábito

para venir al oratorio?

**JC:** Este oratorio tenía una particularidad de que era muy solemne, había que entrar en una forma muy solemne y no cualquiera entraba [...] lo que rescato de la función del oratorio es que uno venía a hacer una oración en la intimidad del ser, de la persona. Y otro gran detalle es que había que colocar una vela los domingos y los lunes. Las imágenes están en esa misma ubicación y llamaba la atención que en el techo había una ventilación y no había ventana, y siempre llegaba una luz en la tarde sobre todo, era bien bonito como que era algo divino esa luz que llegaba ahí. Me tocó ver que, como el abuelo hacía vino, vino criollo que le llamaban, en algún momento guardaba los botellones o garrafas de vino en este lugar, se subentiende que a lo mejor era por la oscuridad y por la frescura del lugar.

*Entrevista disponible en el sitio web [www.pangeafundacion.org](http://www.pangeafundacion.org).*

## **8/ NELSON RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ** *TESTIMONIO FAMILIA RODRÍGUEZ DEL* *AYLLU DE SOLOR*

**NR:** El corral de atrás está construido con champa de paja esporal. Se mojaba por el riego y a los cuatro días después se cortaba la paja esporal y se sacaba como pastelones sus raíces, se apilaba uno sobre otro "casándose". Luego se dejaba secar y



se entrelazaban. Quedaba muy firme y los chanchos no lo podían botar. El agua íbamos a buscarla al Río Vilama en tambores de fierro ya que el agua bajaba cada quince días. Cuando llovía hacíamos un hoyo para que se juntara el agua, poníamos baldes juntábamos el agua y tomábamos té, antiguamente llovía mucho en San Pedro, el 3 de febrero comenzaba a llover.

**MS:** ¿Usted recuerda si había algún tipo de mantención para las casas antes que empezara la época de lluvia?

**NR:** El techo tiene barro. Sabíamos por dónde escurría el agua entonces. Se preparaba mezcla de paja y barro días antes y se reparaban las grietas, también se ponían unas latas a los bordes del techo para que el agua no cayera por los muros.

**MS:** ¿Cómo eran los adobes que hacían antes?

**NR:** Para hacer adobes se analizaba la tierra, escogían la tierra y la mezclaban con paja de trigo a caballo. La paja evita que el adobe se quiebre. El barro tiene una madurez y un punto, lo dejaban reposando una semana, y cuando estaba bien consistente el barro sacaban las adoberas y los fabricaban.

**MS:** Pareciera que al adobe le ponían guano también por la fibra tan pequeña.

**NR:** No, no guano no. Esa paja fina salía cuando tu cortas el trigo y después haces la trilla, esa es la paja. Antes las trillas eran muy famosas, duraba tres cuatro días la fiesta. Hoy en el estanque conversábamos cómo eran los tiempos antes. Si sabíamos que alguien estaba sembrando íbamos todos a ayudarlo, entonces cuando me tocaba a mí, todos los que ayudé venían a ayudarme.

En esta casa se trajeron los pilares para hacer la sombrilla del corredor pero jamás se hizo. La mayoría de las casas se orientaban hacia la salida del sol. Se levantaban y saludaba al tata sol en la mañana y se despedían del tata sol por atrás de la casa. En ese tiempo cuando yo era niño creían mucho en sus costumbres, antes de comenzar un trabajo hacían la ceremonia a la Pachamama y pagaban la tierra. Se agradecía.

*Entrevista disponible en el sitio web [www.pangeafundacion.org](http://www.pangeafundacion.org).*



## **9/ LUIS CRUZ MEDALLA Y MARTA MEDALLA**

### *LA HABITANTE MÁS ANTIGUA DEL AYLLU DE BETER*

**MS:** ¿Qué hacían los antiguos para saber que estaba buena la tierra?

**LC:** Ellos empezaban a buscar la tierra en los mismos terrenos donde ellos sembraban. Ellos sembraban, regaban allí, echaban el agua, y en el terreno donde se consumía menos y duraba más el agua acumulada, esa arcilla era buena [...] sobre todo para las casas, para hacer el tipo de construcción de casas, porque allí había una arcilla buena, dura, y eso iba a aguantar la fuerza de la naturaleza, sean temblores o lluvias, nevadas, iba a aguantar porque ya estaba la prueba a base del agua. El agua estaba acumulada por cantidad y no le hacía nada



a esa tierra. Esa era una prueba, pero ellos no lo hacían específicamente cuando iban a construir, ellos conforme iban regando, sembrando iban indicando los puntos donde servían esas tierras para preparar sobre todo para casas, y de ahí para los cierres de los terrenos no, sacaban también pero no la purificaban tanto.

**MS:** ¿Cómo era el proceso cuando yo necesitaba hacer mi casa?

**LC:** Invitaban, hacían la invitación a los vecinos, los amigos, de que quería hacer la casa o levantar el cierre del terreno, entonces se “ganaban tomas”, la persona quizás antes tenía ganadas las tomas, entonces le pasaba el aviso nomás de que quería hacer, y tomaban de acuerdo la fecha, el día para trabajar y cuando ya tenían todos los materiales listos empezaba la gente a cooperar, iban los vecinos, los

amigos a hacer la famosa toma o la famosa minga. Entonces ahí puede durar un día, dos días, tres días, hasta que el trabajo avanzara casi el cien por ciento, y ahí ya quedaba construido tanto el terreno o la construcción

**MS:** ¿Podría explicar de nuevo cómo se hacía el adobe?

**MM:** Aquí casi la mayor parte de la gente ya que no está, eran así, bien unidos. Cuando uno tenía que hacer un trabajo allá iban todos, pero siempre ellos buscaban la tierra que era buena, especial para hacer estos adobes. Entonces ellos le picaban y se ayudaban, unos a los otros se ayudaban así. Era muy bonito, antes había mucha ayuda, entre ellos se ayudaban. Entonces lo que hacía ellos, picaban la tierra, y después que ya estaba picada la tierra le echaban la paja, la revolvían bien revuelta y de ahí le plantaban el agua, eso tenía que quedar bien..., es igual que hacer una masa, entonces después eso lo dejaban ahí madurar ese barro, que ya se ponga medio fuerte, entonces hacían los adobes, pero los adobes quedaban duros como piedra.

*Entrevista disponible en el sitio web [www.pangeafundacion.org](http://www.pangeafundacion.org).*

**10/ ALBERTO COCA MARTÍNEZ**  
*RELATOR CASA MARÍA MARTÍNEZ DEL  
AYLLU DE CATARPE*



Contiguo a la casa había un horno de barro donde mi abuelo hacía el pan. Frente a él estaban las conejeras y el corral. El corral llevaba un poste al medio para una sombrita para los animales. Inmediato, de la entrada a la vivienda, estaba el oratorio a San Juan, dentro de este había un nicho en el muro donde estaba ubicado el santo. Mis abuelos hacían la fiesta para San Juan. Al otro lado estaba la cocina y un sector de despensa, el patio recibía el carnaval, la fiesta era el sentido de esa estancia. Dentro de la casa existían dos dormitorios y una sala dormitorio, en los muebles en obra se ponía el chon chon o velas. La troja estaba ubicada en la ladera del cerro, ahí se mantenían los alimentos frescos, el maíz y el algarrobo. Mi familia siempre vivió de la agricultura y de la fruta, perales de pascua, algarrobo, chañar, pasto (alfalfa), zapallo y siembra de choclo.

Me encanta el río, la naturaleza, subirme a un peral a sacar una pera, así también sacamos chañar y algarrobo. Con el algarrobo hacemos aloja, que es una bebida de la zona, y cocho de añapa. El algarrobo se muele para hacer harina tostada, se usa mucho para la siembra y para el pago a la tierra junto con la coca y vino. Mi abuelo hacía muchas cosas; hacía ataúdes, pelero para animales, sogá, trabajaba la fragua, hacía herraduras, y como parte de todas estas cosas tenía el compromiso del trabajo comunitario. La vida del trabajo era junto a los otros vecinos, se sembraba en conjunto, lo mismo para construir, se ayudaba a los vecinos y después lo ayudaban a uno. Ahora el espíritu de comunidad se perdió. La casa la construyeron mis bisabuelos. Todos los años cuando llueve hay que reforzar la tierra del techo ya que se va lavando. Para prepararla se deja que la tierra madure, se le da vuelta, se le pega con la pala a la mezcla y si queda lisita estaba buena la mezcla.

La casa se abandonó mucho tiempo y los nietos y bisnietos de los dueños la hemos activado. Los hijos de la vecina Guadalupe son muy entusiastas en la fiesta del carnaval, pero resulta que estaba solo la casa de la vecina para recibirlo. Entonces fue ahí que limpiamos la casa, sacamos la brea que estaba adentro, adornamos y recibimos el carnaval. La fiesta se hace alrededor de la sombrita de entrada a la casa, es como que las casas están hechas para recibir gente.

