



LA CIMA

El Arenal, Jalisco



Origen y transformaciones

01

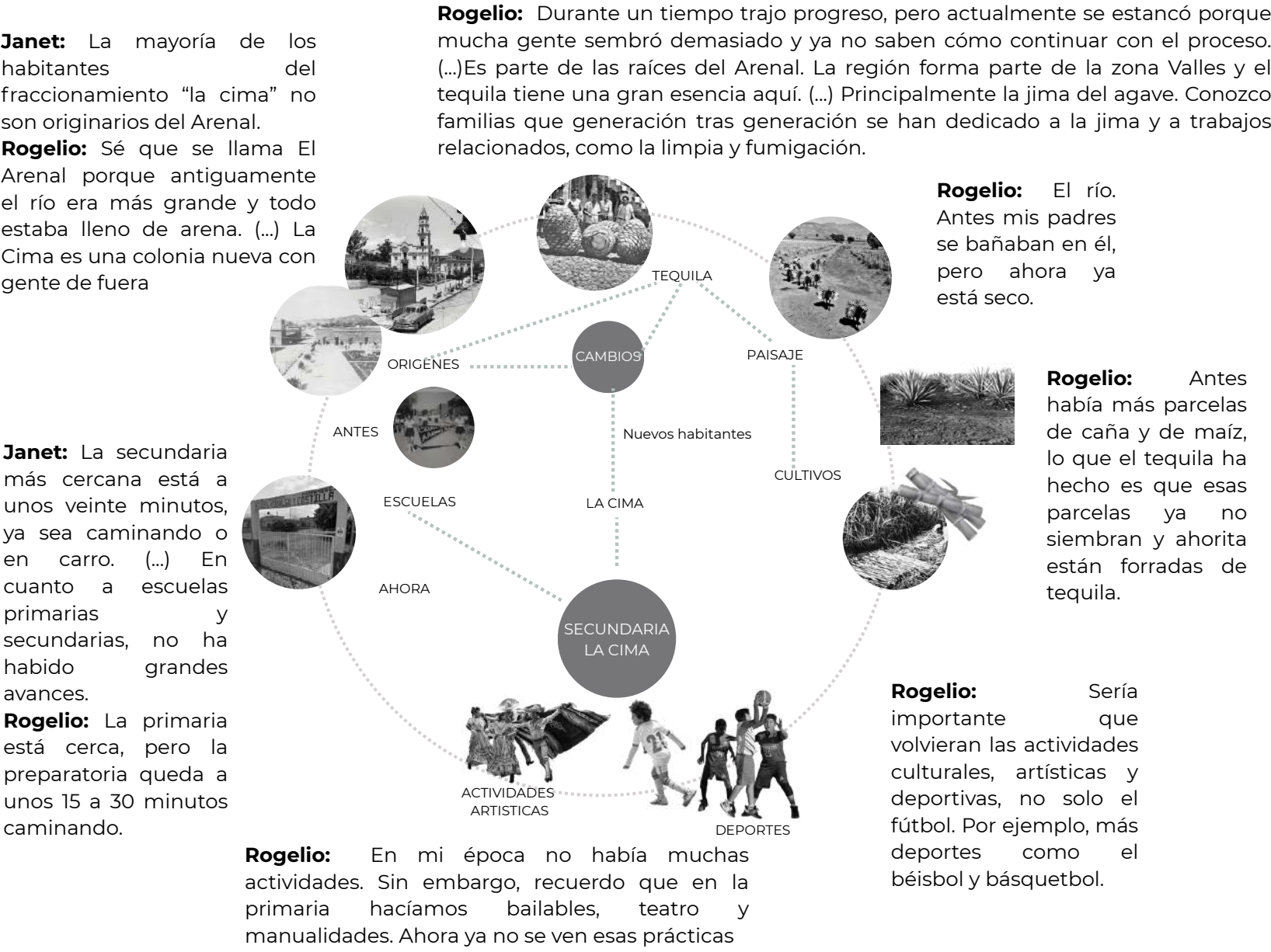
Orígenes y Transformaciones

Antecedentes Históricos

El Arenal es uno de los catorce municipios que forman parte de la región Valles del estado de Jalisco. Junto con Amatitlán, Tequila, Magdalena y Teuchitlán, El Arenal pertenece al área del Paisaje Agavero, declarado patrimonio mundial por la UNESCO en 2006.

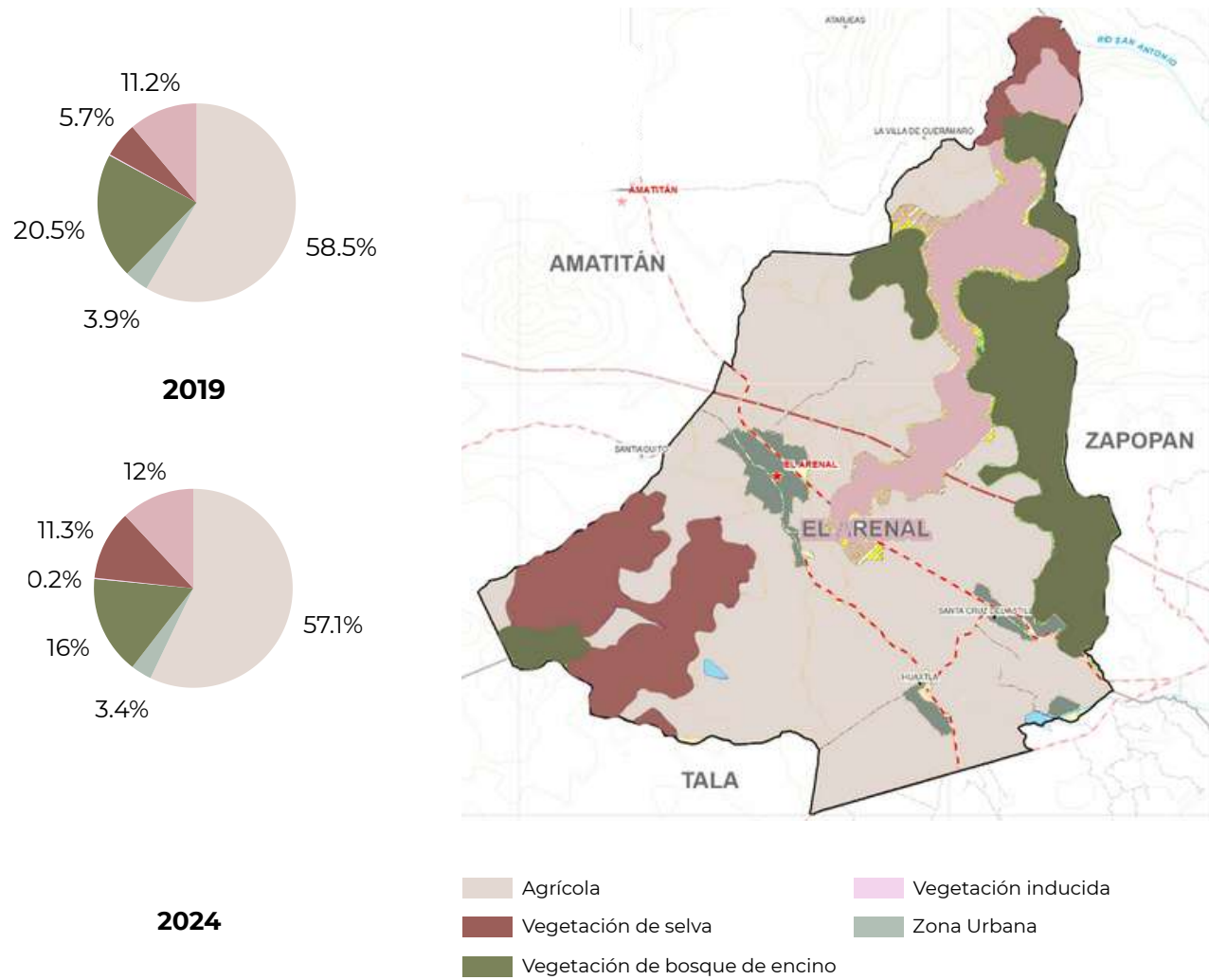
Transformación del Sitio

Al ser una zona de cañadas y suelos arenoso que fue fraccionada en áreas residenciales se han detectado riesgos geológicos, viviendas dañadas, falta de estudios técnicos.



