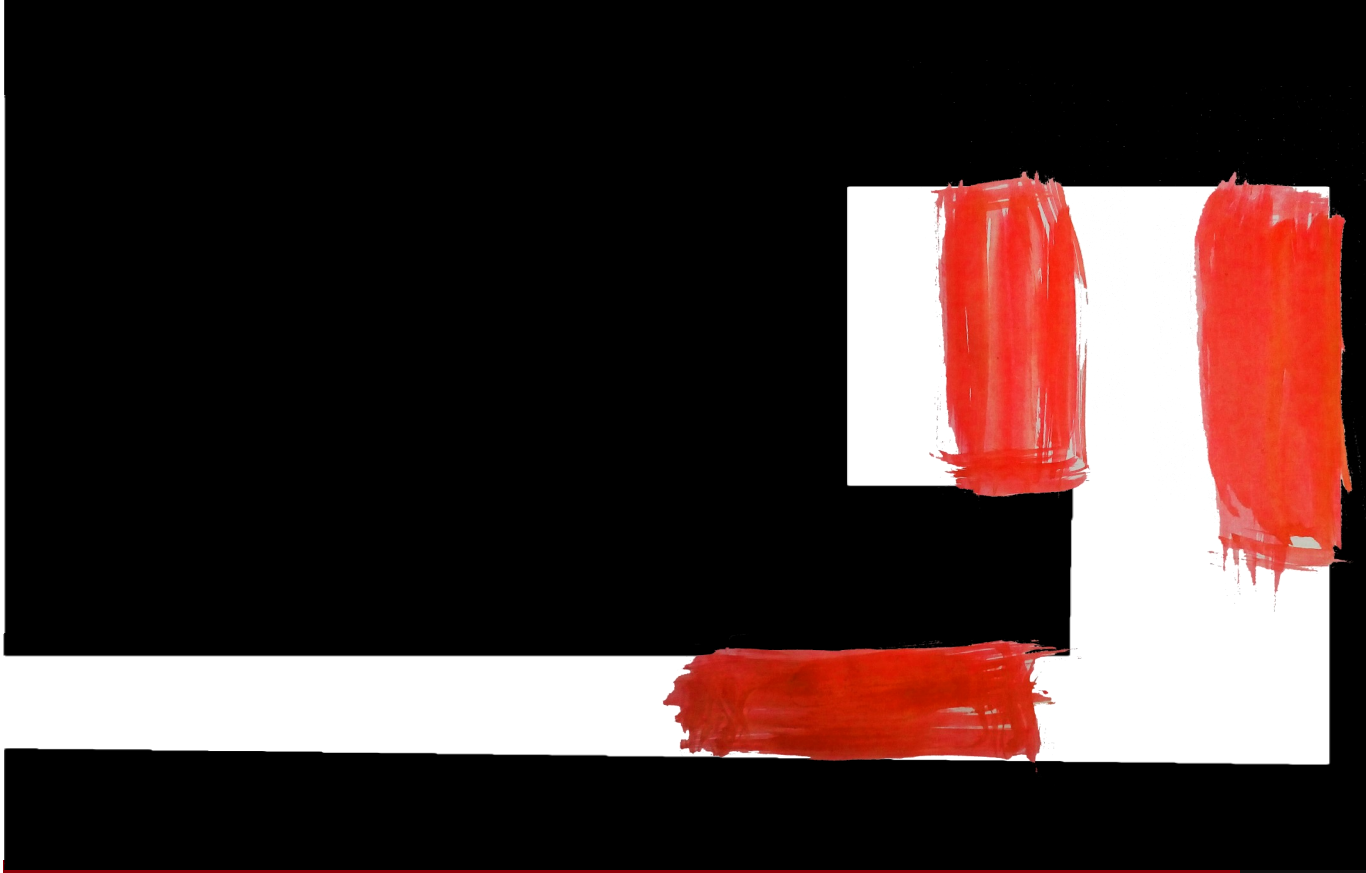
En el siguiente documento se presenta la propuesta de resolución a un caso específico de escases de vivienda digna en la comunidad rural de Contla, Teotlalco Puebla.

De acuerdo con l investigación anteriormente expuesta, este proyecto pretende cumplir con 3 objetivos principales: Mejorar la calidad de vida de los habitantes del predio, empoderar a los usuarios y brindarles las herramientas necesarias para que desarrollen el proyecto y fomentar la calidad de la vivienda en dicha comunidad.



2

PROPUESTA DE RESOLUCIÓN:

I CASA CUATRO PATIOS I

LA VERDAD NOS HARÁ LIBRES
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA
PUEBLA ®

I CASA CUATRO PÁTIOS I

Contla , Familia Cortés

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA PUEBLA

ÁREA DE SÍNTEISIS Y EVALUACIÓN ASE II
ARQUITECTURA: Taller de Evaluación en Arquitectura.

28 de Noviembre de 2017

CRÉDITOS:

Gerardo Corres Zenteno

Mauricio Andarza Montero

Paola Fernández Méndez

Julio Flores Gómez

Profesor: Jose Luis Sanuy Lostes

ÍNDICE

Introducción 6

Localización Contla 7

Localización vivienda 10

Usuario 11

Levantamiento 15

MIDE 17

Atmósfera objetivo 23

Proceso de diseño 26

Proyecto arquitectónico 31

Collage del espacio 41

Conclusiones 43

Casa de la familia Cortés en la actualidad Contla, 2017. FOTOGRAFÍA MAURICIO ANDARZA

05

Casa de la familia Cortés en la actualidad
Contla, 2017.
FOTOGRAFÍA MAURICIO ANDARZA

INTRODUCCIÓN

En este documento, encontraremos la solución arquitectónica.– espacial planteada por el equipo, para resolver un piè de casa para una familia que se encuentra afectada por el sismo del 19 de septiembre de 2017, La cual se encuentra en la comunidad rural de Contla, Teotlalco, en el estado de Puebla.
De acuerdo con los objetos planteados, esta propuesta busca empoderar al usuario para que por sus propios medios, logre desarrollar parte del proyecto, de igual manera, la calidad espacial se ve mejorada.

LOCALIZACIÓN

| Contla, Teotlalco Puebla |

La problemática físicamente se encuentra en la comunidad de Contla, Teotlalco, Puebla México.

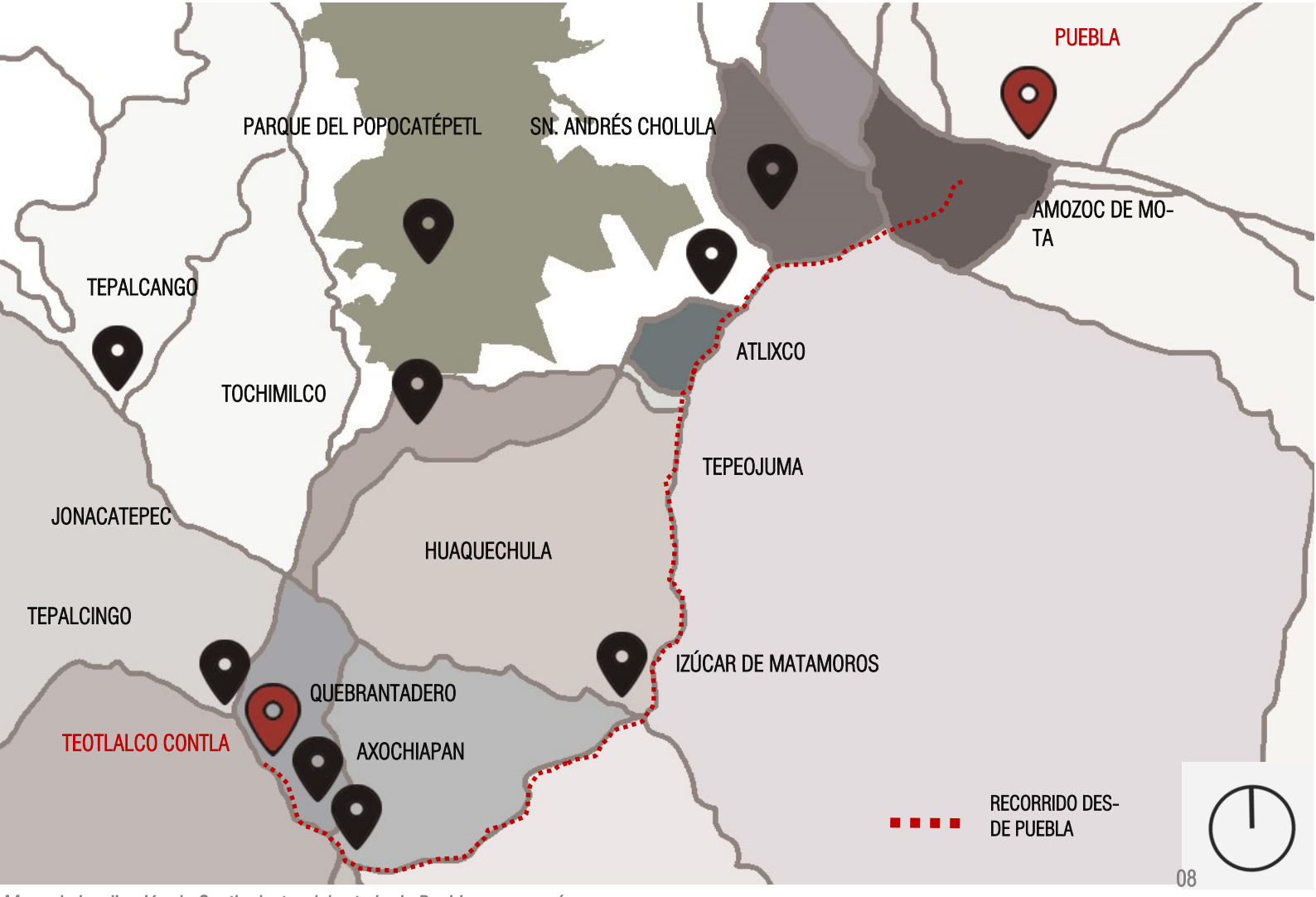
Uno de los factores principales que genera alta vulnerabilidad, pobreza, desigualdad e inseguridad, es la localización dispersa de sus espacios, y de la comunidad en general, a pesar de ser una comunidad muy pequeña, la conectividad no es la óptima.