## RELATOS SOBRE EL PATRIMONIO INTANGIBLE

### 11/ SONIA RAMOS CHOCOBAR CONOCEDORA DE LAS TRADICIONES ATACAMEÑAS



**SR:** A las seis la gente se estaba reuniendo para tomar desayuno, trabajaban hasta el medio día, no paraban hasta la hora de almuerzo. Si era una mujer sola se organizaban hombres y mujeres, era una comunidad, de esa manera se construía, esos eran los valores que habían en un ayllu que significa unidad esencial y uno ahí entiende por qué eran tan unidos. Ellos tenían esa forma de vida porque entendían que era la única forma de vivir en el desierto. Los más viejitos indicaban cómo construir,

porque tenían la experiencia. También existía la parte intangible, cómo se debía construir, por qué se debía mirar hacia el Licancabur, al Mallku mayor.

**MS:** ¿Por qué se debía poner la puerta hacia el Licancabur?

**SR:** Porque es desde donde viene la mejor energía, desde el amanecer. Entonces esa energía iba a ser permanente en esa persona o en esa familia, la orientación tenía que ver con algo energético. Un hábitat tiene que ver con el equilibrio y armonía de la tierra. Los conocedores del tema visitaban el lugar, venía un experto en el tema y él señalaba dónde construir la casa. Ellos tenían cierto conocimiento de lo infra, de lo que había abajo, no iban a construir sobre un abuelo que estaba sepultado. El caqueador que le decían, señalaba qué lugar era bueno, que lugar estaba limpio. Donde la tierra está contenta es armoniosa y todo iba a ser positivo. Él decía en este lugar puedes hacerlo.

**MS:** ¿Esa persona era un familiar?

**SR:** No, esa persona era gente con mucha percepción de lo intangible.

**MS:** ¿esa persona también hacia el pago (a la tierra)?

**SR:** Yo veía que el pago lo hacía una persona mayor, con experiencia, ellos tenían ese respeto.

**MS:** ¿Porqué se hacía el pago?

**SR:** Porque iba a trastocarse, se iba a mover

tierra, se iba a hacer una zanja. Siempre el hombre vio la tierra como ser vivo, entonces se pedía permiso, todo se hacía con mucho respeto.

**MS:** Se ven melgas siempre al lado de las casass ¿era esa la fuente de trabajo? ¿la agricultura y ganadería ?

**SR:** No , vino la nueva minería y el turismo al mismo tiempo, fue abrupto, se terminó el sistema. Uno tiene que darse cuenta y reconocer lo que ya no existe. Eso murió, llegó el futuro al pasado, los abuelos no tuvieron tiempo de dimensionar lo que había pasado. Los jóvenes regresan por un tema económico, no realmente por su cultura, aunque lo digan, pero en el hacer uno ve eso, porque si hubieran vuelto por su cultura no estaríamos viendo cemento, ahora se ven incluso casas de dos pisos siempre que se dijo que no se podía, siempre se iba a rescatar ese patrimonio y no se ha respetado.

**MS:** Cuando había una nueva familia, una nueva casa ¿cómo se le daba agua a esa nueva casa?

**SR:** Si es agua para beber se tomaba agua del río. Había un horario en la mañana, ahí uno recogía agua para beber. Entonces, cuando había una nueva familia, dentro de esa poca subsistencia había que ser solidario, todo costaba mucho en el desierto, los regalos eran, un animalito. Se les ayudaba a construir,

la nueva familia antes de ir a vivir juntos se pasaban el dato, no había pedimento de mano, era obligación para las familias conocerse, era muy bonito. Las familias se recibían ya que una nueva pareja iba a formar una nueva comunidad. El más anciano siempre estaba ahí para aconsejar a la nueva pareja , había tanto que hacer que no había tiempo ni de pelearse, ni de quebrarse.

**MS:** Esa instancia en que una familia recibía a la otra ¿se hacía en la casa?

**SR:** Si, nos pedían que perdonáramos. Una familia tenía que perdonar su herencia y ahí se perdonaban.

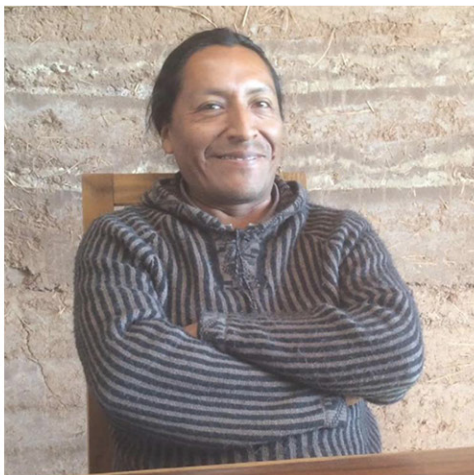
**MS:** La cocina estaba afuera ¿y lo que estaba construido alrededor eran las habitaciones?

**SR:** Nosotros vivíamos afuera. Antiguamente las casa tenían una sombrilla de brea y siempre estaban acompañados de poyos. Mi casa estaba abierta para cualquier persona, todo lo que se hacía, se hacía afuera. Si nos hubiéramos juntado en ese tiempo yo les hubiera dicho juntémonos cuatro o cinco de la tarde y nos hubiéramos juntado afuera, la vida era afuera. Habían rejas de chañar, entonces todo el mundo pasaba mirando. Si yo guardaba mis animales, si no salía humo de la casa, la gente se fijaba, y si veía algo fuera de lo normal visitaba la casa y consultaba. Vivíamos de esa forma, ahora lo que está en San Pedro es occidente. Si se enfermaba una vecina sola la comunidad

se turnaba para llevarle comida, estaban los vecinos.

Casi todas las casa tienen dos habitaciones laterales y dejan en el centro un patio, siempre había ahí una mesa, se comía en el patio , se estaba entrando el sol y estábamos comiendo, en la pieza grande dormía todo el mundo.

**12/ ROBERT MAIZARES FERNÁNDEZ**  
*ARQUITECTO DE SAN PEDRO DE ATACAMA*



**MS:** Tú como arquitecto y persona local nos podrías contar sobre la relación entre la arquitectura y el carnaval.

**RM:** El primer recuerdo que tengo es de mi papá , el empezó con una pieza y dejó un lugar entre la pieza y el espacio agrícola, él

siempre pensaba tener un espacio amplio para recibir a la gente del carnaval , lo ubicó de tal manera cosa de que la entrada fuera en forma de espiral el dejó un espacio, él contaba que había hecho la casa de tal forma en que la gente llegara, dejara el caballo y el camión afuera, que los mirones quedaran a un lugar, que la rueda quedara en otro lugar y que después los carnavales entren a otro lugar más íntimo, con una sola pieza imagínate, después la casa fue creciendo y se fue amoldando a este orden, él tenía en su imaginación eso y muchas otras personas, los que son carnavales principalmente, hacen su casa pensando en eso, ustedes deben haber visto la otra geometría que se superpone, pero en relación al carnaval, la gente piensa en la sombrita, piensa en el viento para la fiesta.

**MS:** ¿El carnaval tiene algún ordenamiento?

**RM:** El carnaval sale de la casa que se compromete a atender a todos porque hacen un almuerzo comunitario y esa casa, esa familia es la que organiza el carnaval, saliendo de esa casa se sale por la derecha y se recorre todo el ayllu o el pueblo, en caso que sea pueblo se vuelve por la izquierda y ese es el orden que se mantiene también en las casas, se entra por la derecha, así como ahora llegamos por la derecha, es un orden que el carnaval lo tomó, bien propio , la casa también , la casa los recibe en ese sentido, la rueda se forma en ese sentido, los músicos



los que se visten de carnaval, los niños, lo tienen impregnado, lo hacen solamente, nadie se había dado cuenta hasta que empezamos a conversar con personas y nos dimos cuenta que sí, que tiene ese orden, los más viejos no lo explican, dicen tiene que hacerse así y se respeta.

**MS:** En cuanto a la geometría que se superpone ¿que experiencia tienes tú del emplazamiento de la casa?

**RM:** El levantamiento que ustedes hicieron también deben haber arrojado lo mismo, en el caso del ayllu de Sequitor las calles principales van de norte a sur entonces los que están al oriente le dan la espalda a la calle y los que están al poniente la enfrentan y para lograr esa privacidad alejan la casa de la vía principal y eso es bonito porque se mantiene esa relación con la cordillera, del oriente o de la salida del sol porque las casas se emplazan hacia allá, y se ve que se retiran dejando un pasillo y en cambio en el otro llegan inmediatamente.