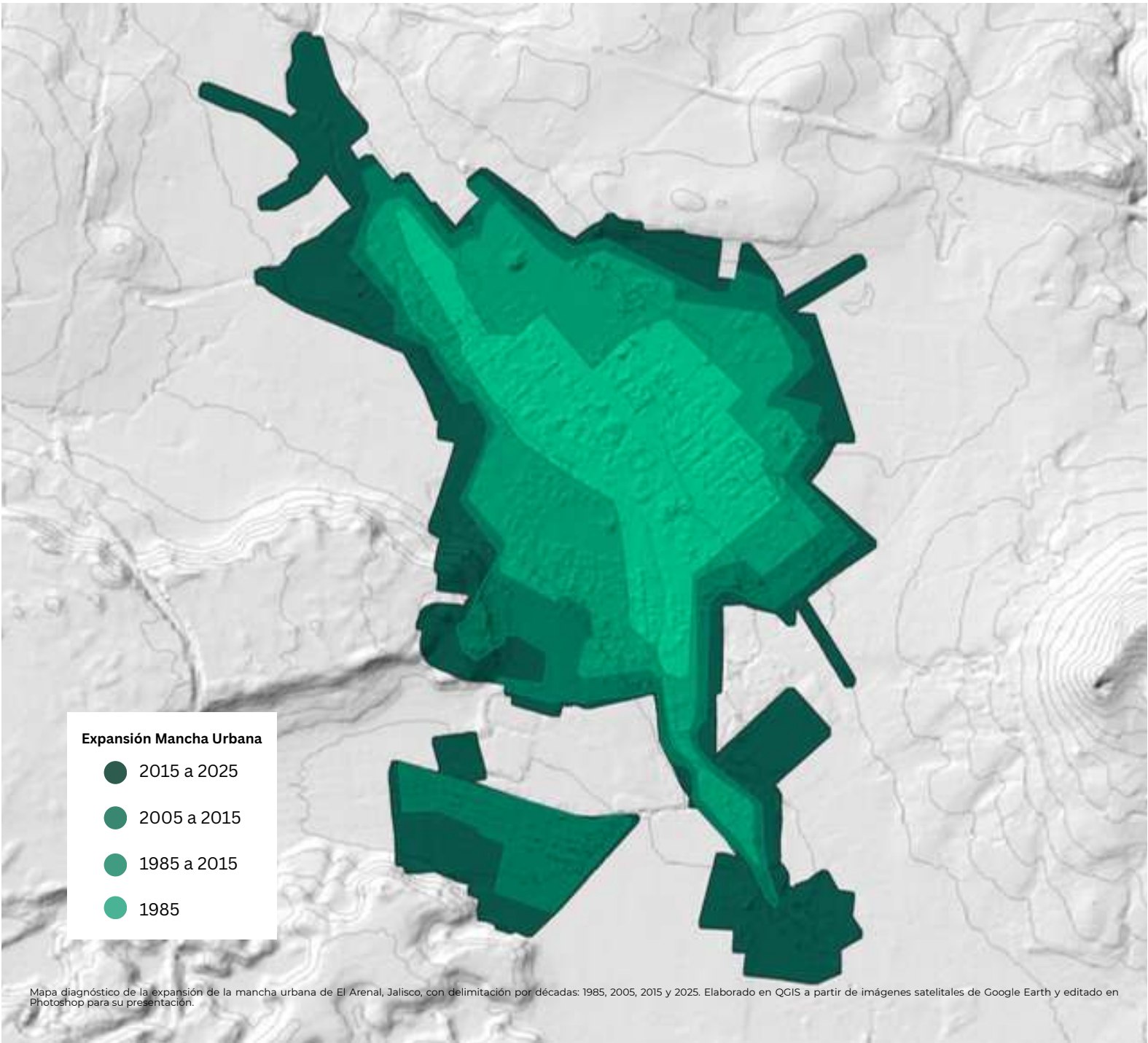
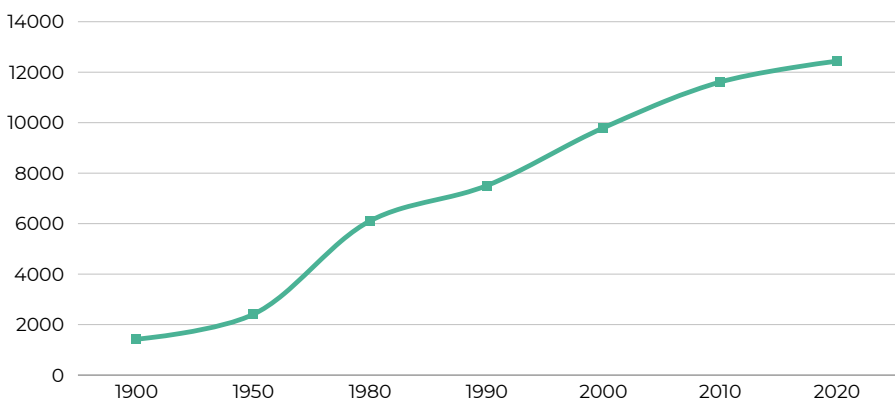
Transformación de uso de suelo

Vocación agrícola (maíz y agave en Valles de Jalisco) → conversión a suelo urbano-residencial



Pérdida de vocación agrícola, conflictos de tenencia, presión sobre recursos naturales.

Crecimiento Urbano y Poblacional



El crecimiento urbano ha pasado de un desarrollo ordenado y comunitario en torno al centro histórico a una expansión acelerada y desorganizada hacia la periferia. Este proceso ha transformado el paisaje y fragmentado el tejido social, por lo cual planear accesos, servicios y áreas comunes que garanticen la integración y el adecuado funcionamiento de futuros espacios, incluida la escuela.

Patrimonio

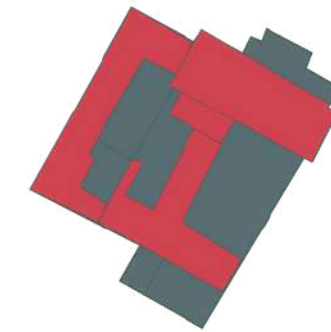
Intangible

Celebraciones como la Fiesta de los Tangaixtes, el festival l'Arenal: ¡Sabe a Tequila! y las fiestas religiosas, junto con oficios como jimadores, tequileros y artesanos, forman parte de su identidad. Fortalecer estos saberes mediante educación patrimonial y proyectos comunitarios, además de expresiones compartidas como el mariachi, la charrería y la gastronomía, asegura la continuidad cultural del municipio y su vínculo con Jalisco y México.

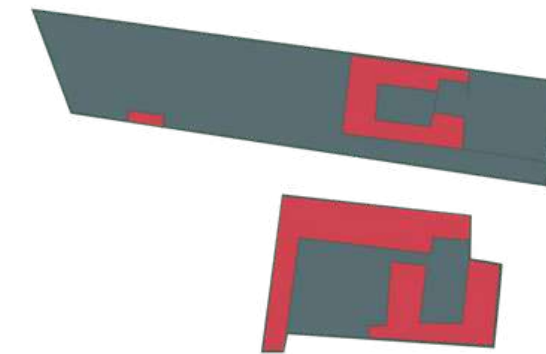
Tangible

Haciendas y templos históricos, fiestas patronales y cultura agavera → rescate parcial mediante museos y haciendas turísticas.

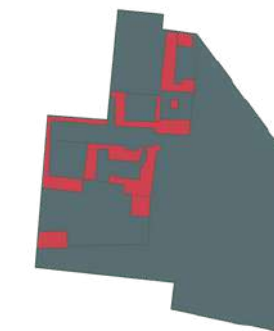
La **intervención debe ser contextual**, adaptable y participativa, de modo que la nueva arquitectura actúe como continuidad viable del relato local y como recurso social y educativo para la comunidad.



