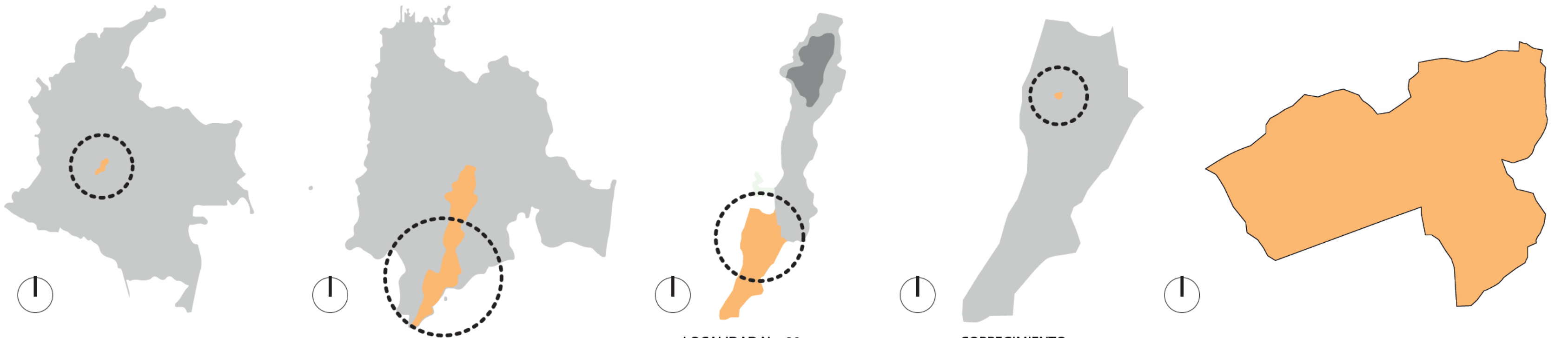
VRS SAN JUAN

VIVIENDA
RURAL
SOSTENIBLE

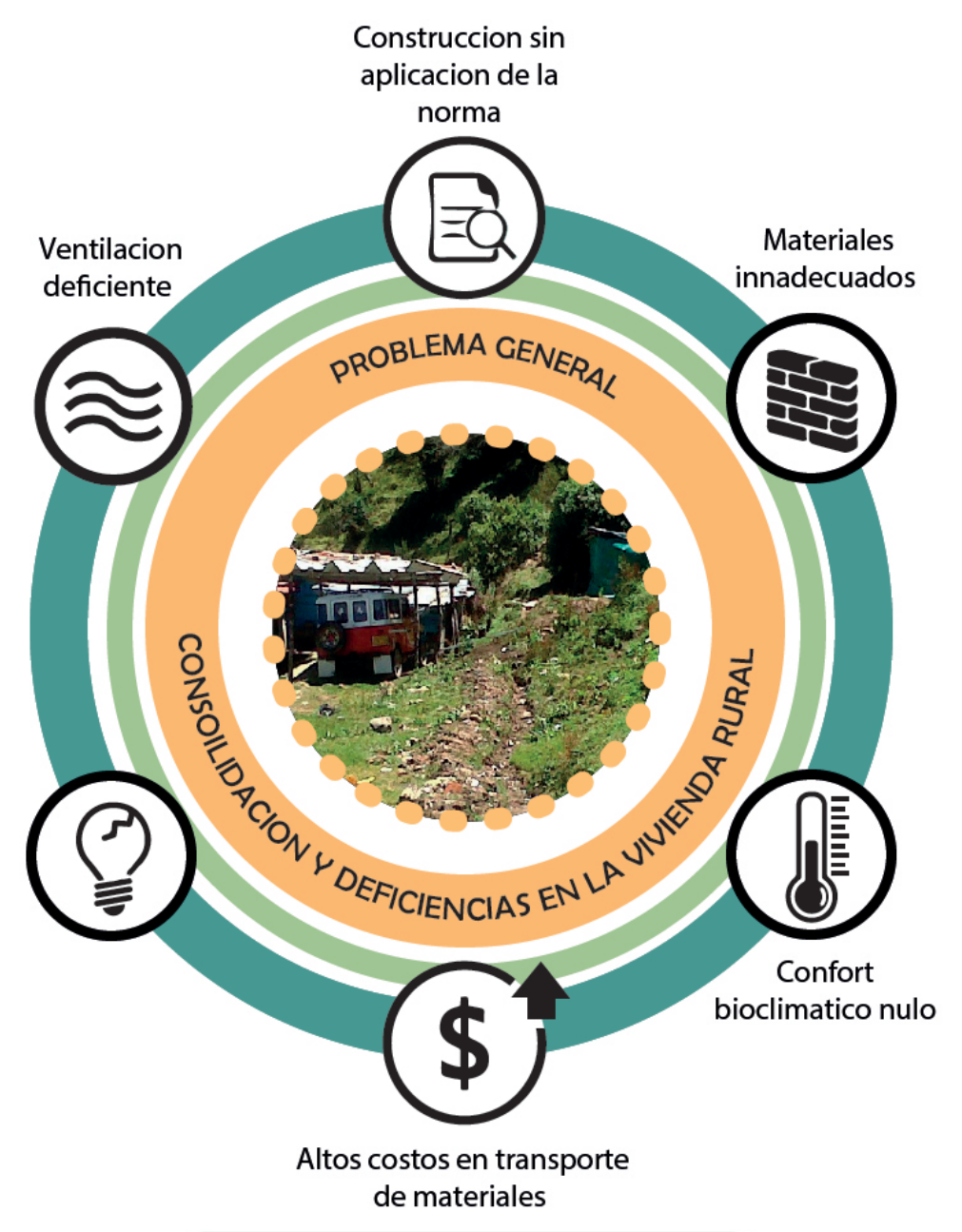
PARA EL CAMPESINADO DE SAN JUAN DE SUMAPAZ