**MS:** En cuanto a las ceremonias ¿hay algunas ceremonias que se hacían antes de construir?

**RM:** Yo no conozco alguna ceremonia especial que esté en relación a la construcción, solamente ceremonias comunes, cuando uno va a sembrar pide permiso o cuando va a cosechar también

agradece o cuando van a arreglar los terrenos, va a plantar un árbol o lo va a apodarar todo tiene una ceremonia pero es la misma, excepto cuando se hacen los tijeales en algunos pueblos como en Machuca que todavía se mantiene, se termina de hacer la mantención de la cubierta de barro y se renueva la cruz y esa cruz es la que se puso cuando se construyó la casa.

**MS:** ¿Entonces los pagos y las challas son ceremonias comunes para varias actividades?

**RM:** Sí así es.

**MS:** ¿En qué consiste el pago a la tierra?

**RM:** El pago es básicamente una forma de agradecer y de pedir buena aventura, agradecer que se va a iniciar ese trabajo y agradecer todo o que uno pasó para llegar hasta ese momento y pedir que sea en buen tiempo todo lo que venga, como de agradecimiento y pedir que lo que se va a hacer resulte y que no haya problema, tratar de entrar en armonía con la naturaleza, con el entorno, para que producto de esa armonía llegue al fin que se quiera, ya sea en la construcción de una casa, una plantación o la siembra, lo que sea.

**MS:** ¿Cómo podríamos interpretar el challar una casa?

**RM:** El callamiento es un sinónimo de bendición que se hace en los carnavales, es una limpieza también, en los carnavales se challan los vehículos porque dicen que corre riesgos porque va en las rutas, atraviesa lugares y espacios que llenan de carga el vehículo y la casa igual, la casa también recibe gente que viene con otras intenciones, otras miradas, otras historias y eso que carga queda, entonces para limpiar eso y bendecir se hace el challamiento que consiste en dar alegría y cariño a lo que uno tiene, el challamiento del vehículo es como un hijo que se está bautizando o se le está haciendo un cariño, se le da de beber, se le pone flores, y la casa es lo mismo, se le adorna, se le ponen flores, agua bendita y se recorre toda la casa, limpiando, en el fondo son limpiezas energéticas para que esto vuelva a ser como algo nuevo, es bonito porque a veces uno no se fija en esas cosas y la vida misma va produciendo momentos, cargas positivas y negativas, y lo negativo se va acumulando y eso produce cosas más negativas y si tu siembras algo positivo supuestamente vas a cosechar también cosas positivas, esa es la alegría del carnaval y por eso el challamiento tiene que ver con el carnaval porque el carnaval es alegría, es la fiesta de la cosecha, del maíz, antiguamente el maíz era el oro de acá, el sustento, el principal sustento entonces era la fiesta de la cosecha y ahí se superpuso el challamiento de las casas, luego se introdujo el del vehículo, ahora tiene más peso el

callamiento del vehículo que el de las casas.

**MS:** ¿Entonces el challamiento no se hace solamente al inaugurar la casa sino que se hace cada año?

**RM:** Si, al igual los vehículos, se challan sean nuevos o viejitos.

**MS:** ¿Tienes algún recuerdo sobre la mantención de las casas?

**RM:** Antiguamente mi viejo contaba que llovía más, la mantención era obligatoria especialmente del techo, de los aleros, desagüe de las aguas lluvias pero hubo un tiempo de sequía de 10 a 15 años entonces a gente se malacostumbró de no reparar y se puso en esa comodidad, luego volvieron unas lluvias que quisieron asustar pero después se calmó de nuevo, pero antiguamente fue una obligación sobre todo el barro del techo.

**MS:** ¿En qué época se hacía la mantención?

**RM:** En Septiembre, en primavera, pasando el invierno que no se puede jugar con barro y previo a la lluvia.

**MS:** Con respecto a la preparación ¿recuerdas como era la mezcla para mantener los techos?

**RM:** Lo mismo que para el adobe, la penca de tuna era la clave y el tiempo, se tiene

que dejar un buen tiempo de maduración el barro. Para que se impregnen todas las moléculas de humedad, la paciencia porque también se hacía en forma calmada, ahora tenemos otro ritmo de vida y queremos todo rápido o tenemos poco tiempo y queremos hacerlo todo, pero antes no, antes se tomaba el tiempo para hacer todas las cosas y la construcción era eso también, se tomaba el tiempo para hacer la protección de las casas.

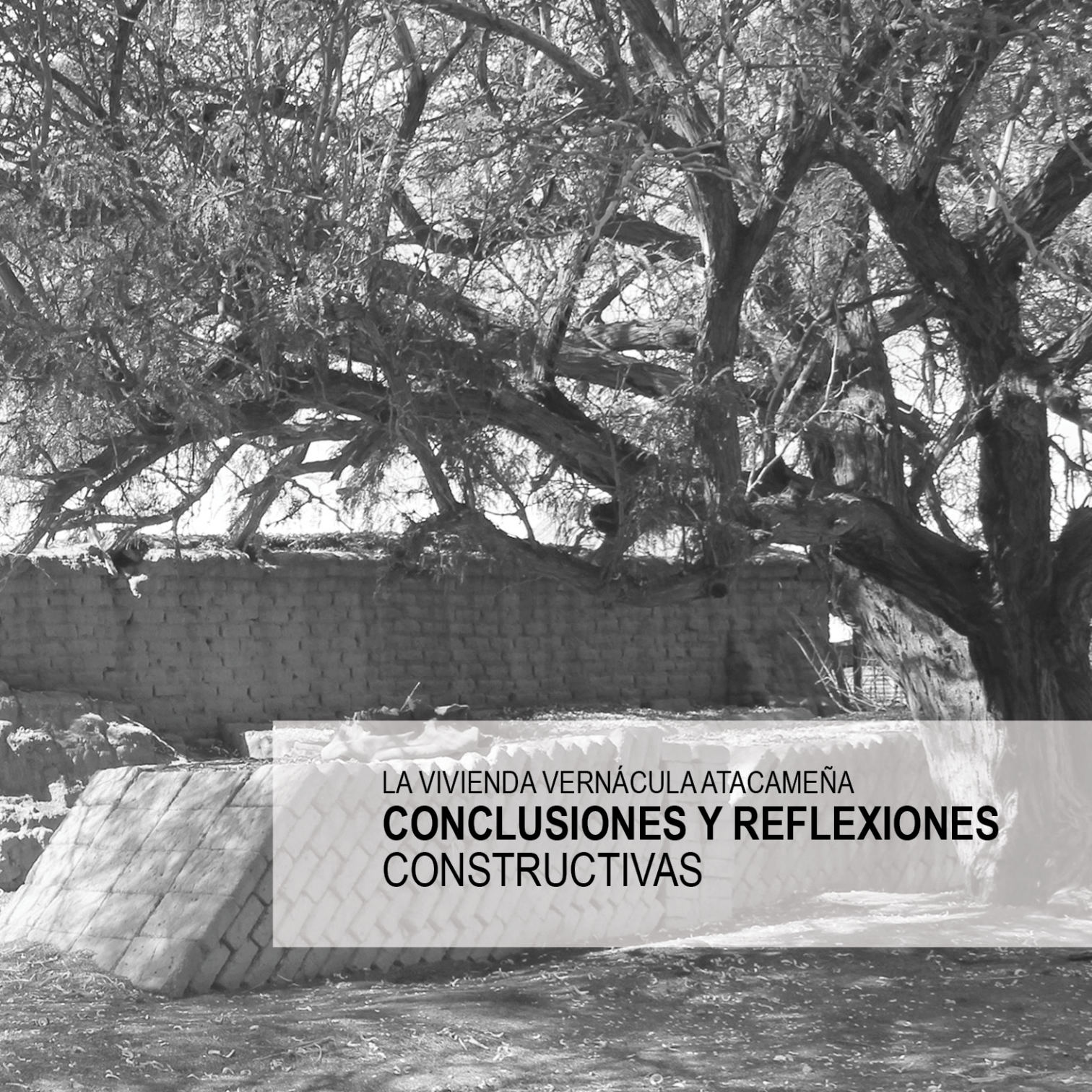
**MS:** A tu parecer ¿por qué en el pueblo se estará perdiendo tanto la identidad constructiva?