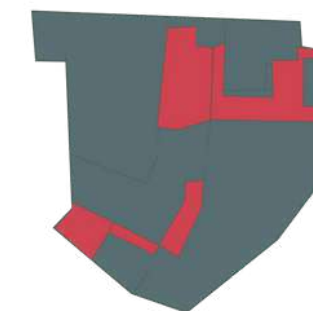
La Providencia



La Calavera



El Carreño

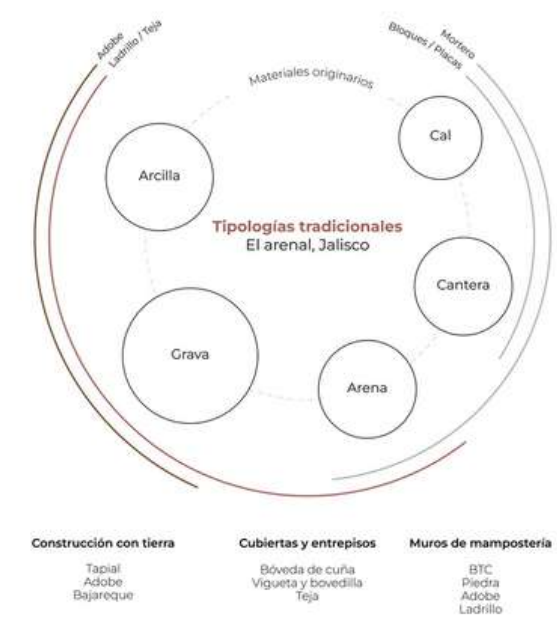
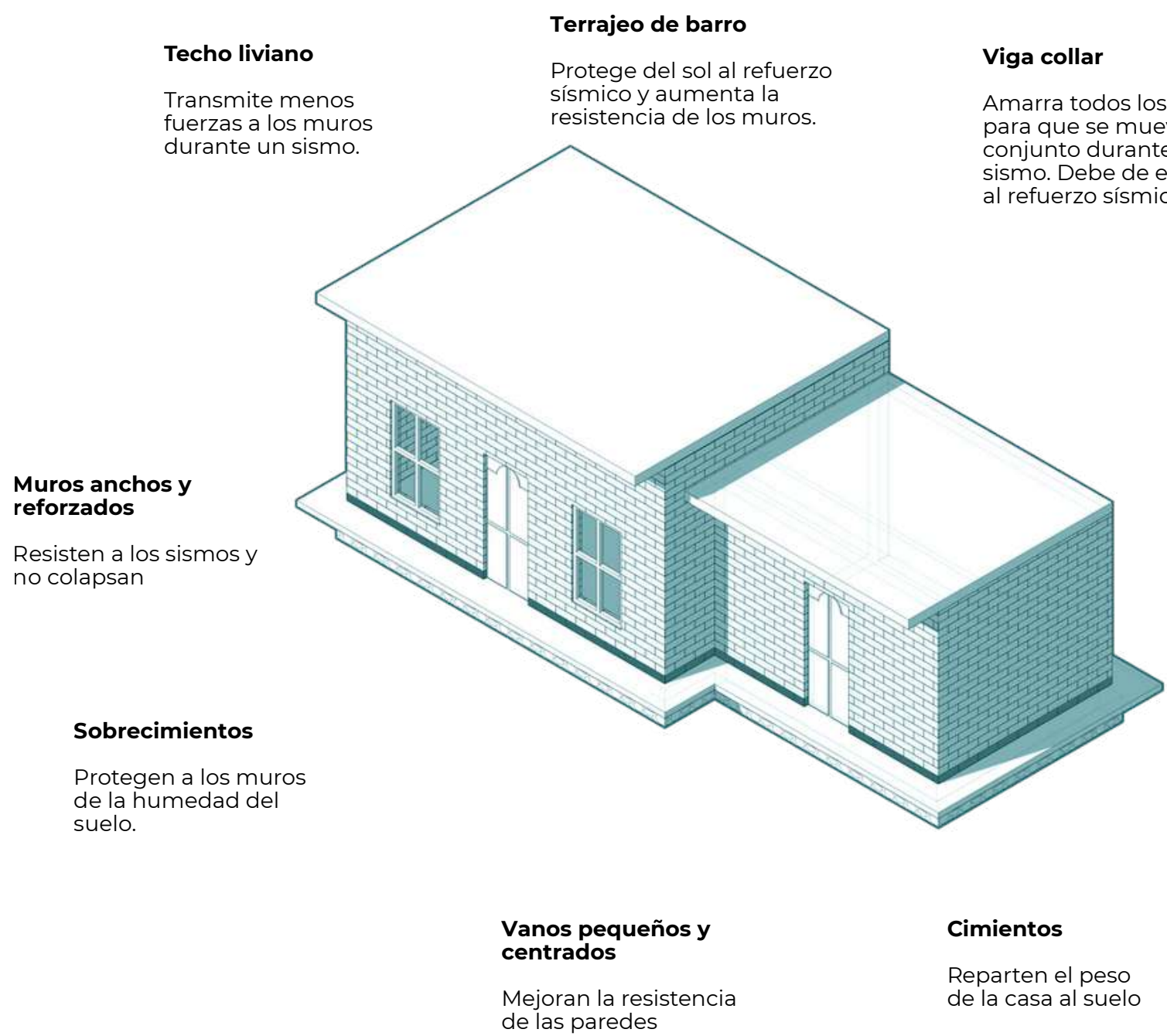


La Parreña



Sistemas Constructivos

En en los orígenes y transformaciones de El Arenal



Los sistemas constructivos presentes en El Arenal han evolucionado desde la tierra cruda a combinaciones con piedra y madera hasta la construcción con materiales prefabricados como el block de concreto y la la vigüeta y bovedilla.

El proyecto busca recuperar la tradición constructiva mediante el uso de materiales locales para la producción de adobe, el control del agua, cubiertas ligeras y cerramientos eficientes, logrando una arquitectura bioclimática, resiliente y asequible.



TERRITORIO | 02

Medio físico

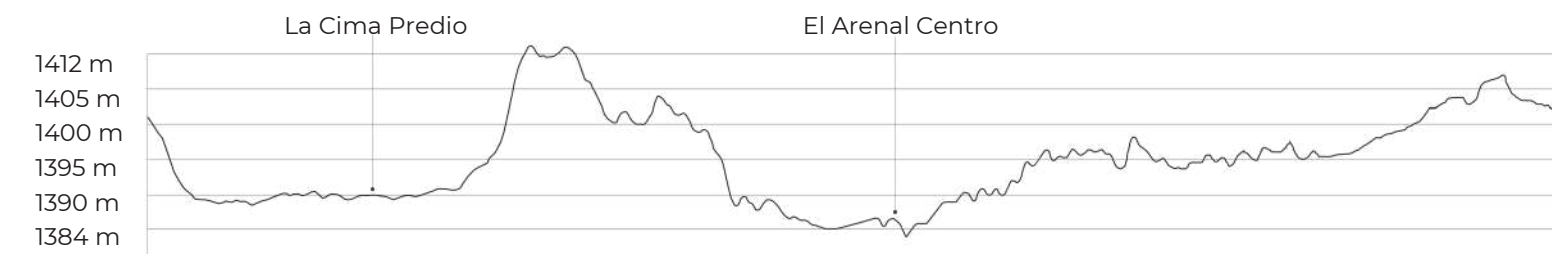
Condiciones climáticas

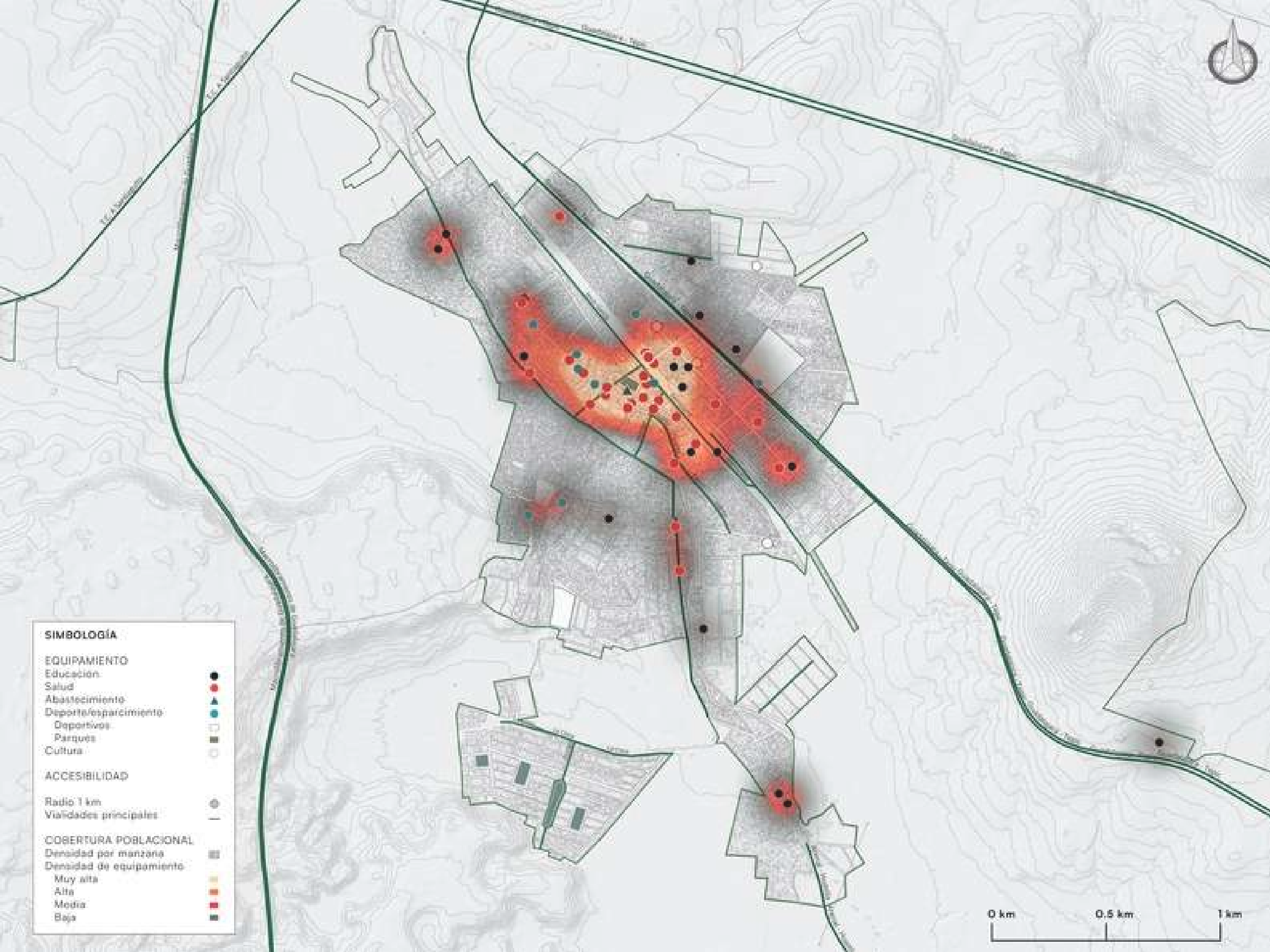
El Arenal presenta un clima templado subhúmedo con temperaturas de 8–32 °C, vientos al noroeste y lluvias moderadas-altas en junio y julio, que permiten captar hasta 28 m³ de agua pluvial en 100 m² de superficie.