El problema aparece en los espacios compartidos entre sus habitantes como: plazas y parques.

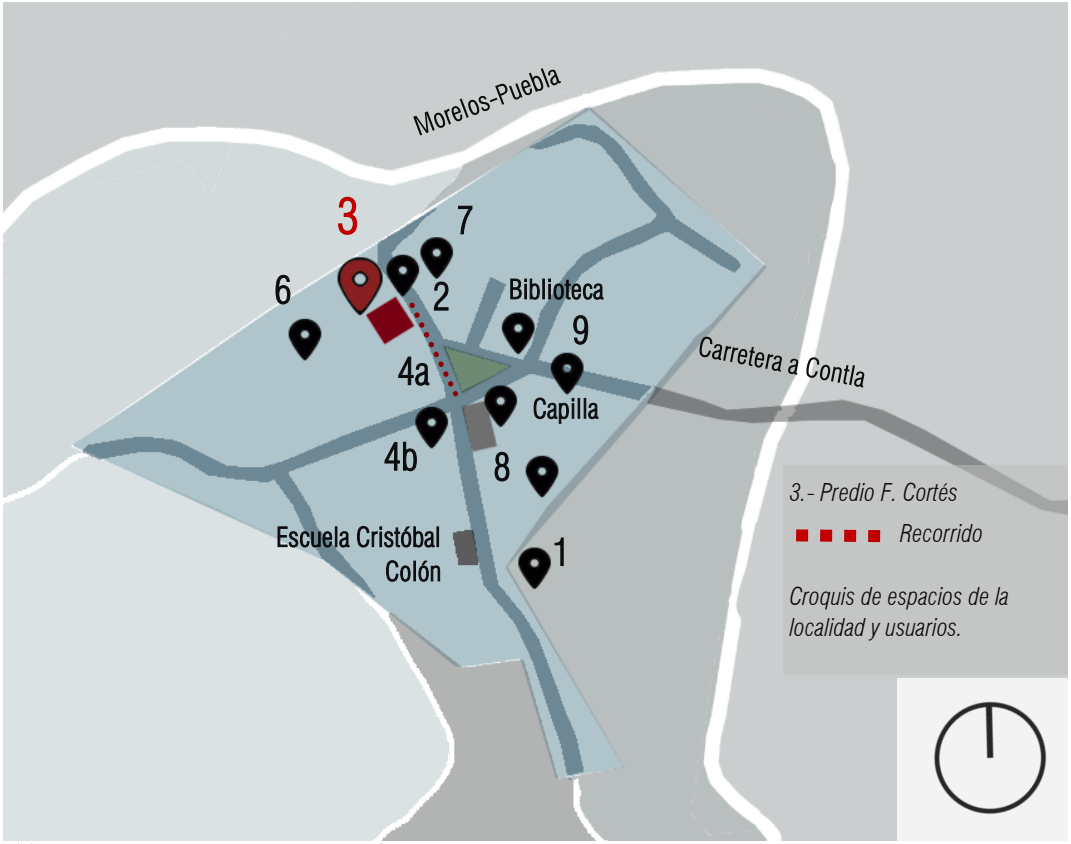
El mobiliario urbano es escaso, mientras que la conectividad por medio de transporte público es nula.

Cancha de Contla , FOTOGRAFÍA GOOGLE EARTH

Parque de Contla , FOTOGRAFÍA GOOGLE EARTH



Mapa de localización de Contla dentro del estado de Puebla, ELABORACIÓN PROPIA



Mapa referenciado con fotografías de Contla, ubicación de cada usuario, hitos y lugares de interés, dentro de la comunidad 2017. ELABORACIÓN PROPIA

Calle principal de la comunidad, a la izquierda vivienda familia Cortés , FOTOGRAFÍA GOOGLE EARTH

Características del predio:

- Vivienda completamente demolida tras el sismo.
- Estrato resistente del terreno a 10 m de profundidad.
- Colindancias en todos sus lados.
- Superficie 200 m2.

Vivienda Cortés antes del sismo , FOTOGRAFÍA GOOGLE EARTH

Columna con daño estructural

Petra de Cortés

- Edad: 45 años
- Ocupación: Ama de casa
- Pasatiempo: Cocinar
- Temporalidad: Alta
- Espacios: Recámara-Sala-Cocina-Comedor-Patio

Peticiones: Cocina mas cómoda para trabajar

Ezequiel “Cheque” Cortés

- Edad: 16 años
- Ocupación: Estudiante
- Pasatiempo: Ayudar a su padre en el campo / estar con sus amigos
- Temporalidad: Media
- Espacios: Recámara-Sala-Comedor-Cocina

Peticiones: Un burro para acomodar sus pertenencias y que no estén en el suelo / privacidad

Esmeralda Cortés

- Edad: 20 años
- Ocupación: Estudiante
- Pasatiempo: Ayudar a su madre en el quehacer / estudiar
- Temporalidad: Alta
- Espacios: Recámara-Sala-Cocina-Comedor

Peticiones: Un burro para acomodar sus pertenencias y que no estén en el suelo / espacio para estudiar / privacidad

Prisco Cor-

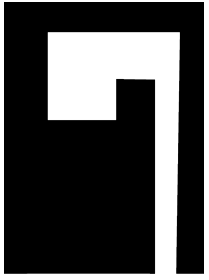
- Edad: 50 años
- Ocupación: Campesino
- Pasatiempo: Trabajar y estar en un trabajo para descansar
- Temporalidad: Baja
- Espacios: Recámara-Sala-Comedor

Peticiones: Un espacio para descansar y una bodega para acomodar sus pertenencias

ANÁLISIS DEL LOS ESPACIOS

Casa de la familia Cortés en la actualidad Contla Fotografía b, 2017. FOTOGRAFÍA MAURICIO ANDARZA

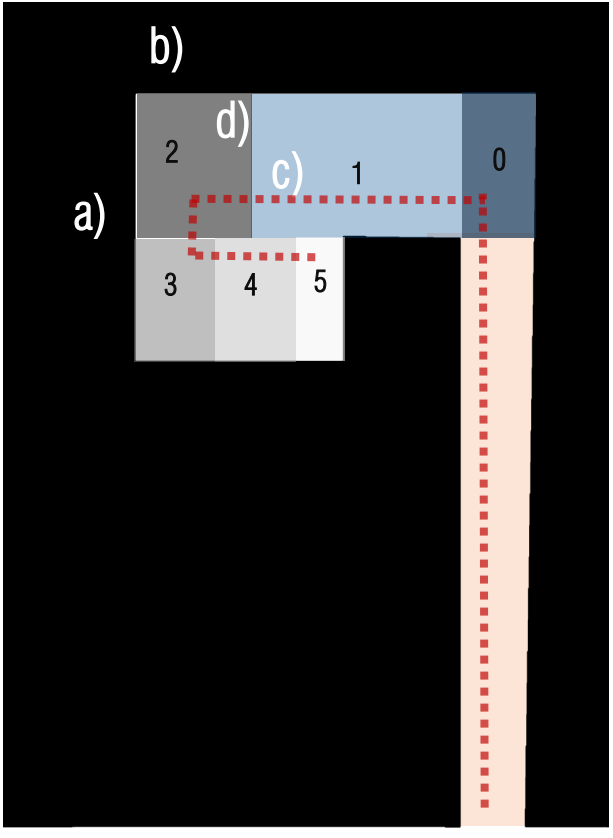
Croquis 1



Croquis 2

Un primer levantamiento, fotográfico y a manera de croquis, meclado con una serie de recorridos con los usuarios,nos ayudò a poder imaginarnos las condiciones anteriores del sitio. De igual manera pudimos hacer un análisis de las condiciones actuales para contextualizar nuestra investigación en tiempo real.

Croquis 3



Características del predio:

- Vivienda completamente demolida tras el sismo.
- Estrato resistente del terreno a 10 m de profundidad.

Croquis de las condiciones anteriores al sismos del predio y la vivienda, ELABROACIÌN PROPIA

0.	*Bodega / dormitorio*
1.	*Sala-Cocina-Comedor*
1.	*Recámara principal*
2.	*Recámara 1*
3.	*Recámara 2*
4.	*Baño*

Única circulación

- Colindancias en todos sus lados.
- Superficie 200 m2.
- Topografía accidentada: poca.

Imágenes de las condiciones actuales del predio, FOTOGRAFÌAS MAURICIO ANDARZA

a)

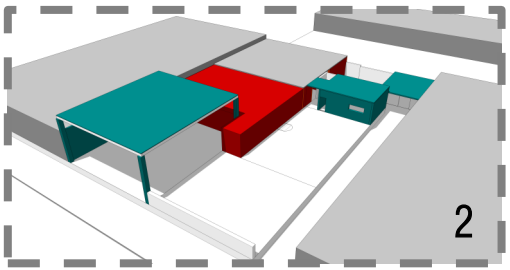
b)

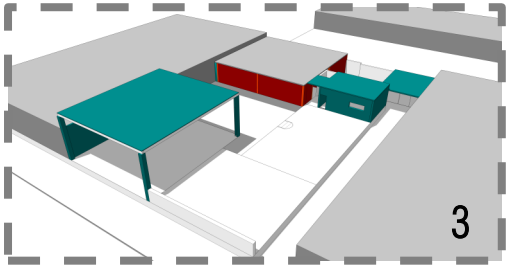
ESTRUCTURA ANTERIOR I Interpretación de la estructura anterior al