**RM:** No sólo en la construcción, nos han invadido fuerte en varios ámbitos y producto de eso se ha perdido la identidad, el tema de la velocidad de la vida hace de que nosotros tomemos decisiones rápidas e instantáneas incluso cosas desechables que luego se recuperan y se hacen de nuevo, tenemos esa nueva concepción, antes se pensaba en hacer algo permanente y con cuidado y cariño entonces la gente lo hacía pensando en que tenía que durar, ser querido y se tomaba el tiempo para hacer eso, ahora lo hacemos por hacerlo y si falla vamos a buscar otro, son cosas desechables, si mi casa falla, no importa voy a hacer otra pieza, si mi vehículo falla voy a comprar otro y así, antes no, las cosas se hacían con cariño, el adobe demoraba su buen tiempo para hacer un adobe y así duraba, lamentablemente

estamos incluidos en ese mundo más rápido que es el de antes, esa podría ser una manera de hacer un cambio en todo ámbito, si tú te paras y dices ya mi vida está siendo demasiado acelerada y estoy tomando decisiones demasiado provisorias, voy a hacer algo más permanente con más cariño, más a largo plazo y deberían producirse otras cosas, de buscar identidad en cada detalle, en la relación que tenemos con la vida, con la muerte, con los hijos, los vecinos en el trabajo, en el habitar, en todo, creo que es solucionable, yo he intentado tener un ritmo de vida distinto para hacer cosas más permanentes.

*Entrevista disponible en el sitio web [www.pangeafundacion.org](http://www.pangeafundacion.org).*



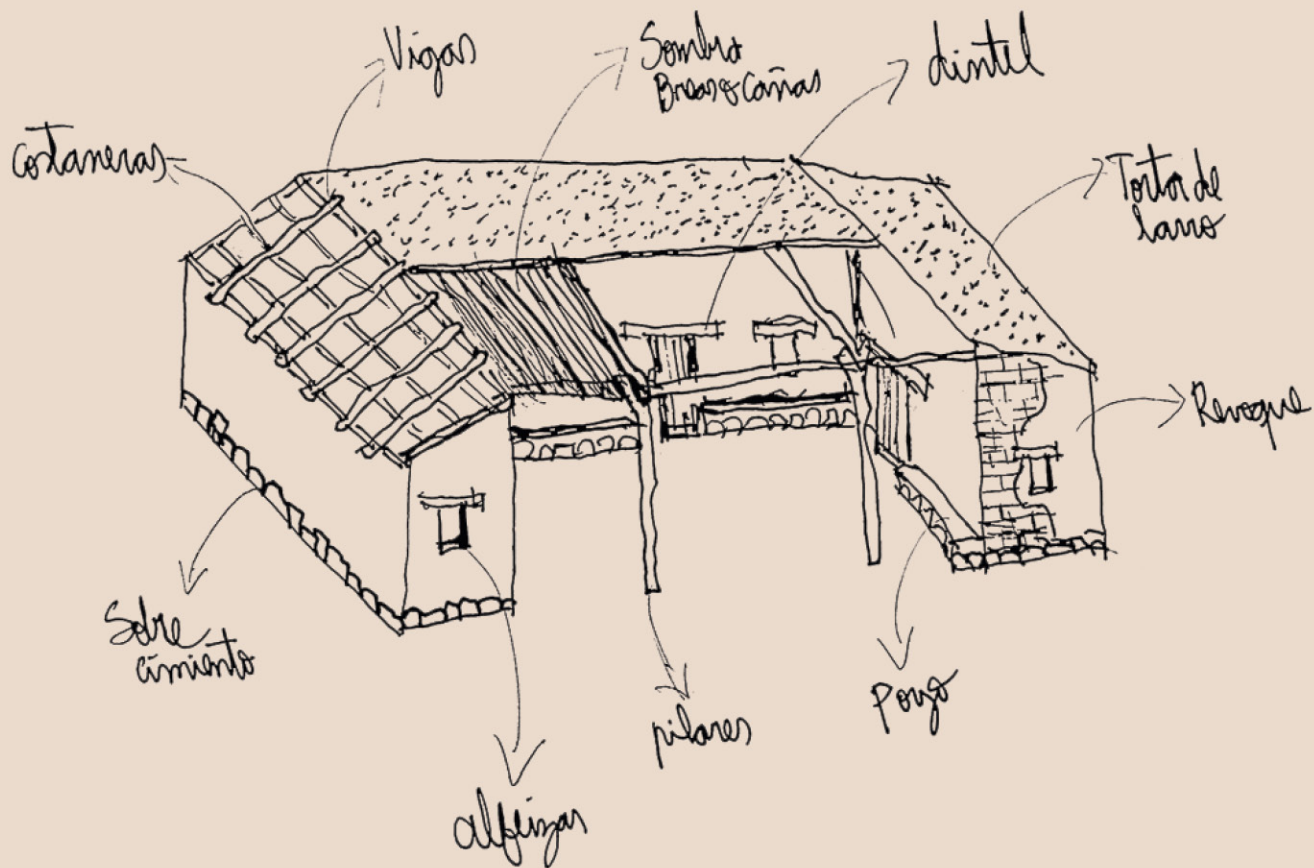
A black and white photograph of a traditional Atacameña dwelling. The building features a prominent stone wall with a textured, possibly adobe or stone masonry finish. A large, gnarled tree with thick, twisted branches dominates the right side of the frame, its canopy extending over the structure. The foreground shows a dirt path or courtyard. The overall scene is set in a rural, arid environment.

LA VIVIENDA VERNÁCULA ATACAMEÑA  
**CONCLUSIONES Y REFLEXIONES**  
CONSTRUCTIVAS

CYR01

## CONSIDERACIÓN

Elementos arquitectónicos  
generales que componene la  
vivienda vernácula atacameña.



CONSIDERACIONES SOBRE EL LENGUAJE  
ARQUITECTÓNICO EMPLEADO

## **CONCLUSIONES Y REFLEXIONES**

### **EN TORNO A LA VIVIENDA VERNÁCULA**

#### **ATACAMEÑA**

Las presentes conclusiones y reflexiones sobre el levantamiento arquitectónico y cultura constructiva de la vivienda vernácula de San Pedro de Atacama se realizan tomando en consideración un universo total de 16 viviendas y edificaciones encontradas en los diferentes ayllus y los relatos y observaciones realizadas por los conocedores del hábitat atacameño, quienes fueron claves para la interpretación de las notas sobre la arquitectura recopiladas durante las visitas a terreno.

Se reconocen de este modo tres grandes aspectos que son comunes y reiterados en la vivienda vernácula de San Pedro de Atacama.

### **1/ TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS**

#### **RECONOCIDAS**

##### **A. TAPIAL**

Se llama tapial a la técnica que consiste en construir muros de tierra compactada a golpes con un pisón, empleando un encofrado deslizante para contenerla.

La tierra óptima para el tapial utilizada en esta zona era de potrero, no podía ser tierra salada. Al llegar el riego se inundaba el potrero, una vez que la tierra de este estuviese húmeda se picaba lo más fino posible hasta quedar lista para verter dentro

del cajón donde sería compactada.

Se ejecutaba con un pisón de madera de algarrobo. El pisón tenía forma cónica, donde el largo del cono era de 40 cm, la parte superior del cono medía 30 cm x 15 cm y la parte inferior 2 x 30 cm. Se horadaba 15 cm en la parte superior donde se introducía el mango y se le atravesaba un fierro.

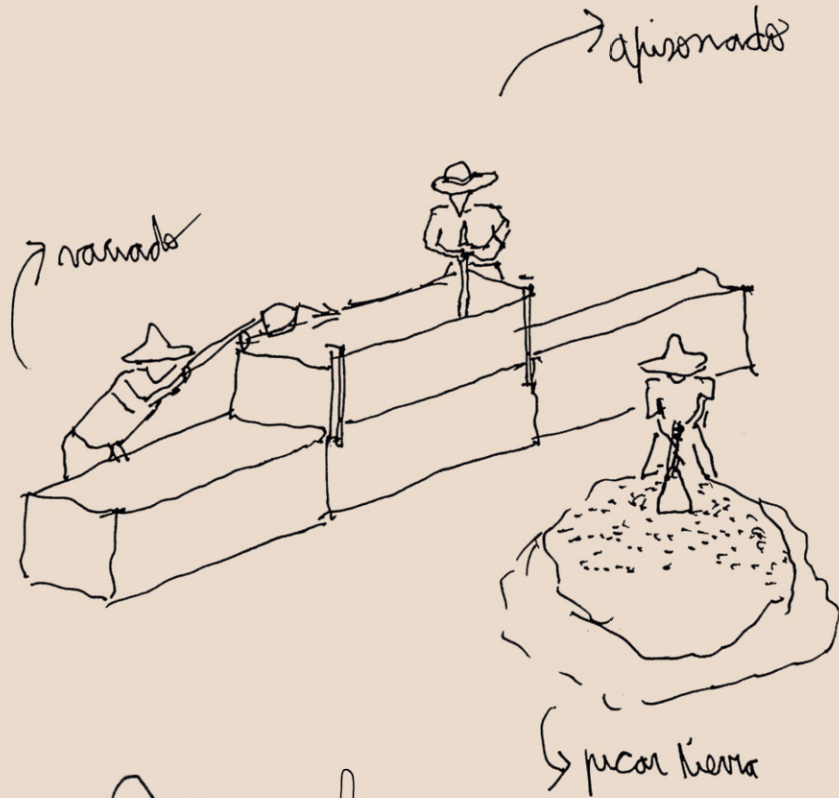
Las orillas de las paredes del cajón o encofrado eran apisonadas con la punta angosta del pisón, para así compactar la tierra de la orilla. Luego el maestro se desplazaba a una punta del tapial y golpeaba con el pisón de costado a ambos extremos. Después de esta operación se volvía a verter tierra suelta dentro del moldaje en una altura que no superase los cinco centímetros por capa. Los tapias tenían un largo de 150 cm, un alto de 100 cm y un ancho de 50 cm. El cajón del tapial o encofrado, estaba compuesto por cuatro paredes de madera de chañar con cadenas de madera en cada extremo para asegurarlas, las cuales se tensaban por medio de la ubicación de una piedra.