Condiciones del suelo físico

El suelo lúvico (Hl) con alto contenido de arcillas y fase lítica a menos de 1 m, presencia de ríos intermitentes y los niveles históricos de inundación.

(70 cm en viviendas cercanas y 30 cm en La Cima)





SIMBOLOGÍA

EQUIPAMIENTO

Educación: ●

Salud: ●

Abastecimiento: ●

Deporte/esparcimiento: ●

Deportivos: ●

Parques: ●

Cultura: ●

ACCESIBILIDAD

Radio 1 km: ●

Vialidades principales: —

COBERTURA POBLACIONAL

Densidad por manzana: ■

Densidad de equipamiento:

Muy alta: ■

Alta: ■

Media: ■

Baja: ■

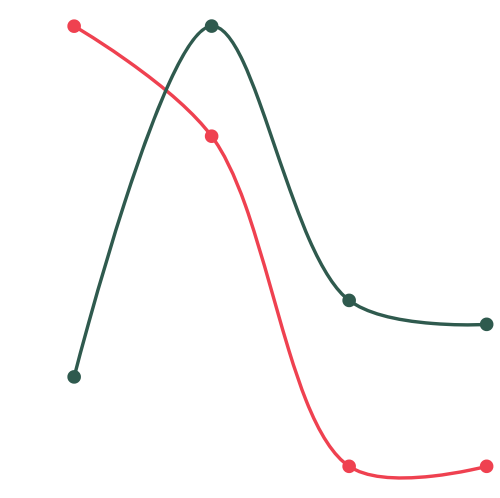
Equipamiento

Educación

preescolar **725**
primaria **2,000**
secundaria **1,003**
preparatoria **617**

Gráfico comparativo

● Oferta académica -
● Demanda estudiantil



Cultura y deporte

áreas verdes cultura deporte

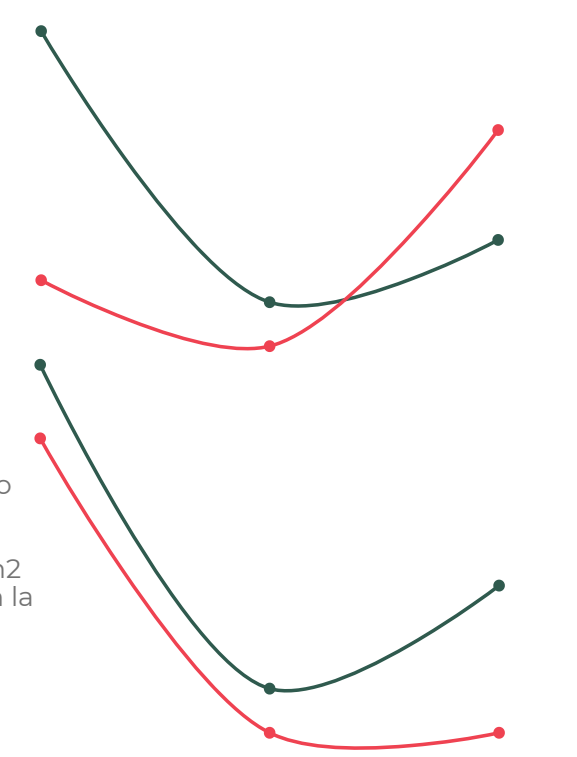
Localidad
El Arenal

Fraccionamiento
La Cima

Gráfico comparativo

m2 existentes de
equipamiento vs. m2
ideales con base en la
población total

● m2 existentes
● m2 *ideales*



Salud y abastecimiento

Los servicios de salud y abastecimiento se concentran en la **zona centro de El Arenal**, lo que limita el acceso inmediato a asistencia médica y alimentos, así como cobertura de servicios esenciales en otras áreas, especialmente en La Cima.

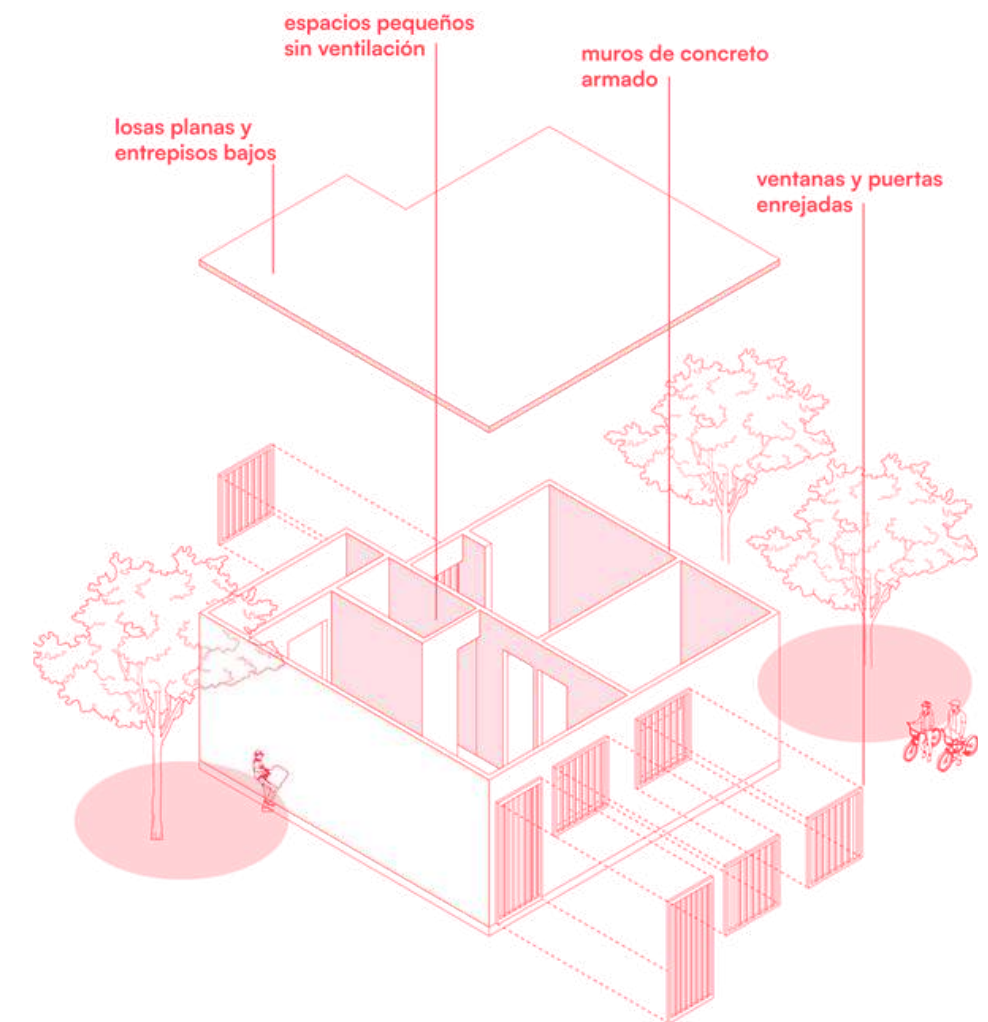
Morfología

Vialidades

La morfología urbana de El Arenal se organiza de manera lineal en torno a la vía férrea y las principales carreteras. La mayor densidad de construcciones se concentra en el centro, mientras que hacia la periferia los asentamientos se dispersan.

Viviendas colindantes

Diagrama de localización de problemáticas en la morfología de vivienda.