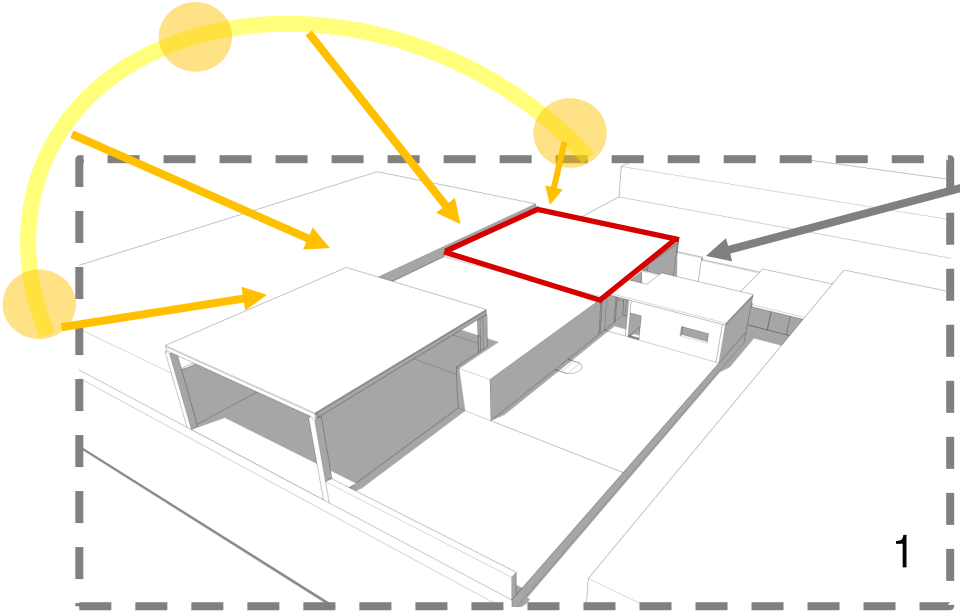
Colindancias

Construcción actual

Construcción derrumbada

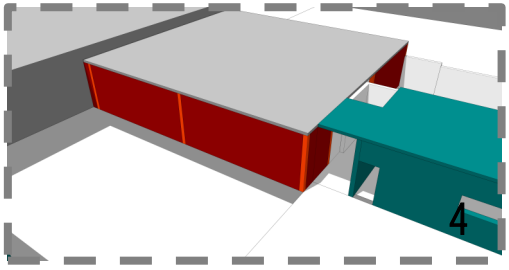




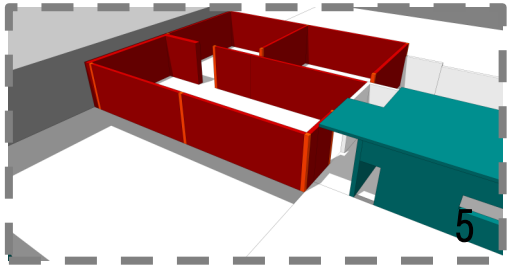


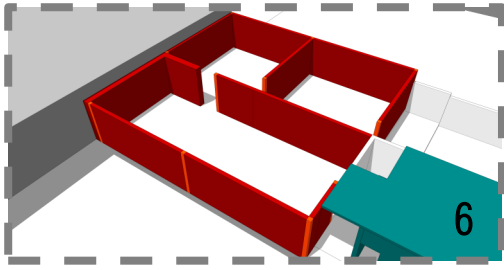
Al estar la única ventana ubicada en sentido opuesto a la trayectoria del sol, en el espacio de la cocina-sala, la ventilación es mínima por las colindancias, además, no existía iluminación en los espacios interiores de la vivienda, ya que no recibían luz natural .

La estructura de la vivienda estaba planteada a manera a partir de castillos y muros de block. Sin embargo existía un muro de adobe. Estos factores influyeron para que los muros y la losa colapsaran, ya que los materiales al moverse de diferente manera chocaron colapsando.

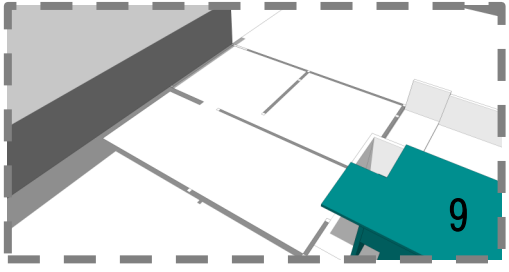


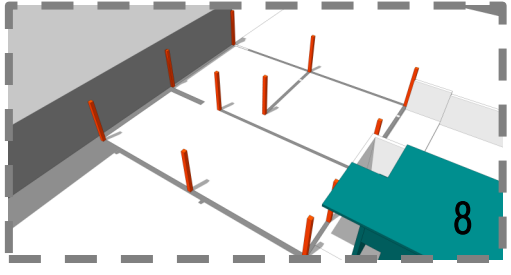
Muros colindantes de la vivienda.



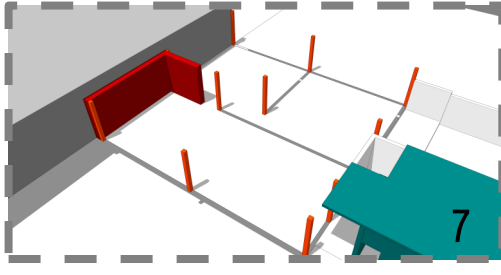


Interpretación de muros de block que se encontraban anteriormente en la





Únicos castillos que contenía la estructura



Único muro de adobe, que colapsó tras chocar con los muros de block.

Diagramas, ELABORACIÒN PROPIA

MIDE | Modelo de Investigación Didáctica y Empática |

Posterior a un primer análisis cuantitativo del espacio y de los usuarios, a partir de la teoría metodológica para estudiar un problema, hemos diseñado el formato MIDE (Modelo de Investigación Didáctica y Empática), el cual nos ayudó a obtener otro tipo de información con un sentido mas cualitativo, humano, personal y conceptual de los usuarios y el propio sitio.

El análisis de datos fue vaciado en una serie de formatos que nos ayudasen primeramente a capturar rápidamente la información, y posterior-

MODELO DE INVESTIGACIÒN DIDÀCTICA Y EMPÀTICA

Formatos de investigación y cronología de actividades con su enfoque específico y fotografías de parte del proceso, FOTOGRAFÌAS MAURICIO ANDARZA

El método consiste en tener un primer acercamiento al usuario de manera táctica para obtener u confianza, en el cuerpo de la investigación, se desarrollan una serie de actividades que de manera didáctica, como juegos, recorridos y dinámicas que nos arrojen datos que nos ayuden a diseñar a administrar el espacio para el usuario. Para el cierre del proceso se hace una reflexión en conjunto con el usuario.

En el aula se analiza la comparación de patrones y se interpreta la información obtenida, para definir conceptos de operación para el futuro proceso de diseño.

En un segundo momento, el desarrollo de una primer propuesta en base a una maqueta volumétrica, nos ayudó a entendernos con los usuarios, a través de maquetas y croquis, se analiza el espacio proponiendo soluciones de ambas partes.

FASE 1 SITIO

SITIO	OBJETIVO	F-1	F-2
CUANTITATIVO	ESTUDIAR	PREVIO	PREVIO
CUANTITATIVO	IDENTIFICAR	CROQUIS	CROQUIS
CUANTITATIVO	ANALIZAR	FOTOGRAFÍA	FOTOGRAFÍA
CUANTITATIVO	CONOCER	ESPACIOS	ESPACIOS
CUALITATIVO	EMPATIZAR	SENSORIAL	SENSORIAL

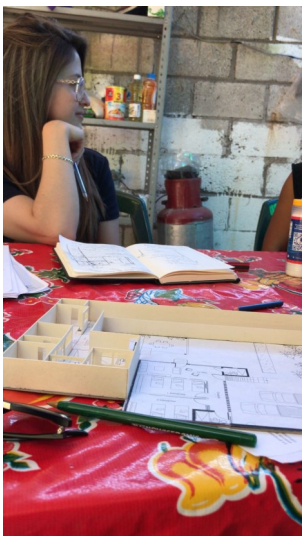
Formatos del método, maquetas de trabajo con los usuarios ELABORACIÒN PROPIA

FASE 1 USUARIO (2N-2A)

USUARIO	OBJETIVO	NIÑA	NIÑO	MADRE	PADRE
DIDÁCTICO	CONOCER	CHARLA	CHARLA	CHARLA	CHARLA
DIDÁCTICO	CONVIVIR	JUEGO	JUEGO	JUEGO	JUEGO
DIDÁCTICO	IDENTIFICAR	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN
DIDÁCTICO	EMPATIZAR	EMOCIONES	EMOCIONES	EMOCIONES	EMOCIONES
? - R	CONOCER	DÍA A DÍA	DÍA A DÍA	DÍA A DÍA	DÍA A DÍA
D -? - R	PROYECTAR	NECESIDADES	NECESIDADES	NECESIDADES	NECESIDADES

Para el análisis de sitio, el procedimiento es mayormente específico, a través de trayectos narrados por los usuarios, recorridos, movimientos y movimientos señalados en maquetas, logramos entender la concepción espacial de los usuarios y sus verdaderas necesidades.

Cabe mencionar que este tipo de prácticas nos ayuda, antes de arrojar una línea de diseño, a proponer soluciones reales, con un enfoque cualitativo mezclado con el ámbito cuantitativo.



De acuerdo la información obtenida tanto en la investigación teórica , como las visitas de campo y los métodos propuestos para el diseño participativo, el equipo comenzó a plantear diferentes propuestas a los problemas de la familia.

La calidad anterior y actual del espacio, la distribución, orientación y estructura del espacio no contaba con los requerimientos mínimos para sr catalogada como una vivienda digna.

Después de un exhaustivo análisis de resultados, a continuación se desglosa el proceso de diseño definitivo del proyecto, mostrando principalmente las virtudes que representa diseñar en conjunto y paralelo con los usuarios, para obtener la mejor solución posible.