Esta técnica es comúnmente vista en corrales y cierres perimetrales, siendo hoy uno de los elementos identitarios más vistos en los ayllus de San Pedro de Atacama.

CYR02

TAPIAL

Etapas de ejecución de un muro de tapial; picado de la tierra, vaciado y apisonado.



CYR03

TAPIAL

Dimensión del pisón para ejecutar y altura de la herramienta.







CYR04  
TAPIAL  
Muro de tapial con sobrecimiento, juntas de dilatación y cadena de piedras, estas también eran usadas por el constructor para adherir tapia con tapia.



CYR05  
TAPIAL  
Vista lateral casa Mamani construida en tapial ubicada en el Ayllu de Yaye. (Véase Caso 3)

## **B. ADOBE**

Llamado adobe al ladrillo de tierra cruda es confeccionado a través de un molde de madera secado al sol. Para preparar la mezcla de adobe se hacía una piscina, donde se ponía tierra, guano de caballo, paja y ceniza, se dejaba reposar alrededor de 25 días hasta que fermentara, mientras se batía con caballos para asegurar que quedara muy bien mezclado, cuando la mezcla estaba lista, adquiría un color negro, se batía por última vez y se procedía a meter inmediatamente en las adoberas, la mezcla se dejaba caer fuertemente en la adobera y luego se aplastaba con los puños sacando el aire cosa de llegar a todos los rincones de esta, luego se les quitaba enérgicamente el molde, y se dejaba secar alrededor de tres días por lado del adobe.

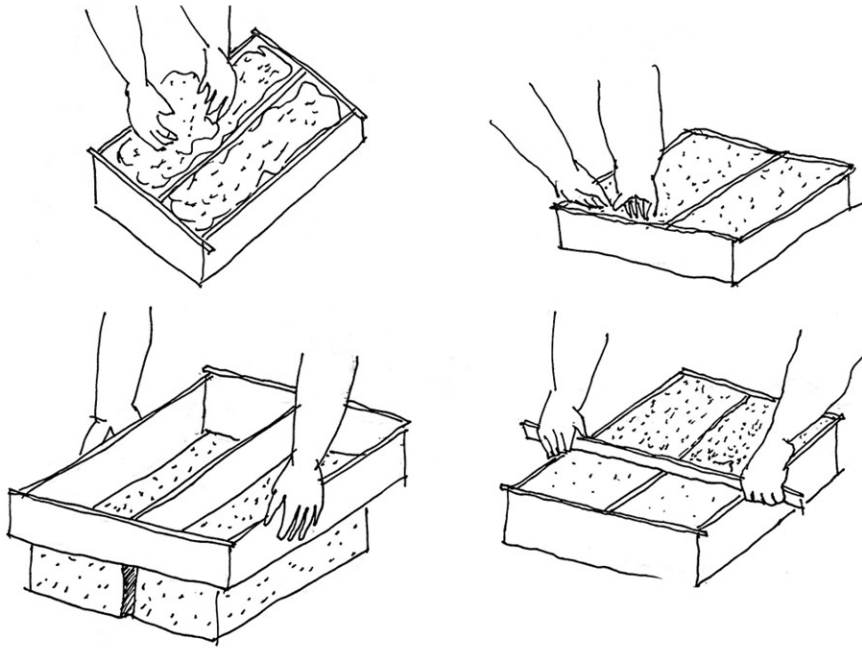
La medida usual de un adobe era de 12,5 x 30 x 50 centímetros la que se modificó posteriormente a 10 x 30 x 50 centímetros a raíz de una capacitación de gobierno.

La paja usada para hacer adobe era de trigo y de trilla; cuando se cosechaba el trigo lo juntaban en la carreta y se llevaba a una era, ahí se trillaba con mulas o caballos, luego se venteaba quedando cortada en pedacitos muy pequeños, esa era la paja optima para asegurar un buen adobe.

## **C. TÉCNICA COMPUESTA**

Se reconoce dentro del levantamiento una tipología de técnica de construcción que combina las dos técnicas anteriores, a la cual se le denomina casa corral.

Este nombre se sustenta en el origen de construcción, puesto que la mayoría de los corrales y canchones para animales eran construidos en tapial, los que al transformarse en viviendas con el paso del tiempo conservaron su base de tapial y sobre estos se realizó una terminación de adobe que permitía alcanzar de manera más eficiente la altura habitable requerida. Este hecho constructivo resulta frecuente en los ayllus de San Pedro de Atacama y responde al fenómeno del crecimiento familiar.



CYR06  
 ADOBE  
 Pasos para elaborar un adobe.  
 1. Se bota con fuerza la tierra dentro del molde. 2. Se saca el aire, presionando con las manos. 3. Se pasa un listón para emparejar la superficie. 4. Se retira el molde.



CYR07  
 ADOBE  
 Muro norte casa Yutronich encontrada en el Ayllu de Quito, muestra ventilaciones y coronaciones de alero con adobe.

CYR08

**TÉCNICA COMPUESTA**

Muro de casa que nació como un corral en técnica de tapial y fue terminada en adobe con el fin de dar albergue a la familia.



CYR09

**TÉCNICA COMPUESTA**

Casa en técnica compuesta tapial y adobe encontrada en el Ayllu de Catarpe.





CYR010  
TÉCNICA COMPUESTA  
Se repite el fenómeno de casa que nace como un corral en la técnica de tapial continuándose en adobe para conformar la casa, vista de un interior con mueble en obra.

#### **D. QUINCHA**

La quincha es un sistema de tabiquería tradicional (estructura de madera) compuesta por pies derechos, canes, solera superior e inferior, esta estructura entre pies derechos lleva un entramado de caña o listones de madera en borde interior o exterior la cual se denomina quincha y su función es sujetar el relleno de barro con paja o brea que luego es revocado o recubierto en barro.

Esta técnica fue encontrada sólo en el Ayllu de Coyo en la cocina de la vivienda de los abuelos de Orlando Martínez y en la Escuela rural del ayllu de Coyo, la técnica fue realizada con pies derechos de chañar, entramado de cañas, brea y recubierta en barro, ausencia de soleras.

#### **E. CHAMPA ESPORAL**

La champa es un bloque de tierra y raíces de una gramínea cortados en forma de pastelones, directamente del terreno. Al inundarse los terrenos con el riego, se mojaban todos los cultivos entre ellos la paja esporal, cuatro días después de haberse evaporado el agua, cuando el terreno estaba blando, se cortaba primero la paja y luego las raíces vivas en forma de pastelones, estos se apilaban uno sobre otro, casándose, el esporal crecía se entrelazaba uno en otro y se dejaba secar.

La técnica de champas de paja esporal se encuentra en deslindes de corrales para cerdos, al tener estos mucha fuerza eran capaces de echar abajo adobes y tapias, por lo que se usaba esta técnica de champa. Esta técnica fue encontrada en el caso dos correspondiente a la vivienda de la familia Martínez.



CYR011  
QUINCHA  
Escuelita Coyo. La quincha de la escuela usa pies de derechos y costaneras de chañar con relleno de brea y revoque de barro.



CYR012  
QUINCHA  
Quincha encontrada para construir la cocina de la casa de los abuelos de Orlando Martínez en Ayllu de Coyo, la quincha fue construida con cañas y revoque de barro.



CYR013  
CHAMPA ESPORAL  
Corral de cerdos usando  
champas de paja esporal  
encontrado en el patio posterior  
de la casa Rodríguez en el Ayllu  
de Solor.  
(Véase Caso 2)



## **2/ ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS**

Se muestran los elementos comunes para todas las técnicas.

### **A. SOBRECIMIENTO**

Los sobre cimientos son elementos estructurales que se encuentran encima de los cimientos y sirven de traba entre el muro y el cimiento, algunas de sus funciones son transmitir a estos las cargas debidas al peso de la estructura, repeler la humedad, actuar como amarre inferior de la construcción. En San Pedro de Atacama se utilizan los sobre cimientos de piedra de rio tipo cajón, que consiste en piedras cara plana en borde interior y exterior cruzándose y mezcla de barro a modo de mortero.