Para mejorar estas condiciones se propone:

1. Construcción con materiales de bajo impacto
2. Incorporación de vegetación alta
3. Fachadas con elementos que protejan sin limitar la apertura visual



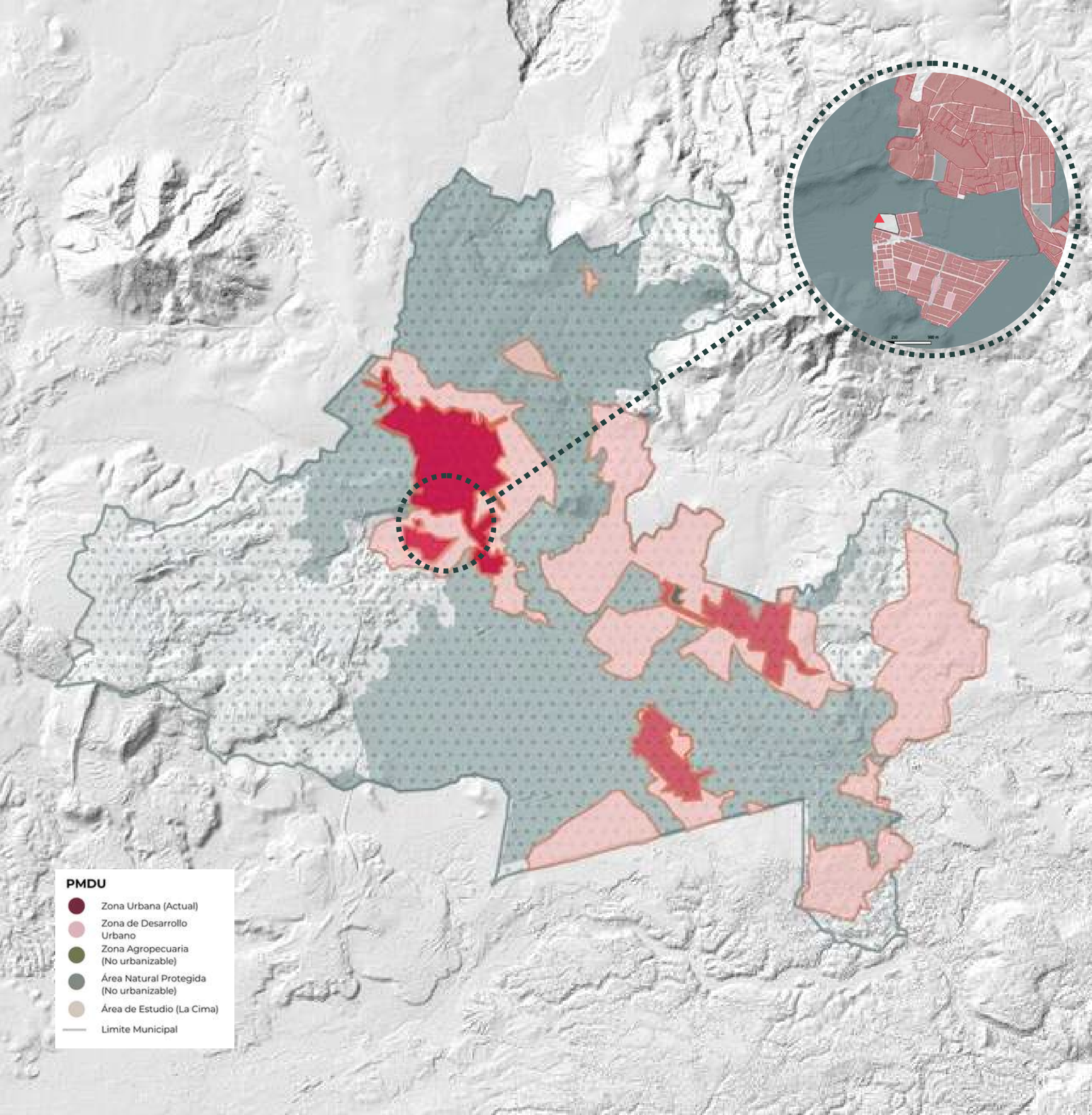
Normativa

Uso de Suelo

En la actualidad, la superficie urbanizada del municipio representa únicamente el 4% de su territorio, mientras que el 59% se destina a actividades agrícolas y el 37% restante corresponde a áreas naturales protegidas o en proceso de restauración.

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano establece como meta incrementar la urbanización hasta abarcar el 13% del territorio municipal, lo que conllevará una disminución sustancial del suelo agrícola. Esta estrategia pretende atender las demandas de crecimiento poblacional, vivienda e infraestructura, procurando al mismo tiempo un equilibrio con la conservación y restauración de los espacios naturales.

Es importante mencionar que esta zonificación se desprende del Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial Regional Plan Regional de Integración Urbana, en donde en conjunto con otras herramientas para el Ordenamiento Territorial se proponen UCAS, entre las cuales la RA032Ap, propone el aprovechamiento urbano, el aprovechamiento agropecuario y zonas de restauración





FORMAS DE HABITAR | 03

Formas de Habitar

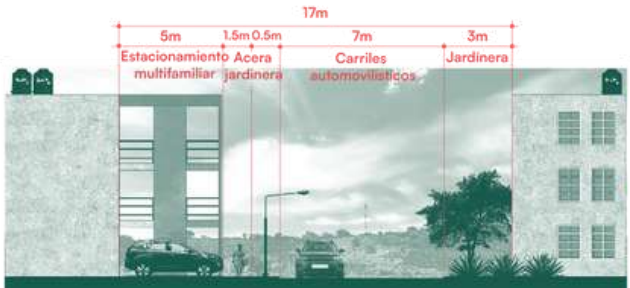
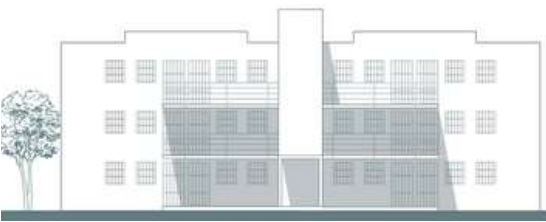
TIPOLOGÍA DE VIVIENDA



1. Mapa de distribución de tipologías de viviendas.

VIVIENDA MULTIFAMILIAR

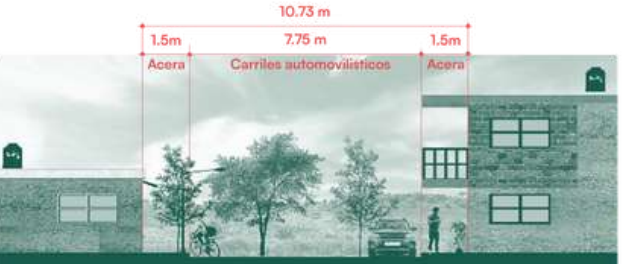
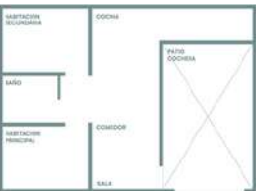
- Azotea plana
- Muros de block y ladrillo
- Áreas verdes en el exterior
- 3 a 5 niveles
- Núcleo de escalera
- Accesos en patios interiores



Perfiles de calles de vivienda multifamiliar a, elaboración propia.

VIVIENDA AUTOCONSTRUIDA

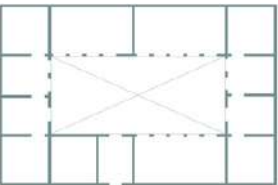
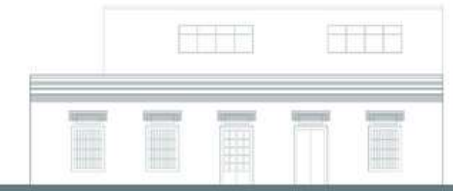
- Losa de concreto metálica
- Patio trasero de 2-3m
- Casas adosadas
- 1 a 2 niveles
- 40m2
- Cochera descubierta



Perfiles de calles de vivienda autoconstruida, elaboración propia.

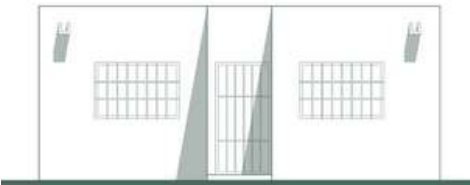
VIVIENDA PATRIMONIAL HISTÓRICA

- Techos altos
- Losa de bóveda de cuña
- Muros de adobe y piedra
- Lotes rectangulares y profundos
- Patio central
- 1 a 2 niveles



VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

- Losa de concreto ó lámina metálica
- 1 a 2 niveles
- Herrería sencilla
- Sin antepatio



Problemática y demanda



1. Representación gráfica de las diferentes problemáticas sociales con base a entrevistas realizadas a la comunidad.

PROBLEMÁTICAS SOCIALES

- Desigualdad
- La Cima no cuenta con servicios de salud ni con servicios básicos como deague, drenaje y luz.
- No hay suficiente oferta educativa,
- Los niños y adolescentes caminan 30 min. para llegar a su escuela.
- Transporte escaso
- Precios elevados de \$10 a \$35
- Solo hay 7 camiones que salen a Guadalajara cada hora.
- El principal transporte es el mototaxi, motos, carros particulares y bicicletas.
- Narcotráfico
- Delincuencia
- Sensación de peligro por la noche provoca poca movilidad.
- Violencia asociada a la lucha por los recursos básicos.