“ Sintiendo los materiales ”Diagramas, FOTOGRAFÌA, MAURICIO ANDARZA

PRIMERAS CONCLUSIONES

I Un nuevo aprendizaje I

ATMÒSFERAS OBJETIVO

| Cómo resolver los espacios |

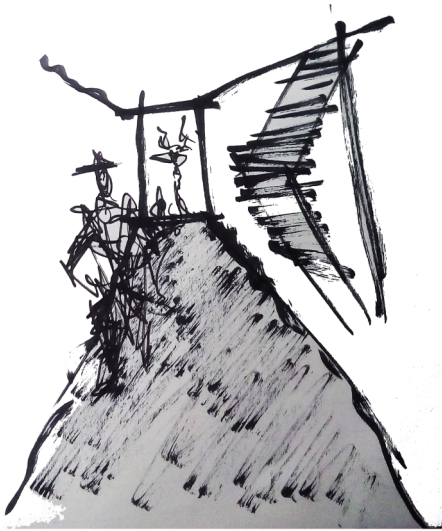
Para poder comenzar a regular y optimizar el espacio, nos dimos a la tarea de investigar dentro de la localidad y fuera de ella, atmósferas objetivo que nos ayudasen a complementar las ideas de los usuarios para el desarrollo de los espacios.

La materialidad es fundamental para el desarrollo del proyecto, es probablemente la parte mas importante del mismo, de ella dependen muchas cosas, la experimentación con ella es fundamental para poder obtener espacios atmosféricos, que además de ser funcionales pueden contar con un sentido sensorial que atraiga a los usuarios para que con mayor facilidad se apropien de los espacios.

A continuación se muestra el proceso de diseño volumétrico-espacial del predio, donde se priorizan los espacios iluminados y ventilados, con los cuales, el predio anteriormente carecía.

El desarrollo de fases e el proceso ayuda a los usuarios a ir por partes para el desarrollo de la vivienda, podemos decir que una vivienda que se desarrolla por partes de acuerdo a las necesidades del usuarios es progresiva.

De igual manera el sistema constructivo y la división de módulos, ayuda a que los usuarios puedan irse apropiando de los espacios de acuerdo las necesidades mas urgentes, y poco a poco empoderarse para reconstruir completamente un nuevo nicho familiar el cual, hoy carecen y necesitan.

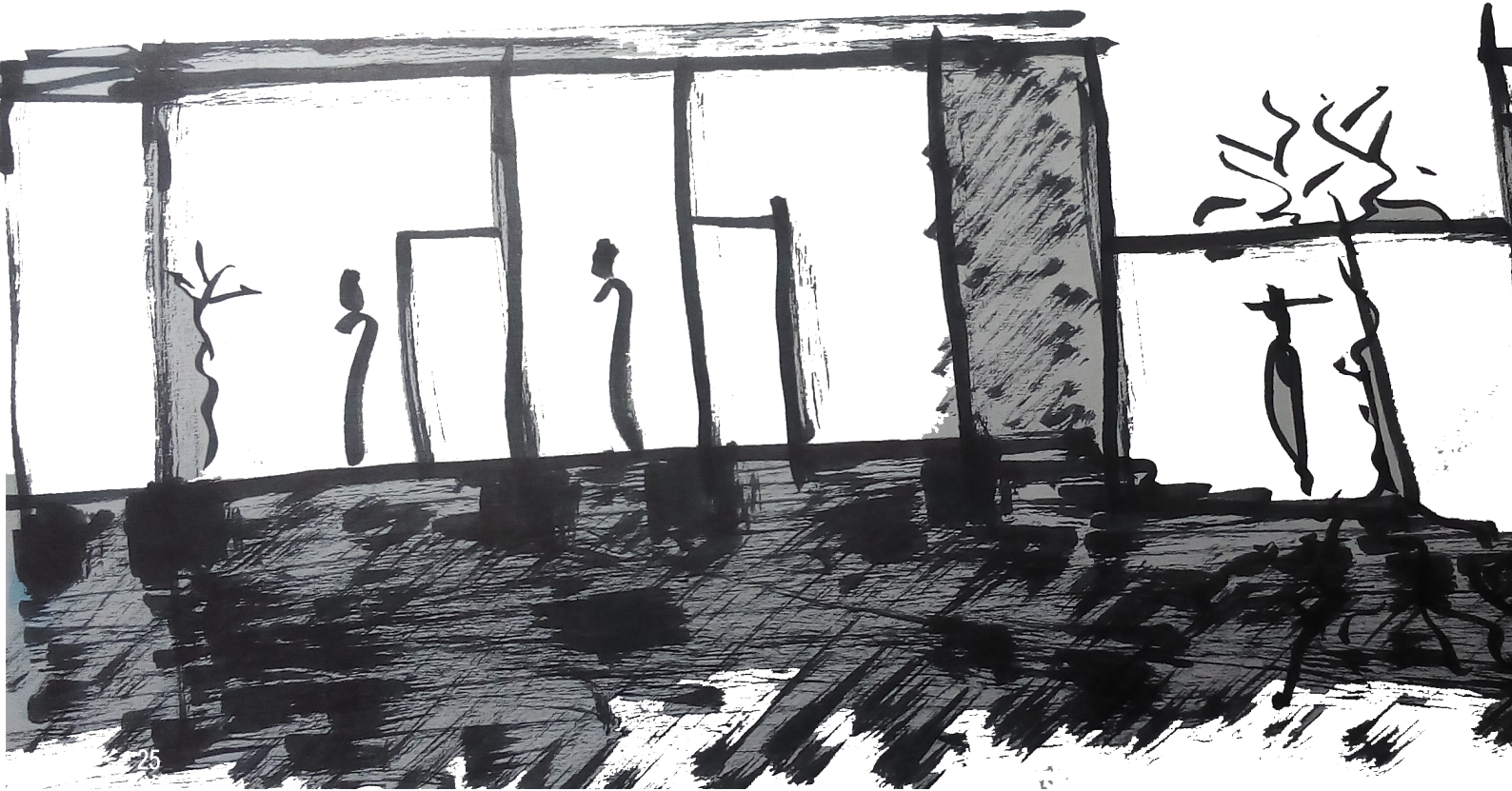


Casa de las parteras en Chiapas, ARCH DAILY

Proyecto desconocido, Google

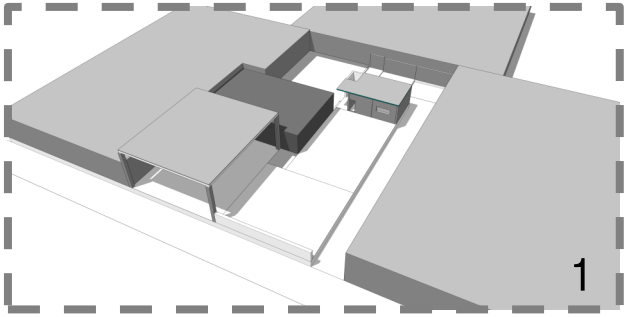
*"Los pobres **construimos** con materiales de los ricos, los ricos **quieren** construir con materiales de los pobres"*

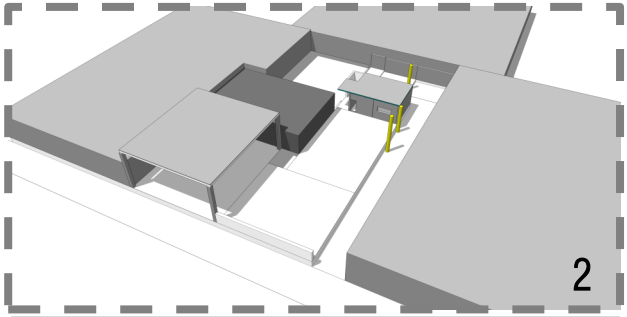
Prisco Cortés



PROCESO DE DISEÑO

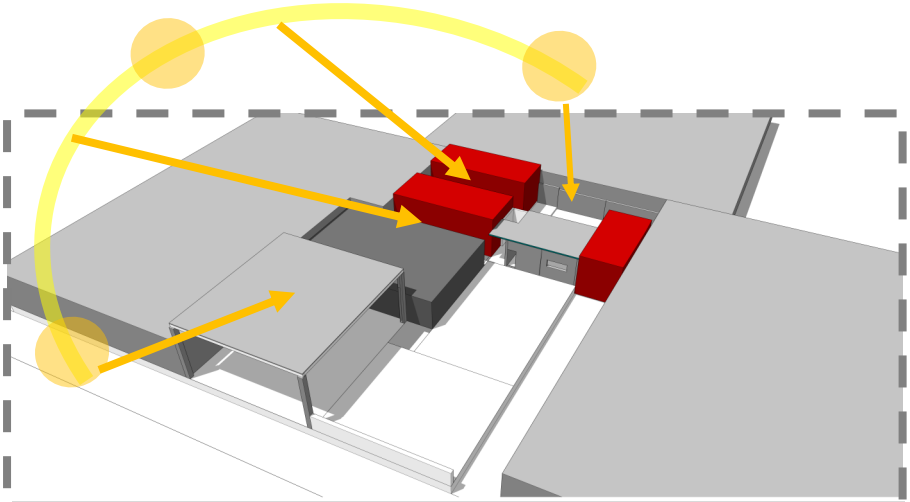
| Diseño participativo concretado |



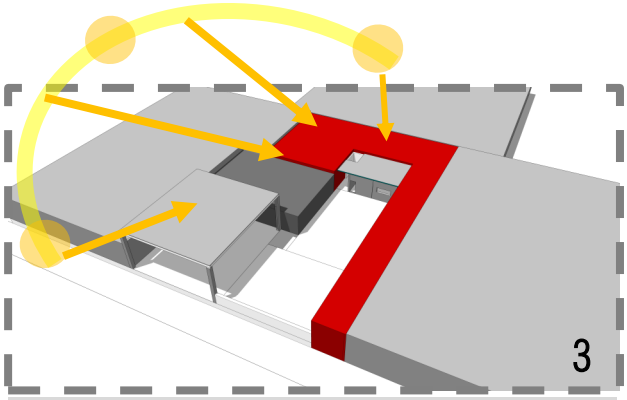


Árboles importantes / mantienen.