Las construcciones que carecen de sobre cimiento presentan erosión en la base del muro, causada por la lluvia y la humedad. Esto daña gravemente su estructura; cabe mencionar que la tierra como material pierde o disminuye considerablemente sus propiedades estructurales al estar en contacto con el agua o la humedad.

En cambio las construcciones que sí presentan sobre cimiento de piedra, se encuentran en óptimas condiciones ya que este protege el muro de la humedad, manteniendo intacta su estructura de tierra,

asegurando un buen comportamiento frente a un sismo.

Las construcciones que carecen de sobre cimiento presentan erosión en la base del muro, causada por la lluvia y la humedad. Esto daña gravemente su estructura; cabe mencionar que la tierra como material pierde o disminuye considerablemente sus propiedades estructurales al estar en contacto con el agua o la humedad.

En cambio las construcciones que sí presentan sobre cimiento de piedra, se encuentran en óptimas condiciones ya que este protege el muro de la humedad, manteniendo intacta su estructura de tierra, asegurando un buen comportamiento frente a un sismo.

### **B. REVOQUE**

Capa de desgaste de un muro de tierra, es la primera capa de protección del muro, existe un revoque grueso es la primera capa de protección que estructura el acabado, esta contiene más arcilla y algo de paja, luego se aplica el revoque fino que constituye la terminación del muro cuyo poro es más cerrado siendo mas hidrófugo, esta contiene mas arena para evitar que se agriete.

CYR014

**SOBRECIMIENTO**

Carencia de sobre cimientto. Se puede ver donde cae la gota y como el rebote de esta afecta la zona inferior del muro.



CYR015

**SOBRECIMIENTO**

En la casa Martínez en el Ayllu de Catarpe, podemos ver protegida la base del muro con un sobre cimientto de piedra.  
(Véase Caso 4)





CYR016  
REVOQUE

En la foto observamos como el revoque protege la estructura del muro de la erosión del agua o el viento. Más que estética el revoque como capa de desgaste permite la protección y mantención de la construcción, siendo la reposición de este un elemento significativo en la duración de la construcción de tierra.

### **C. VANOS**

Se refiere a una abertura que se encuentra en el muro o en el techo de una construcción concreta, como por ejemplo una puerta, una ventana o lucarna.

#### **C.1 MARCO DE PUERTA**

El marco de la puerta consideraba tablonces de chañar o algarrobo laterales, superior e inferior construyendo un rectángulo de madera, el tablón superior e inferior estaban horadados, este orificio recibía la puerta la que tenía dos salientes de madera que entraban en estos orificios, pivotando. Al no existir clavos toda unión de madera se elaboraba a través de ensamblés.

#### **C.2 VENTANAS**

El marco de la ventana consta de un dintel grueso de chañar o algarrobo que soporta el muro entre este y el cielo de la vivienda, el dintel queda inserto en el muro de adobe a ambos costados, el ángulo de la ventana se abre hacia el interior, se instalaban como recubrimiento piedras en alfeizar. Al no existir clavos toda unión de maderas es realizada por medio de ensamblés.

### **D. LUCARNA**

Ventana o vano situada en el techo o la parte superior de una pared utilizada para proporcionar luz a una habitación. La vida

del trabajo se realizaba al exterior, a la luz del día, la habitación era para dormir, por esta razón la casa atacameña carecía de ventanas en varias de sus habitaciones, siendo la lucarna la que proporcionaba luz cenital al espacio interior, esta se estructuraba entre vigas.

### **E. MUEBLE EN OBRA**

Se le llama mueble en obra a las repisas incorporadas al muro, el mueble en obra se construye de la misma manera que la ventana, se usa un dintel que le da estructura soportante el muro hacia el techo y se corta el adobe o tapial formando una concavidad en la que se instalaban objetos. Existen también muebles ensamblados al muro, en la foto inferior se muestra un tablón de cactus donde se posaba el con chon, este era un artefacto metálico elaborado con un tarro con tapa, hacían un hoyito en el centro de la tapa, en este instalaban un tubito y dentro del tubito metían un trozo de algodón de sacos harineros, metían unas tiritas en forma de mecha, le echaban parafina, lo cerraban y con esto se alumbraba.

### **F. VENTILACION**

Si bien la vivienda atacameña no contaba con grandes ventanas, en repetidas ocasiones tenía orificios en el muro que permitían ventilar adecuadamente sus interiores.



CYR017  
MARCO DE PUERTA  
Común a todas las viviendas es el dintel y marco completo en madera de chañar, el cual evita deformaciones. Marco de puerta encontrado en vivienda del Ayllu de Cucuter.

CYR018  
MARCO DE PUERTA  
Marco de puerta completo en madera de chañar encontrado en casa Rodríguez en el Ayllu de Solor.



CYR019  
MARCO DE PUERTA  
Horadación en el marco inferior de madera que recibe la puerta por medio de un ensamble, permitiendo que esta se mueva a modo de pivote.

CYR020  
VENTANAS

Ventana ubicada en casa Narvae en el Ayllu de Solcor donde se ve el refuerzo del alfeizar con piedras para proteger de la humedad.



CYR021  
VENTANAS

Puerta pivotante en recinto destinado a almacenaje del trigo encontrada en vivienda ubicada en el Ayllu de Beter.

CYR022  
VENTANAS

Detalle del ensamble en el marco de madera de chañar para puerta pivotante encontrada en vivienda ubicada en el Ayllu de Beter.





CYR023  
LUCARNA  
Elemento común de iluminación  
natural cenital a través de una  
lucarna encontrado en casa  
García ubicada en el Ayllu de  
Catarpe.  
(Véase Caso 1)



CYR024  
MUEBLE EN OBRA  
Mueble en obra en muro de  
adobe en recinto destinado a  
cocina encontrado en vivienda  
ubicada en el Ayllu de Cucuter.





CYR025  
MUEBLE EN OBRA  
Tablón de cactus ensamblado  
al muro para posar el artefacto  
chon chón encontrado en casa  
García ubicada en el Ayllu de  
Catarpe.  
(Véase Caso 1)



CYR026  
MUEBLE EN OBRA  
Madera de cactus con  
concauidad empotrada a muro  
estructural de la vivienda  
destinada a recibir botellas.

CYR027

### VENTILACIÓN

Sistema de ventilación en base a múltiples aberturas de pequeño tamaño en muro estructural de vivienda encontrada en el Ayllu de Sequitor.



CYR028

### VENTILACIÓN

Los ductos de ventilación ubicados en el muro presentan un sistema de detención con el calce de una piedra del tamaño de la abertura. Sistema encontrado en vivienda del Ayllu de Sequitor.



### **G. ESTRUCTURA DE TECHO**

Las viviendas más antiguas (1.600 app) y oratorios utilizaban la estructura de par y nudillo como estructura de techo, mientras que las más jóvenes (1.850 app) utilizaban una estructura de vigas y costaneras de chañar o algarrobo, cielo de brea o cañas y torta de barro.

#### **G.1 ESTRUCTURA DE PAR Y NUDILLO**

La estructura de techo, par y nudillo, consiste en dos vigas inclinadas amarradas entre sí, a estas se le llaman pares, a un tercio de su longitud se dispone otra pieza horizontal de igual sección que evitará el pandeo, a esta se le llama nudillo. Al no utilizar clavos, las uniones de madera eran amarradas con cueros, los cuales se mojaban adquiriendo elasticidad momento en el cual se amarraban fuertemente, al secarse sus fibras se contraían y endurecían, dando firmeza a la unión.

#### **G.2 VIGAS Y COSTANERAS**

Estas responden a techos de una sola agua que normalmente eran de madera de chañar, generalmente apoyadas directamente sobre los muros de adobes. En la mayoría de las viviendas visitadas no hay presencia de viga de amarre sobre los muros (viga que corona el muro), en cuanto al cielo primeramente se utilizó el cielo de brea, el que fue cambiado

por cielo de cañas con el fin de evitar la vinchuca. Otro elemento que controlaba la presencia de bichos era el bracerero, al calentar la casa con fuego, el humo subía al techo impregnándose entre la brea o la caña, siendo un insecticida eficaz.

#### **G.3 TORTA DE BARRO**

La torta de barro es una capa de alrededor de ocho centímetros que va sobre la estructura de techo quedando como la capa de protección del techo frente al mal tiempo. La preparación de la mezcla para la torta de barro es muy similar a la del adobe, estaba compuesta de tierra, guano de caballo y ceniza, se dejaba reposar alrededor de 25 días, cuando fermentaba quedando muy plástica esta se subía al techo y platachaba. La manutención de esta era clave para soportar las lluvias de febrero.