En la zona predomina el método tradicional de enseñanza, en el cual el maestro es la figura central y los alumnos reciben la información. Sin embargo, este enfoque resulta limitado, especialmente en cuanto a la participación activa y la apropiación del conocimiento por parte del estudiante. Por ello, se propone la implementación de un modelo alternativo en el que el alumno asuma un papel protagónico en su proceso de aprendizaje. Un ejemplo de ello es la pedagogía Waldorf, que promueve dinámicas donde los estudiantes exploran su entorno y desarrollan sus propios intereses y habilidades.

Los habitantes del fraccionamiento opinaron que les hace falta lo siguiente:

- Primaria y secundaria
- Consultorio médico
- Canchas de fútbol
- Un mercado de abasto
- Espacios de esparcimiento
- Áreas verdes.
- Zona de juegos
- Servicios básicos
- Seguridad

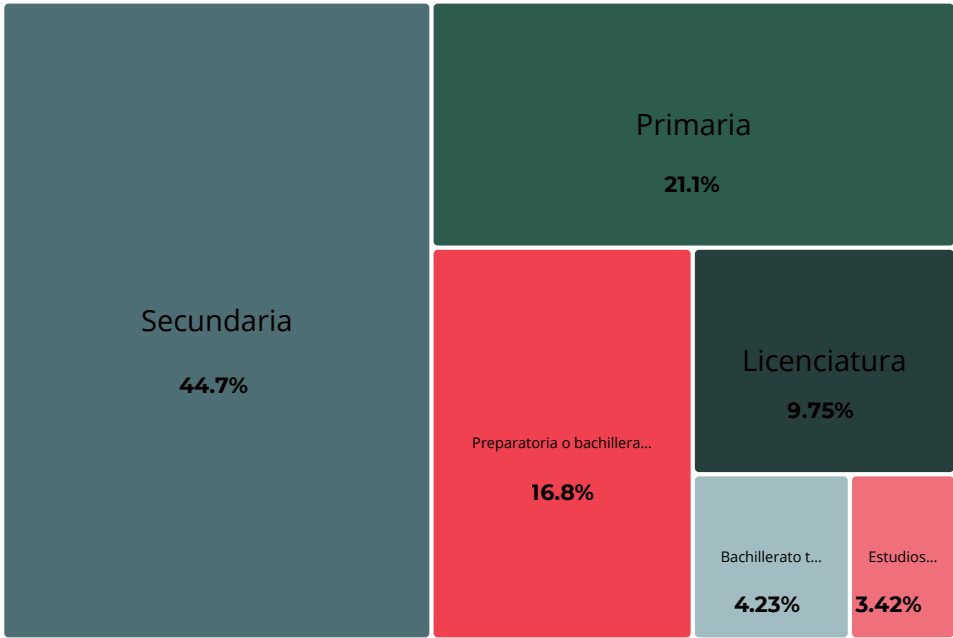


VIDA MATERIAL | 04

Vida Material

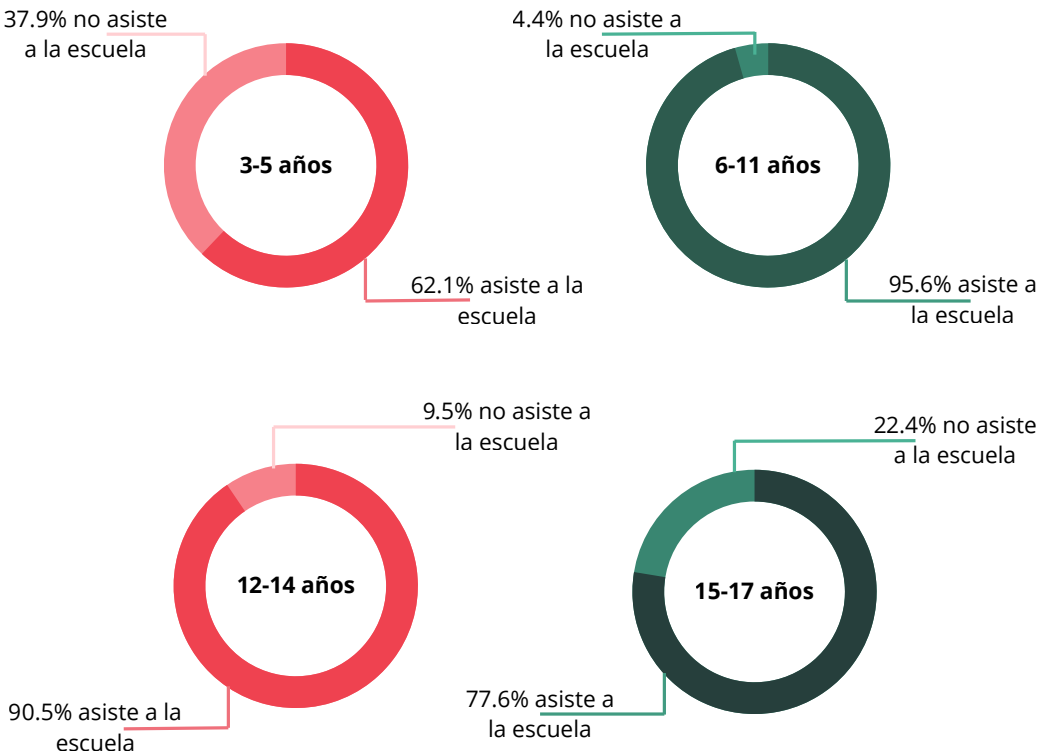
EDUCACIÓN Y POBLACIÓN

- La población total de El Arenal, Jalisco, es de 21,115 habitantes.
- Son un total de 6,076 niños y niñas entre 3 y 17 años.
- El nivel educativo más frecuente en la población es la secundaria.
- Únicamente el 81.45% de esta población asiste a la escuela.



Distribución porcentual de la población de 15 años y más en El Arenal según el grado académico aprobado. Autoría propia. Fuente: <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/el-arenal-14009>

Únicamente el 81.45% de la población entre 3 y 17 años asiste a la escuela, mientras que el 18.55% restante no tiene acceso a estudios.



Indicadores educativos el Arenal, Jalisco, 2020. Autoría propia. Fuente: <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=14#tabMCCollapse-Indicadores>

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE VIVIENDAS

Los datos del Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI, indican que en El Arenal hay registradas aproximadamente 7,833 viviendas particulares de las cuales 5,681 estaban habitadas.



Electricidad
99.9%



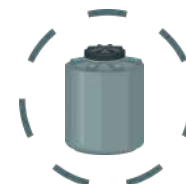
Sanitario
99.9%



Drenaje
99.9%



Cisterna
38%



Tinaco
79%



Agua entubada
98.3%

Gráfica de viviendas, 2020. Autoría propia. Fuente: <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=14#tabMCCollapse-Indicadores>

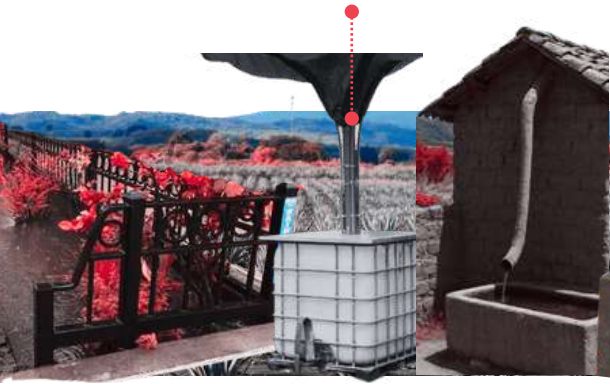
Elaboración del tequila.



Ecotecnias sugeridas

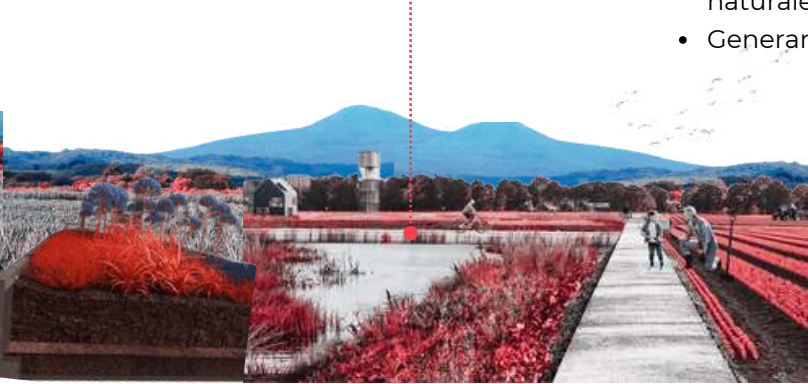
CUBIERTAS CON CAPTACIÓN DE AGUA.