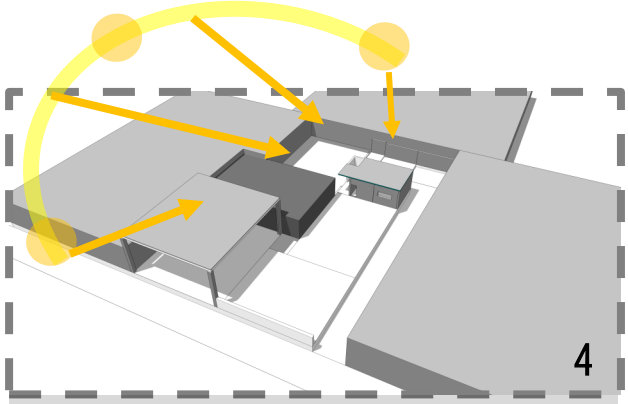
De acuerdo a las necesidades de los usuarios y la obtención de datos, se determinó que las áreas ocupadas serían de manera estratégica para obtener un mejor programa arquitectónico que satisfaga las necesidades, priorizando ventilaciones y asoleamiento correcto en la vivienda y calidad espacial.



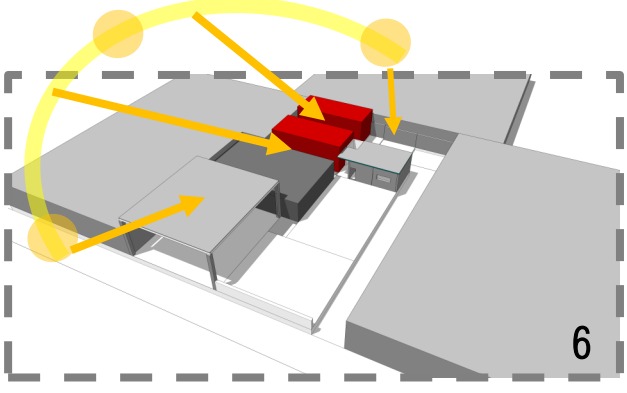
Tercer y último volumen de ocupación, priorizando asoleamiento. 7



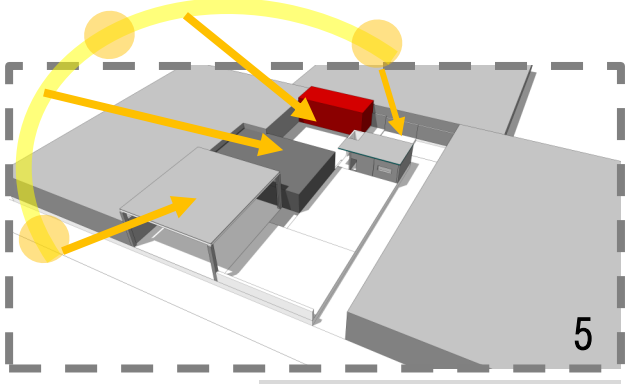
Densificar todo para poder fragmentar y escoger.



Elección de zonas a ocupar y patios.



Segundo volumen de ocupación.

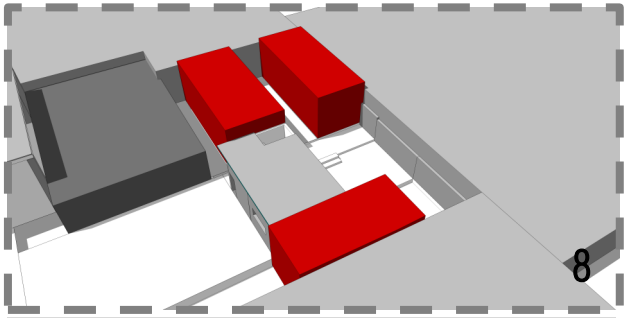


Colindancias

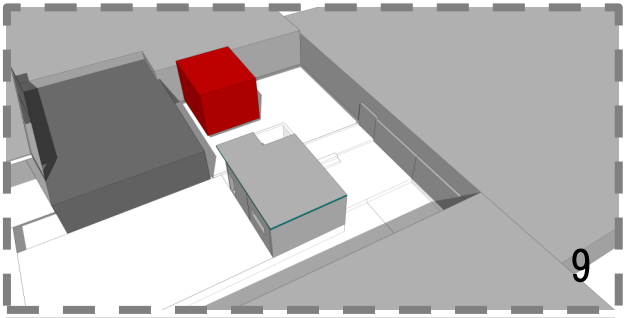
Asoleamiento

Zona para construir

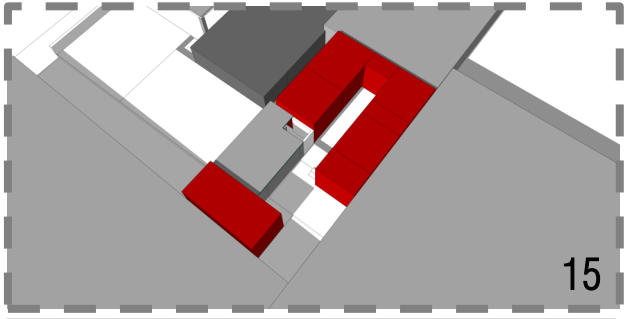
.Primer volumen de ocupación.



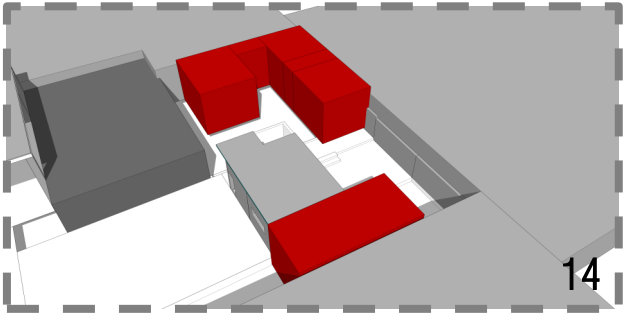
Propuesta final de ocupación.



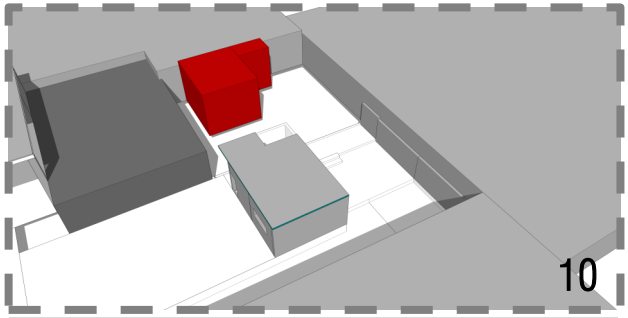
Fase 1—Recámara principal



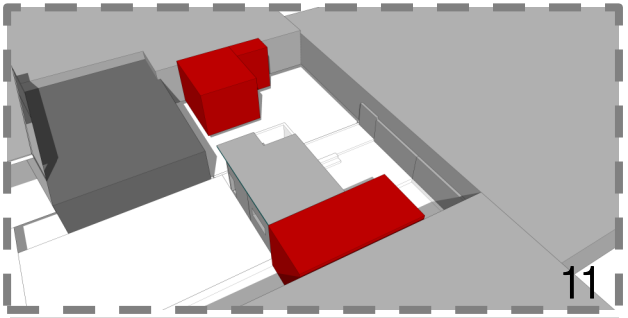
Fase 7—Bodega



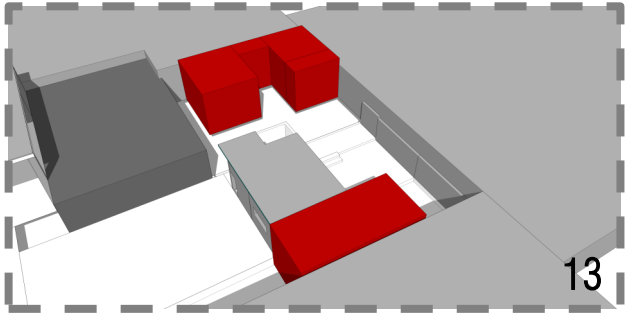
Fase 6—Recámara 3



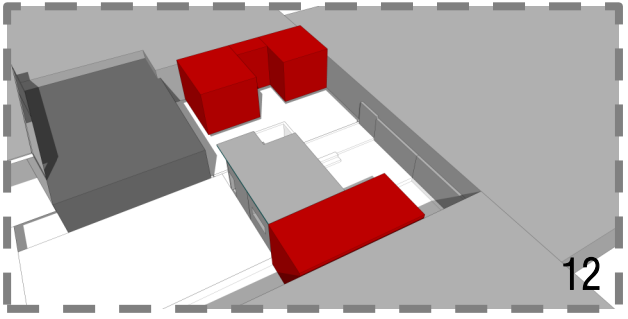
Fase 2—Baño



Fase 3—Cocina



Fase 5—Baño



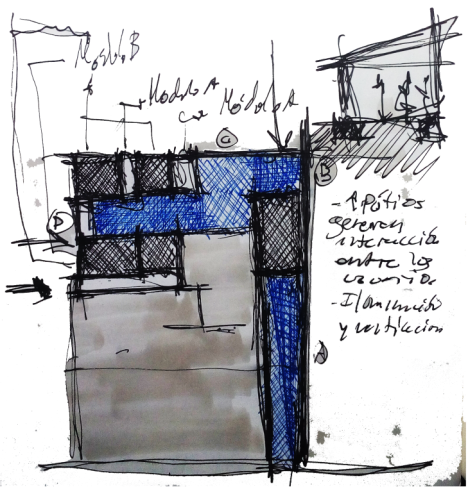
Fase 4—Recámara 2

PROYECTO RQUITECTÓNICO

| Cuatro espacios abiertos para solucionar cuatro espacios internos |

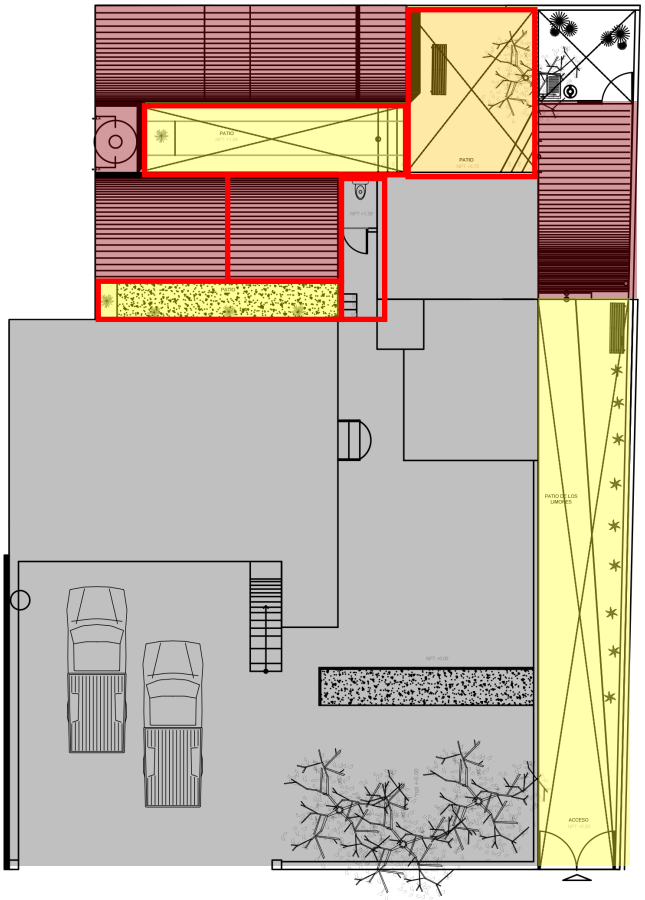
De acuerdo con las necesidades analizadas de los usuarios, recomendaciones espaciales y una constante charla con el sitio, Se determinó el siguiente programa arquitectónico para mejorar la calidad de vida de los usuarios.