#### **G.4 CORONAMIENTO**

En algunos casos vemos como el techo de barro corona con el adobe puesto de tal manera que sale del muro cumpliendo la función de alero, esto protege el muro de la erosión producida por el escurrimiento del agua. El agua al escurrir por la tierra la va deslavando y erosionando, es por esto la importancia de los revoques antes vistos, los coronamientos o pequeños aleros.

CYR029  
PAR Y NUDILLO  
Estructura de techo construida  
con el sistema de par y nudillo  
encontrada en la casa Navea  
ubicada en el Ayllu de Solcor.  
(Véase Caso 6)



CYR030  
VIGAS Y COSTANERAS  
Vista del cielo interior de  
vivienda donde se aprecia la  
estructura de vigas y costaneras  
de chañar con cielo compuesto  
de caña.





CYR031  
CORONAMIENTO  
Alero construido con piezas de  
adobe como coronamiento de  
la techumbre encontrado en  
vivienda perteneciente a familia  
Yutronich ubicada en el Ayllu de  
Quitor.

### **3/ ELEMENTOS DE ARQUITECTURA**

#### **A. POYO O ASIENTO EN OBRA**

Elemento común en la arquitectura atacameña, es un asiento construido de adobes, su altura es de 45 cm y su largo corresponde generalmente al largo del muro perimetral que da hacia el patio interior de la vivienda, conformando el espesor de permanencia de la casa, al interior de la casa el poyo está siempre presente en la sala dormitorio y en algunos dormitorios.

#### **B. CORREDOR**

El corredor es un espacio que comunica las habitaciones de una casa o vivienda. En la casa atacameña constituye el espacio de permanencia y de transición hacia el exterior, surge ya que los cuerpos de la vivienda generan un espacio entre ellos por su forma de U o L.

Aledaño al perímetro de la casa que da hacia el patio se ubica el corredor, generalmente ahí existe la presencia de poyo, y comedor, en las viviendas más grandes se genera un recorrido por todo el perímetro de la casa que da hacia el patio, mientras que en las más pequeñas se genera un espacio de estancia donde se instala el comedor.

#### **C. HORNO**

Todas las viviendas visitadas tenían un horno junto a ellas, este era elaborado con adobes trapezoidales ya que estos construyen mucho más eficientemente la curva.

#### **D. TROJA**

Las trojas eran lugares donde se conservaba fresco el alimento, se guardaban carnes y semillas. En San Pedro de Atacama estaban ubicadas bajo tierra o en montículos de tierra arcillosa, los que eran horadados con el fin de guardar ahí los alimentos, la propiedad de inercia térmica de la arcilla.

#### **E. SARZO**

Elemento que consiste en una superficie de cañas tejidas con alambre, que va amarrada desde sus cuatro puntas hacia el cielo, colgando desde las vigas, sobre este se ponían los alimentos que necesitaran secar, como el queso.



CYR032  
POYO O AIENTO EN OBRA  
Al fondo, plataforma construida  
del mismo modo que el poyo fue  
utilizada como mesón en obra  
en casa Navea ubicada en el  
Ayllu de Solcor.  
(Véase Caso 6)



CYR033  
CORREDOR  
Espacio recibidor, articulador  
y generador de la forma de la  
casa atacameña.

CYR034

### CORREDOR

Detalle de pilar de chañar canteado que recibe la viga maestra del sombreadero, ambos elementos constructivos que conforman el elemento arquitectónico del corredor.



CYR035

### CORREDOR

El corredor corresponde a un espacio utilizado como patio vinculator de las habitaciones, donde se presenta con frecuencia el elemento poyo o asiento en obra. Vivienda encontrada en el Ayllu de Cucuter.







CYR036  
HORNO  
Horno construido con adobes  
de formas trapezoidales  
encontrado en vivienda ubicada  
en el Ayllu de Cucuter.



CYR037  
HORNO  
Adobera trapezoidal para la  
construcción de piezas para  
hornos.  
(Véase testimonio de Juan  
Siares Flores)

CYR038

HORNO

Horno construido con adobes  
de formas trapezoidales  
encontrado en la vivienda de la  
familia Mamani en el Ayllu de  
Yaye.

(Véase Caso 3)





CYR039  
TROJA  
Troja inserta en montículo de arcilla encontrada en Casa de piedra ubicada en el Ayllu de Catarpe.  
*(Véase Caso 5 y testimonio de Robert Maizares Fernández)*



CYR040  
TROJA  
Troja inserta en la falda del cerro en vivienda Martínez ubicada en el Ayllu de Catarpe.  
*(Véase Caso 4 y testimonio de Alberto Coca Martínez)*



CYR041  
SARZO

El zarzo se presenta como un elemento propio de la cocina construido comúnmente con cañas.

*(Véase testimonio de Roberto García García)*

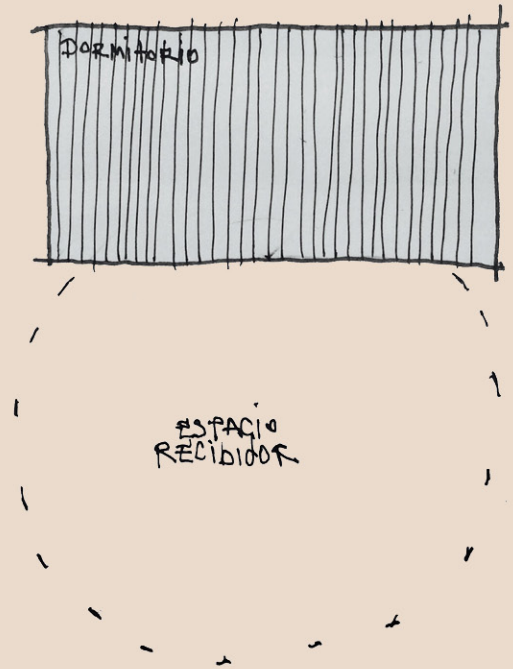


1. Antes de construir una casa esta se emplazaba mirando al volcán Licancabur, ya que por este sale el sol; es el amanecer el que da comienzo a la vida día a día.



2. Luego antes de hacer la primera zanja para construir la casa se hacía un pago a la tierra pidiendo permiso y agradeciendo este comienzo, se ponía intención en que hubiera buenos augurios.

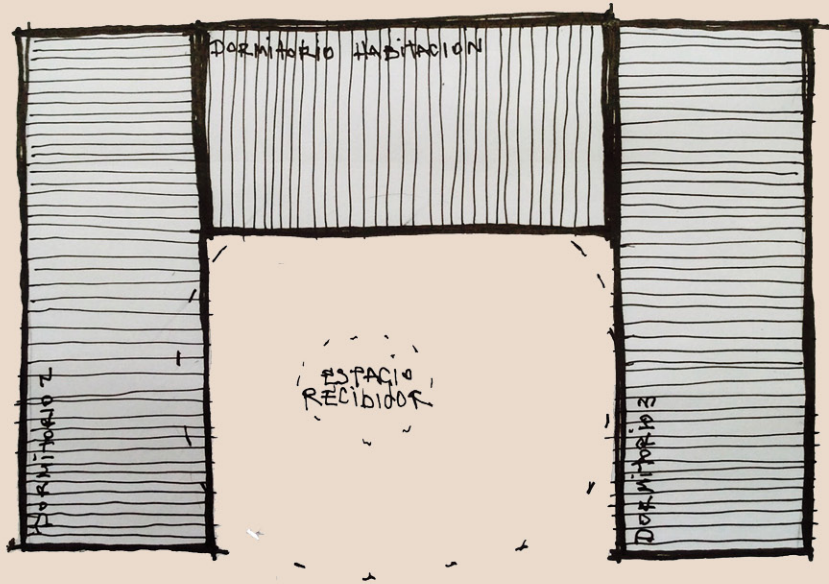
3. La casa se iniciaba con una habitación, un modulo rectangular contiguo a un espacio exterior para recibir tanto a la gente como al carnaval. Este espacio para recibir albergaba la vida de quien la habitaba.