- Para 1,003 estudiantes aprox
- Tinacos subterráneos de 10,000 lts
- Varios tanques de IBC con una capacidad de 1000 lts
- Cisternas con una capacidad de entre 5,000 a 10,000 lts



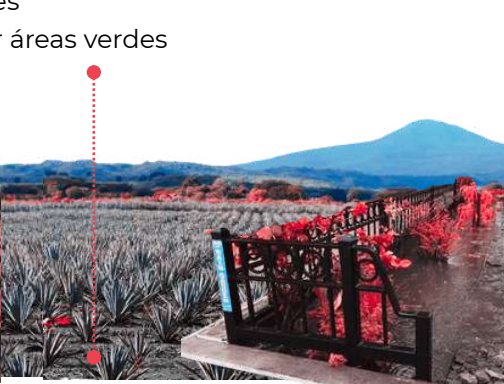
MUROS DE ADOBE

- Aprovechar subproductos como el bagazo y la vinaza para adobes
- Aislamiento térmico y acústico



PLAZA Y JARDIN INUNDABLE

- Uso recreativo en época de sequía y área de captación en lluvia
- Se forma de manera natural una cuenca en el centro del predio.
- Depura las aguas pluviales con procesos naturales
- Generar áreas verdes



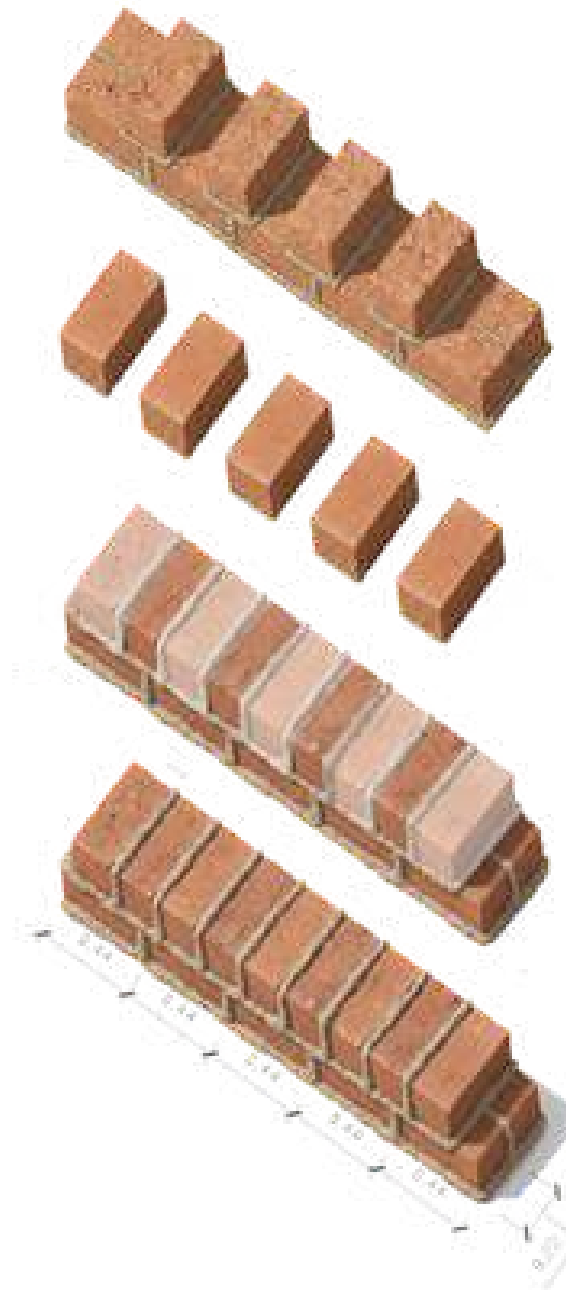
Análogos

ADAPTACIÓN AL CONTEXTO Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

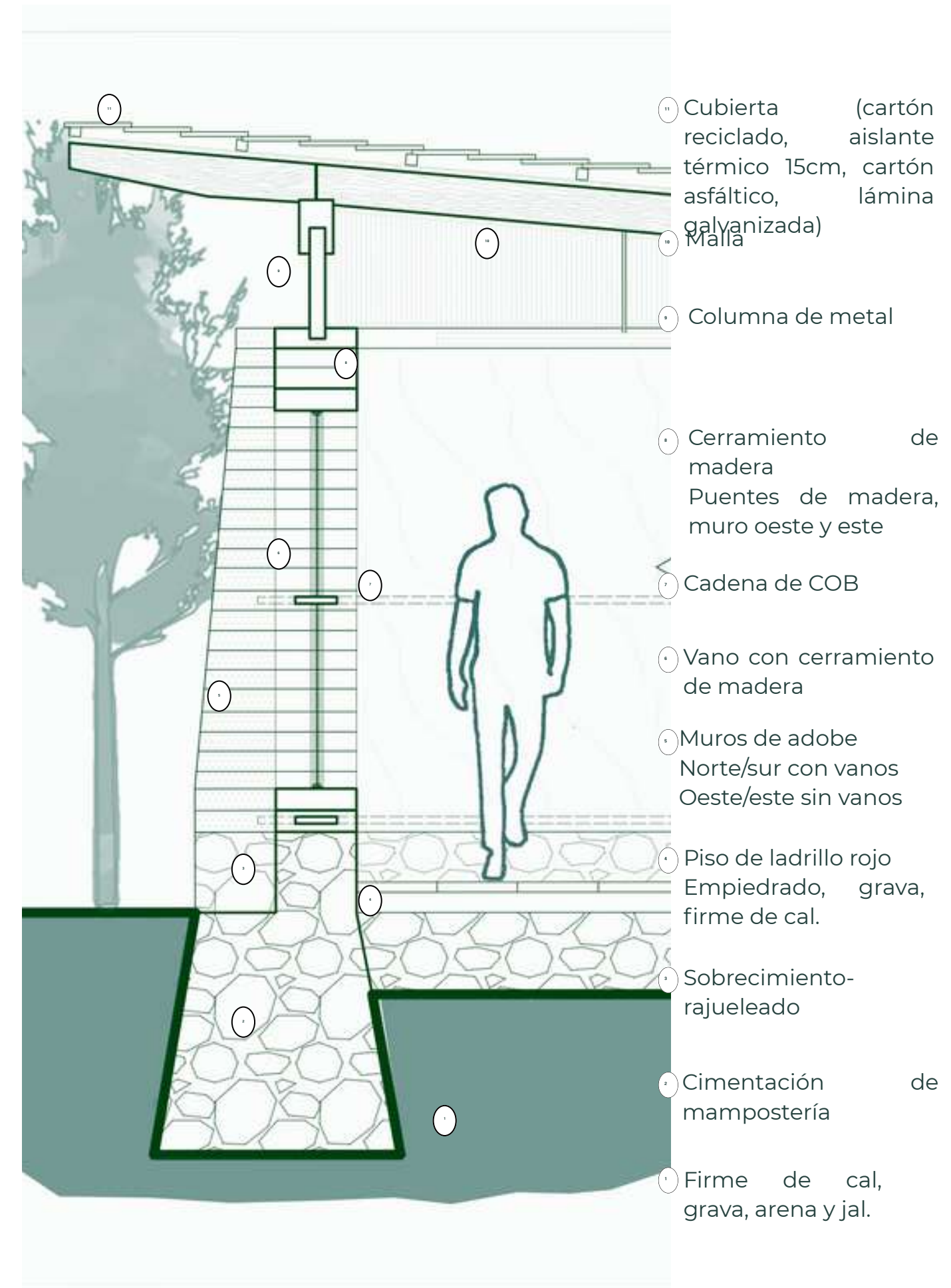
- Integrar principios de participación comunitaria
- Uso de materiales locales al contexto físico, social y climático del Arenal.
- Responder a las necesidades educativas y establecer diálogo con el entorno con ecotecnias

ESTRATEGIAS DE DISEÑO BIOCLIMÁTICO

- Captación de agua pluvial dando soluciones sustentables para riego, limpieza y sanitarios.
- Organización del programa en bloques independientes:
 - Flexibilidad
 - Escalabilidad
 - Control acústico.
- Patios se plantean como espacios de transición y confort:
 - Regulan el microclima.
 - Proporcionan sombra.
 - Fomentan la convivencia.