En las siguientes plantas arquitectónicas se muestra la nueva organización espacial del programa arquitectónico.

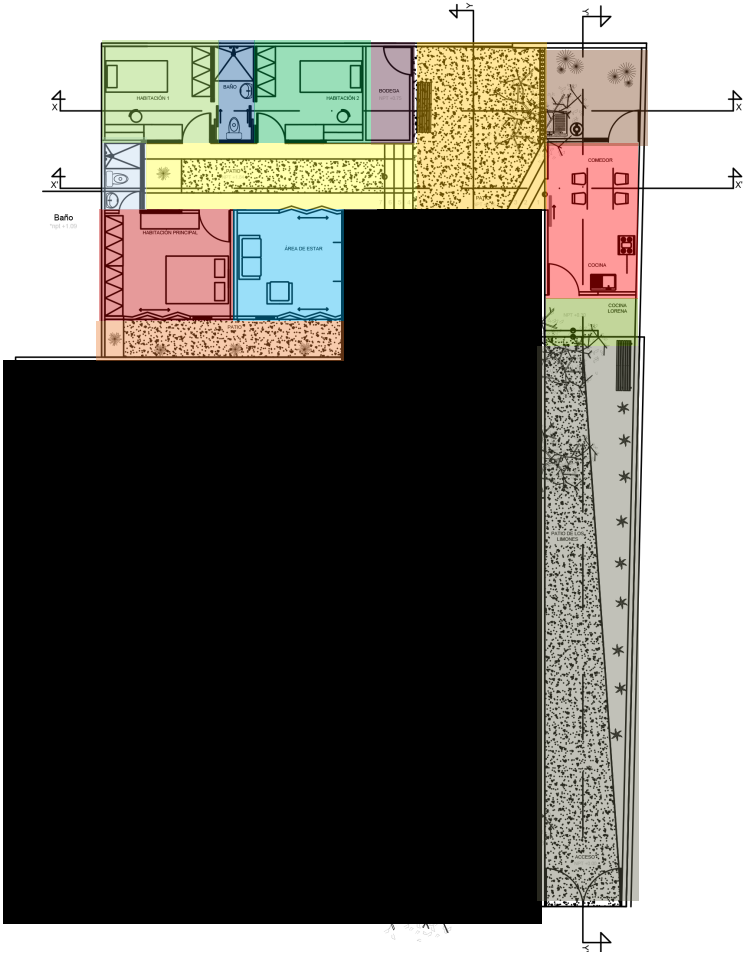


CUADRO DE AREAS	AREA M2
HABITACION 1	13.90 M2
HABITACION 2	10.81 M2
HABITACION 3	10.81 M2
SALA DE ESTAR	12.32 M2
BAÑO 1	2.50 M2
BAÑO 2	3.70 M2
BODEGA	4.20 M2
COMEDOR Y COCINA	14.00 M2
ESPACIO / COCINA DE HUMO	3.87 M2
PATIO 1	48 M2
PATIO 2	21.54 M2
PATIO 3	18.20 M2
PATIO 4	9.26 M2
PATIO DE SERVICIO	8.00 M2
TOTAL	180.65M2

Conectividad de patios

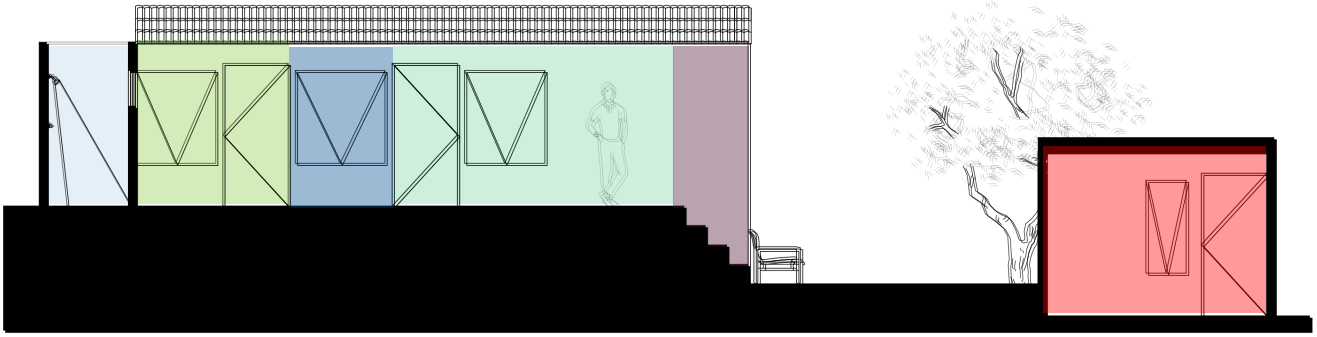


PLANTA DE AZOTEA

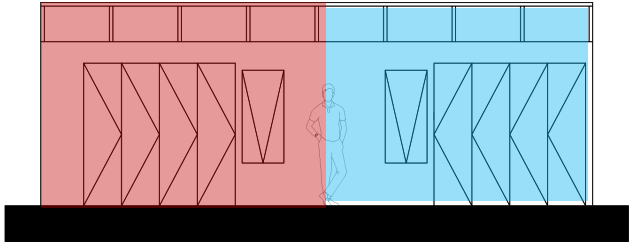


PLANTA ARQUITECTÒNICA

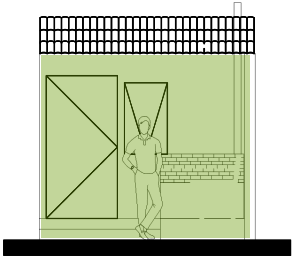
0 1 5 10



FACHADA INTEIOR X-`X

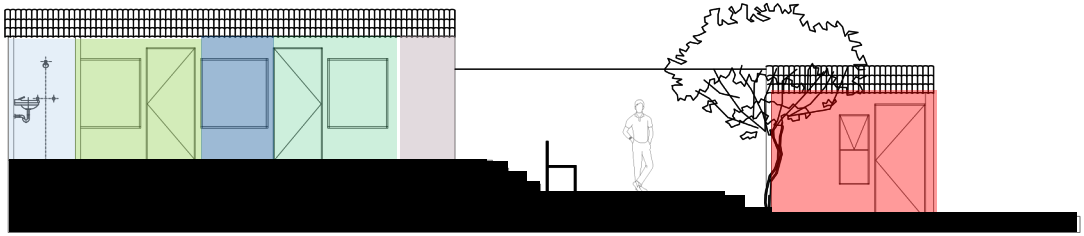


FACHADA NORTE INTERIOR 1



FACHADA COCINA

CORTE Y - `Y



CORTE X - `X

SISTEMA CONSTRUCTIVO

La construcción de los muros viene dada por una serie de pilotes ubicados en cada esquina, sobre el que se dispone un envarillado de otate, como panel en sentido horizontal y vertical, fluctuando entre los 8 cm.

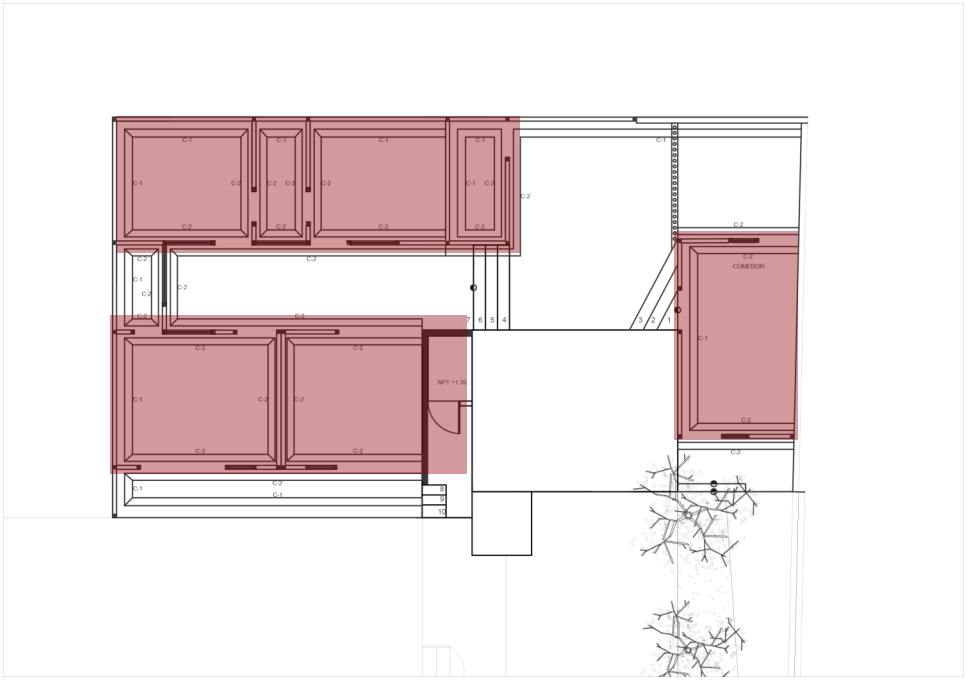
La finalidad de dichos paneles, es confinarle barro y la paja, para rellenar las cavidades que quedan paralelas, y los diagonales que configuran la estructura de dicha membrana.