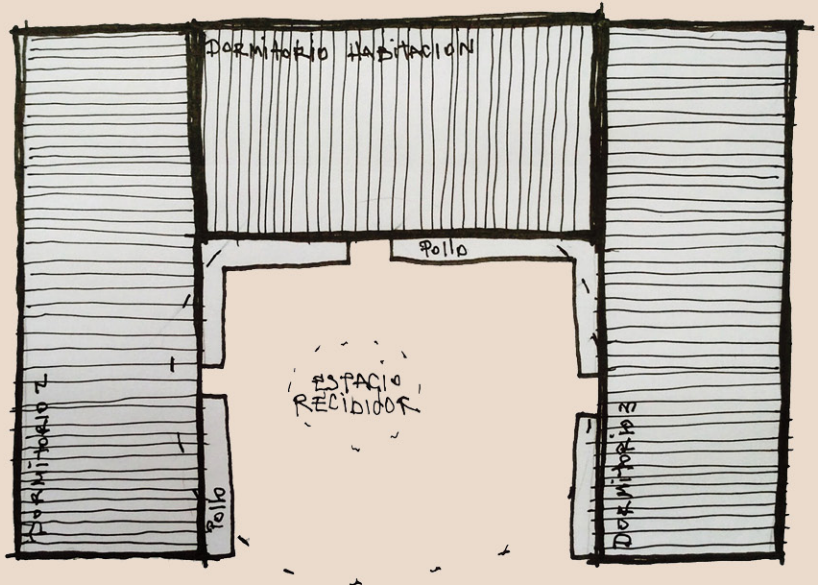
REFLEXIONES SOBRE LO OBSERVADO EN EL  
LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO

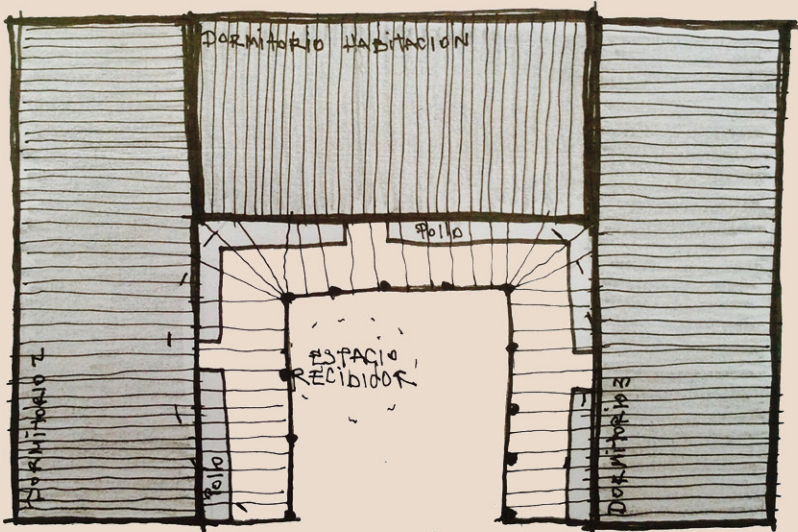
4. La casa crece en son del espacio recibidor, construye sombre, lo cuida del viento, genera un patio.

5. Este patio se transforma en un vacío articulador, espacio que vincula el habitar en un centro.

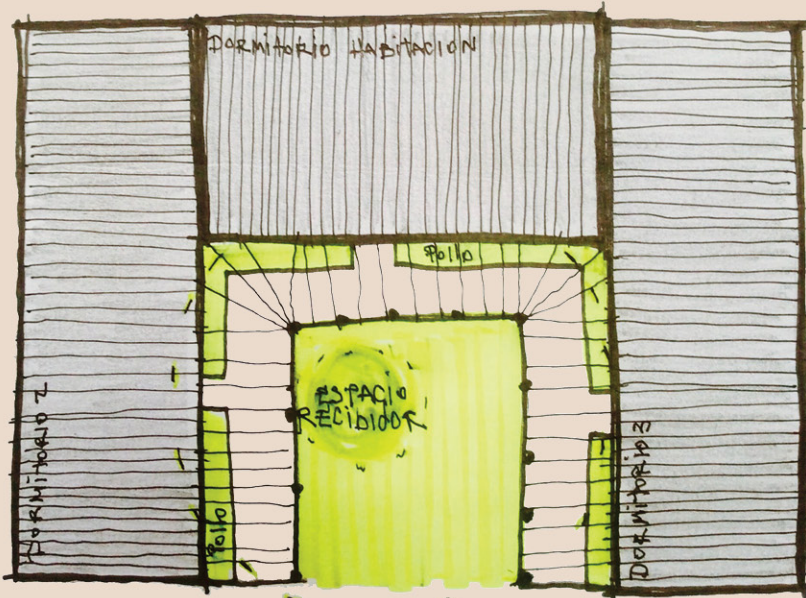


6. El perímetro se construye a través de pollos (asientos en obra) generando permanencia que se respalda en la casa dejando como centro el patio.





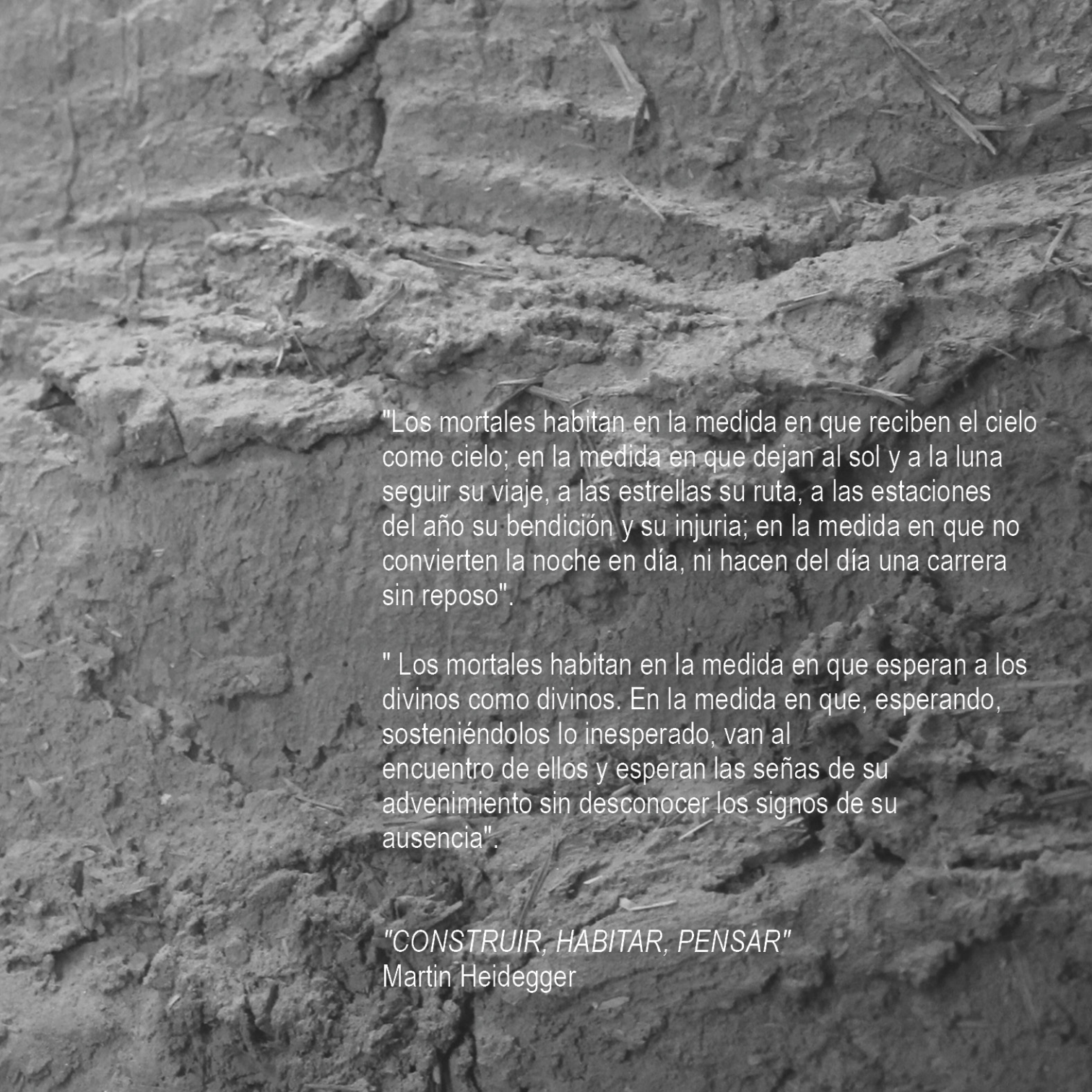
7. El elemento corredor corona el habitar perimetral, dándole sombra permanente.



8. El vacío recibidor de la gente, del carnaval, alberga la vida construyendo la casa, transformándose en patio articulador del habitaría. Este espacio de cobijo es el corazón del hogar.







"Los mortales habitan en la medida en que reciben el cielo como cielo; en la medida en que dejan al sol y a la luna seguir su viaje, a las estrellas su ruta, a las estaciones del año su bendición y su injuria; en la medida en que no convierten la noche en día, ni hacen del día una carrera sin reposo".

" Los mortales habitan en la medida en que esperan a los divinos como divinos. En la medida en que, esperando, sosteniéndolos lo inesperado, van al encuentro de ellos y esperan las señas de su advenimiento sin desconocer los signos de su ausencia".

*"CONSTRUIR, HABITAR, PENSAR"*  
Martin Heidegger