Acomodo de adobes para una celosía
Elaborado por alumnos de Taller Experimental de titulación I



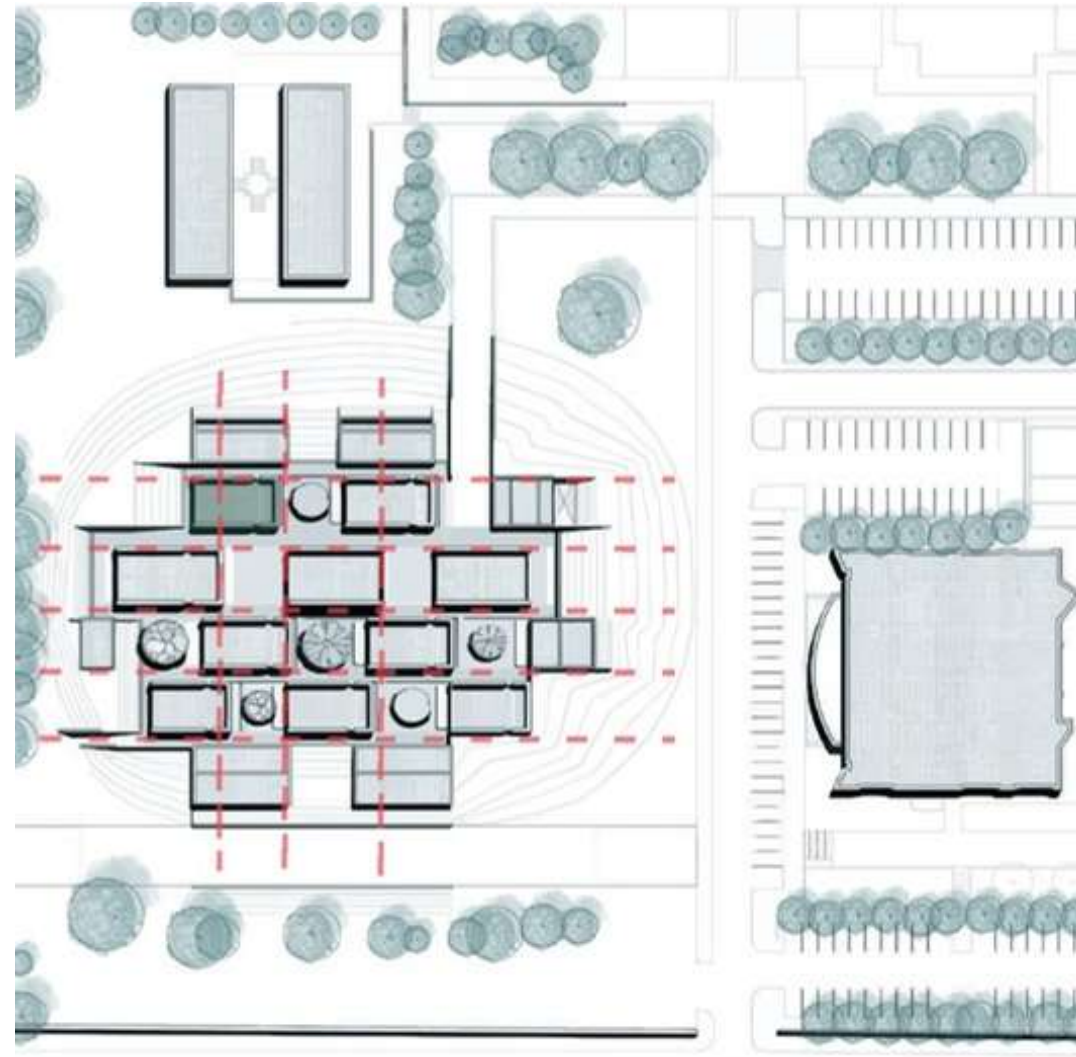
Salón de Usos Múltiples en Amatitán, Jalisco
Esquema elaborado por alumnos de Taller Experimental de titulación I a partir de corte arquitectónico obtenido de archivo .pdf "Escuela de artes plástica de Oaxaca"

CONFORT TÉRMICO

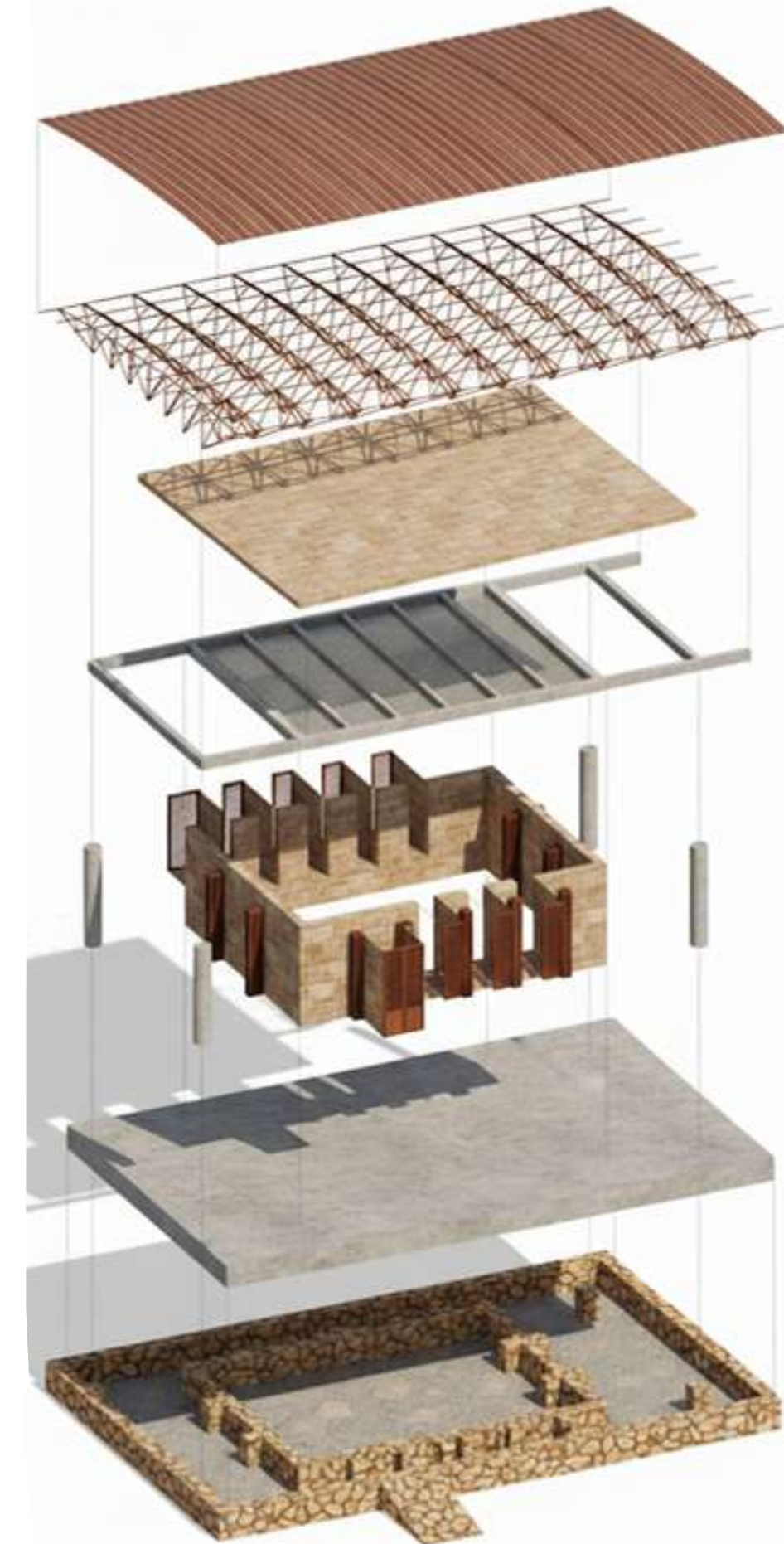
- Orientación norte-sur de las aulas.
- Alturas mayores a 2.6 m.
- Área de 2.3 m² por alumno (según INIFED).
- Mobiliario ligero y adaptable.

MATERIALIDAD Y SISTEMA CONSTRUCTIVO:

- Adobe se destaca como material que aporta identidad local y flexibilidad espacial, permitiendo espacios cerrados o permeables.
- Las celosías de adobe favorecen ventilación y estética sin recurrir a materiales industriales.
- Contrafuertes (deben estar a cada 3 m o cada 10 veces el espesor del muro).
- Cadenas de cerramiento y vanos proporcionales.
- Sobrecimiento para evitar humedad y el uso de madera con ensambles en la cubierta.



Escuela de artes visuales, Oaxaca.
Esquema elaborado por alumnos de Taller Experimental de titulación I
a partir de Plano de Conjunto obtenido de archivo .pdf "Escuela de
artes plástica de Oaxaca"



Escuela primaria Gando, Burkina Faso, Francis Kéré.
Gráfico elaborado por alumnos de Taller Experimental de titulación I a partir de
axonométrico de Francis Kéré Architecture