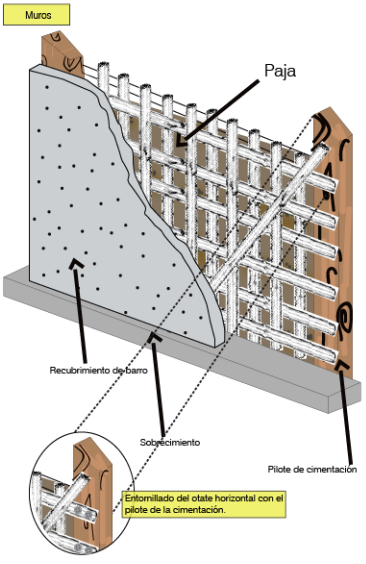
El recubrimiento usualmente, se encuentra conformado por una mezcla de: tierra, fibras vegetales, estiércol de caballo, cal y en algunos casos, sangre de bovino.

Se colocan riostras diagonales en los muros para obtener una mayor rigidez en el sistema, previniendo cualquier movimiento durante el sismo.

Cabe mencionar que se utilizaran materiales y técnicas de construcción locales, para economizar costos y fomentar el sentido de pertenencia de las personas.

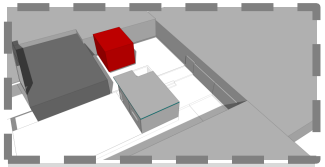
(ver manual de construcción anexo a



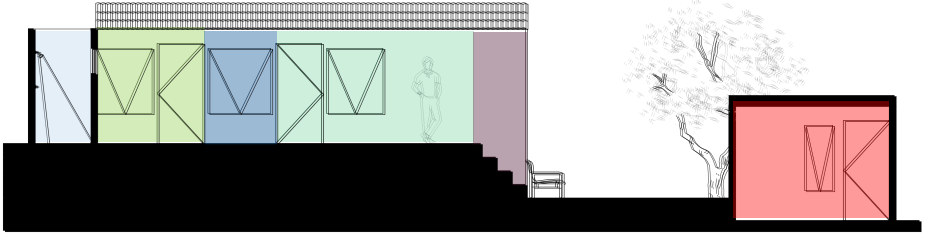


- Cimentación: Piedra de río y plantilla de concreto pobre.
- Muros: Bajareque.
- Ventanas, puertas: madera.
- Cubierta: lámina

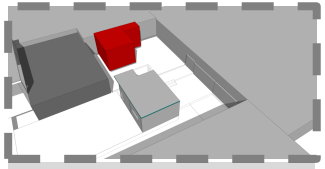
Fases de construcción



Fase 1—Recámara prin.



FACHADA INTEIOR X-`X



Fase 2—Baño

1.– Urgencia de un espacio cómodo para dormir, compartido / 13.90m2

2.– Urgencia de un baño / 2.5 m2

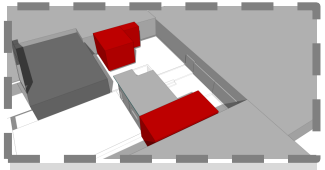
3.– Cocina para cumplir necesidades básicas./ 14.00 m2

4.-Segundo dormitorio para jóvenes. / 10.81 m2

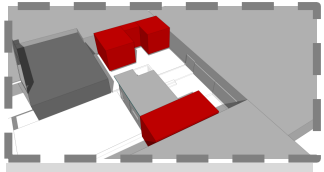
5.-Segundo baño para jóvenes. / 3.70 m2

6.-Recàmara 3 para tener espacios privados cubiertos. / 10.81 m2

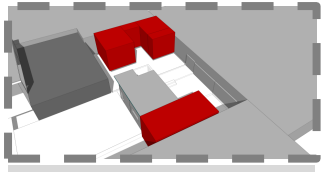
7.– Bodega de almacenaje / 4.20 m2



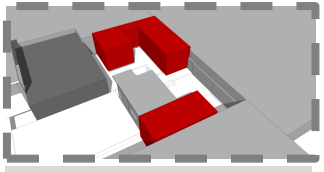
Fase 3—Cocina



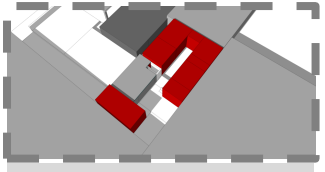
Fase 4—Recámara 2



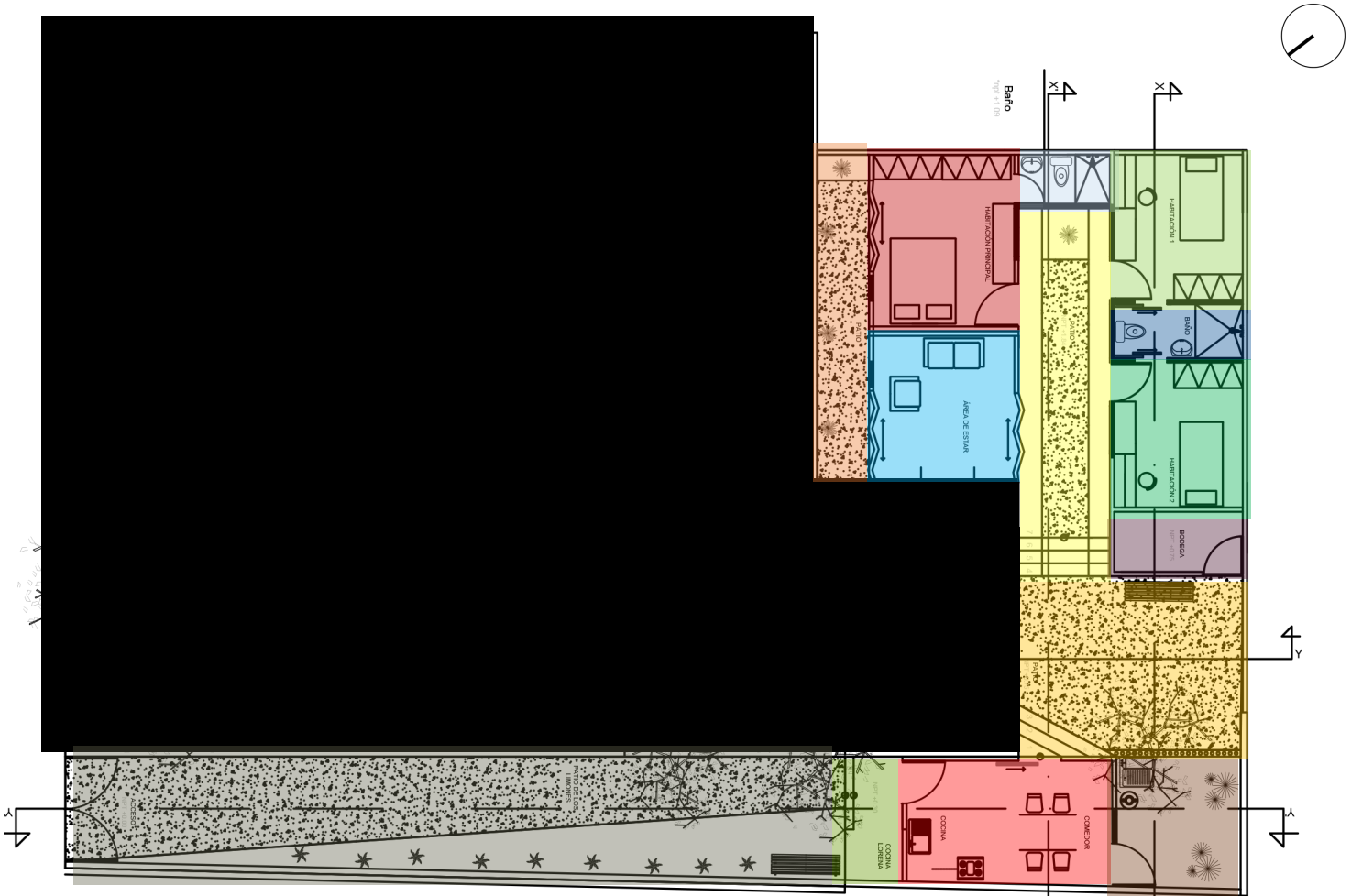
Fase 5—Baño



Fase 6—Recámara 3

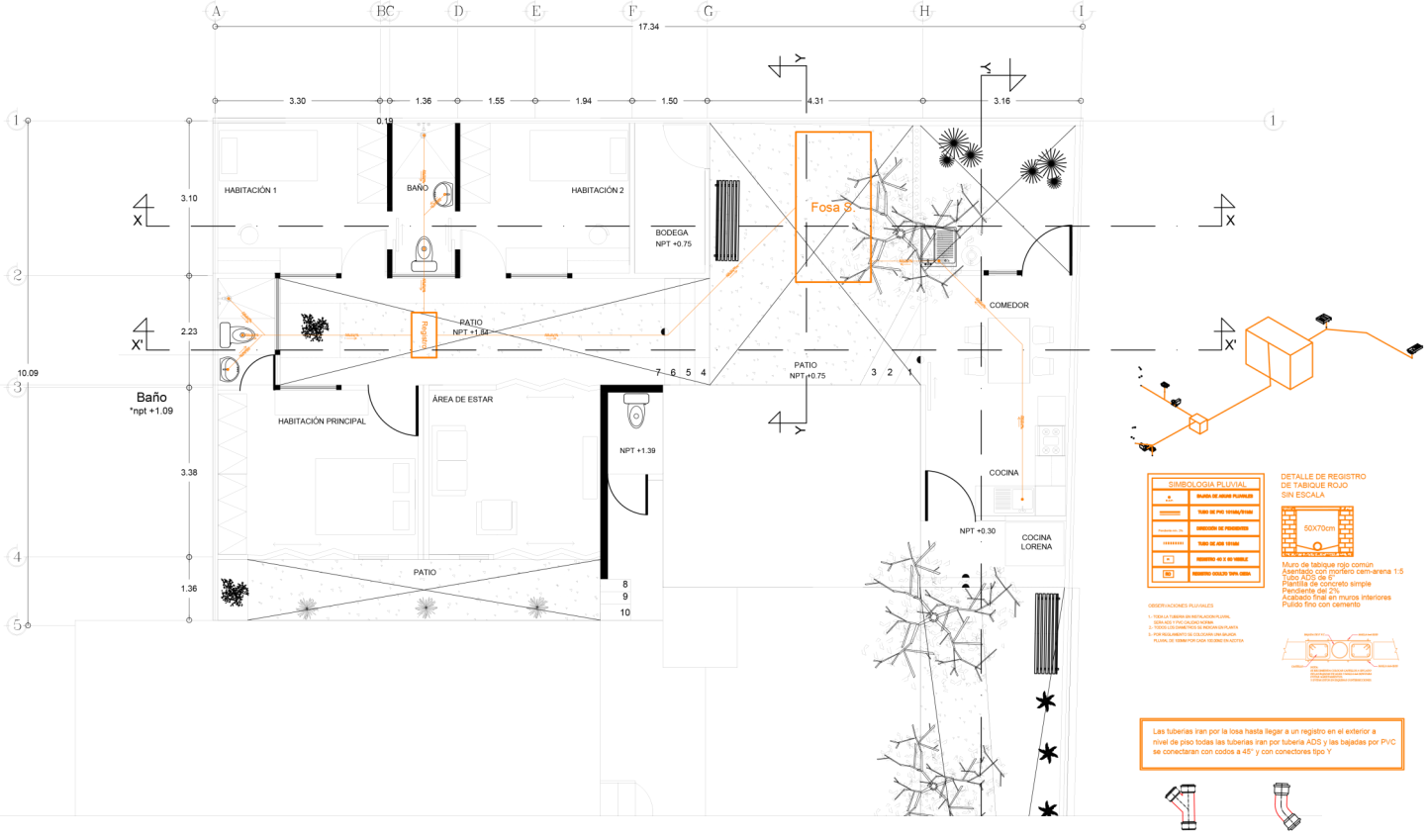


Fase 7—Bodega

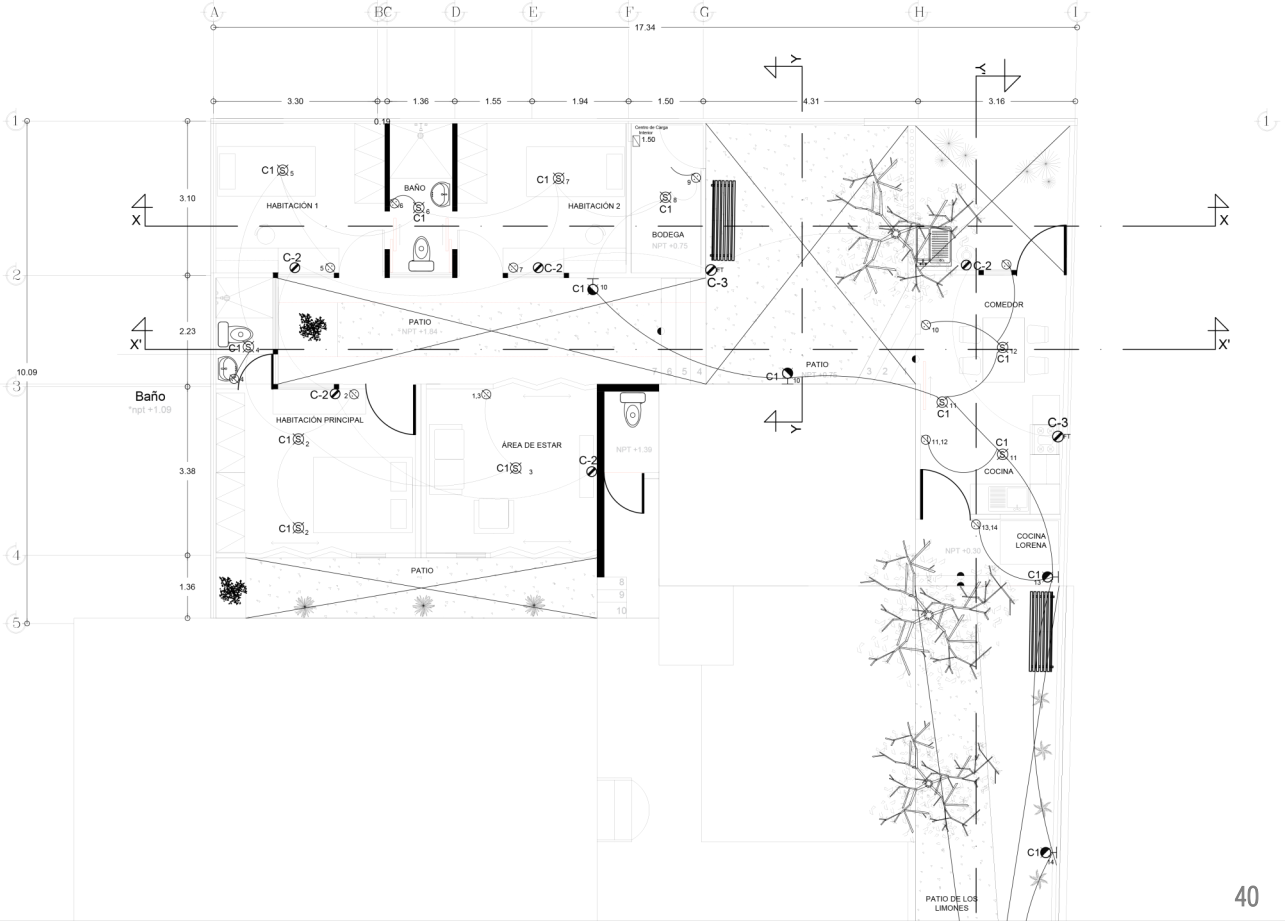


PLANTA ARQUITECTÒNICA

Criterio Instalaciones Sanitarias / Hidráulicas

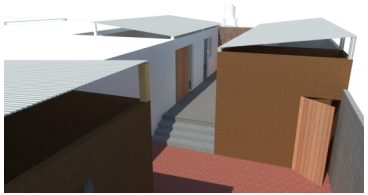


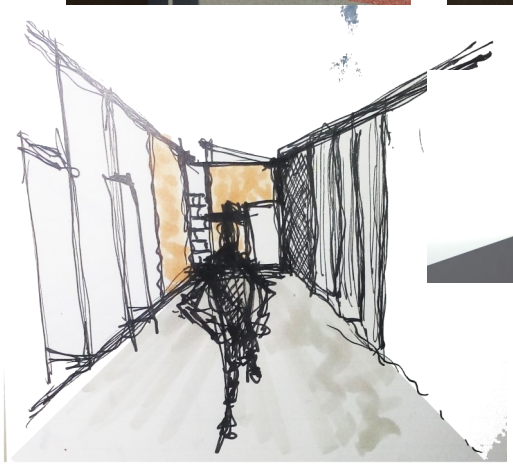
Criterio Instalaciones Eléctricas

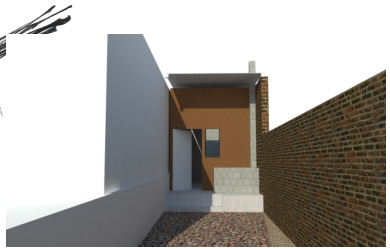


COLLAGE DEL ESPACIO

I Propuesta espacial I







CONCEPTO / PROPUESTA PARA PASILLO INTERMEDIO DE LOS VOLÙMENES

PROPUESTAS PARA SOLUCIÒN ESPACIAL ELABORACIÒN PROPIA

CONCLUSIONES | aprendizaje y reaprendizaje |

¿Cómo atacamos el problema?

Primeramente, consideramos que salir de nuestra zona de confort y conocer el problema mas de cerca, nos ha ayudado a entender la realidad en la que vivimos, y por si no teníamos muy en cuenta las condiciones en las que la gente en comunidades rurales vive, el sismo nos recordó las carencias que sufre nuestro país en este "derecho".

¿Cómo ejecutamos los objetivos?

Al encontrarnos directamente con la familia y desarrollar una investigación cualitativa de ellos, consideramos que al estar satisfechos con las propuestas de ambas partes ellos podrán gozar de una mejor calidad espacial. Constantemente nos decían que las habitaciones en muy grandes, ya que ellos están acostumbrados a vivir en un espacio mayormente reducido.

Bridarles las herramientas para que logren salir adelante, y mostrarles la guía para mejorar los espacios de su predio, son dos factores fundamentales para que este proyecto se realice.

¿Cómo crecimos profesionalmente, universitariamente y personalmente?

Cabe mencionar que a lo largo del curso y poniendo a prueba nuestra formación, universitaria, social, profesional y personal, generamos una mayor conciencia a este tipo de problemas.

El acercamiento a la realidad nos ayudó a entender, aprender y desaprender una serie de factores que nos servirán para generar un dilema ético diferente en cada proyecto futuro.

¿Qué aportamos y aprendimos?

Es interesante mencionar que nosotros aprendimos en una gran cantidad de información y procesos mas allá de todo el proyecto planteado a los usuarios, ellos nos enseñaron sobre la vida, sobre la arquitectura como un espacio que puede tener todo y no tener nada, las terribles condiciones de vida y una carencia alarmante de habitabilidad en los espacios rurales.

Aportamos a los usuarios los conocimientos que hemos adquirido para solucionar una problemática real. Esperamos poder impactar a una escala mayor para mejorar las condiciones y calidad de habitabilidad. Después de este proyecto nuestra concepción espacial no volverá a ser la misma.