LOCALIZACION

El Centro Poblado Vereda San Juan de Sumapaz se encuentra dentro del corregimiento San Juan en la localidad No. 20 de la ciudad de Bogotà D.C. Aproximadamente a 76 km



FORMULACION DEL PROBLEMA


Construccion sin aplicacion de la norma
Materiales innadecuados
Ventilacion deficiente
PROBLEMA GENERAL
CONSOLIDACION Y DEFICIENCIAS EN LA VIVIENDA RURAL
Confort bioclimatico nulo
Altos costos en transporte de materiales

REPERCUCIONES

Migración y falta de sentido de pertenecia
Perdida de la cultura productiva
Aumento y expancion de la vivienda urbana
Hacinamiento y poca salibridad

PERDIDA DE LA IDENTIDAD Y MEMORIA
DE LA CULTURAL RURAL DE SAN JUAN DE SUMAPAZ

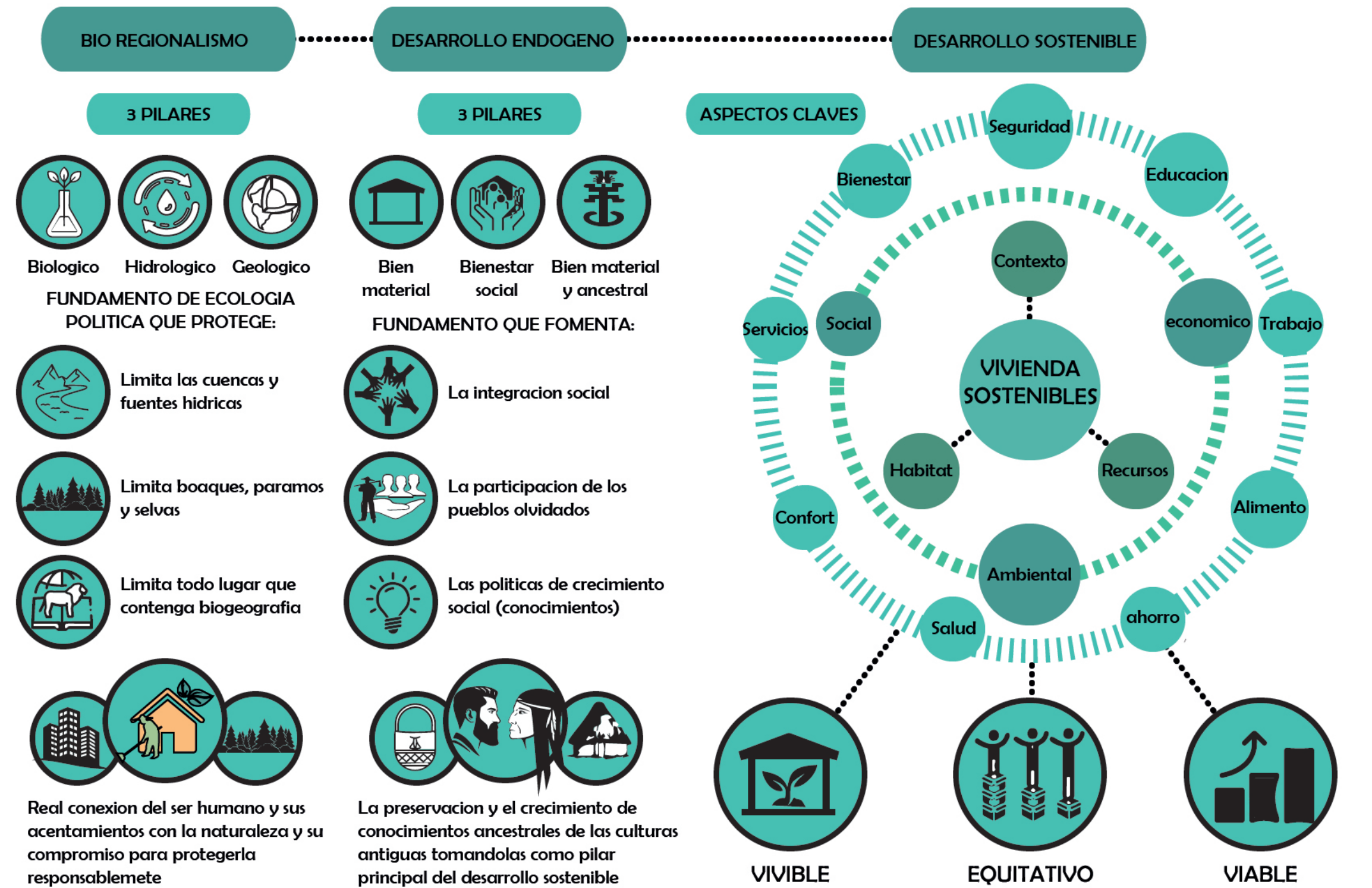
¿COMO MEJORAR LAS CONDICIONES DE LA VIVIENDA RURAL EN LA VEREDA DE SAN JUAN DE SUMAPAZ Y CUAL SERIA SU TECNICA CONSTRUCTIVA MAS EFICIENTE?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL
Proponer una alternativa de vivienda sostenible, para brindar una residencia digna y mejor habitabilidad para la población campesina, por medio de la técnica de construcción en bahareque, en el área rural de la vereda San Juan de Sumapaz.

- Retomar las técnicas tradicionales en bahareque para la construcción sostenible y así reducir el impacto de las problemáticas de la vivienda rural del sector.
- Diseñar estrategias para la vivienda rural de la zona, teniendo en cuenta los importantes elementos ambientales que se generan allí e implementado estrategias pasivas para lograr un mejor confort.
- Desarrollar un diseño arquitectónico de una vivienda rural sostenible acorde a la zona, rescatando las tradiciones de construcción en bahareque del sitio.

MARCO TEORICO - CONCEPTUAL



BIO REGIONALISMO — DESARROLLO ENDOGENO — DESARROLLO SOSTENIBLE

3 PILARES (Bio regionalismo): Biologico, Hidrologico, Geologico

FUNDAMENTO DE ECOLOGIA POLITICA QUE PROTEGE:

- Limita las cuencas y fuentes hidricas
- Limita boaques, paramos y selvas
- Limita todo lugar que contenga biogeografia

Real conexion del ser humano y sus acentamientos con la naturaleza y su compromiso para protegerla responsablemete

3 PILARES (Desarrollo endogeno): Bien material, Bienestar social, Bien material y ancestral

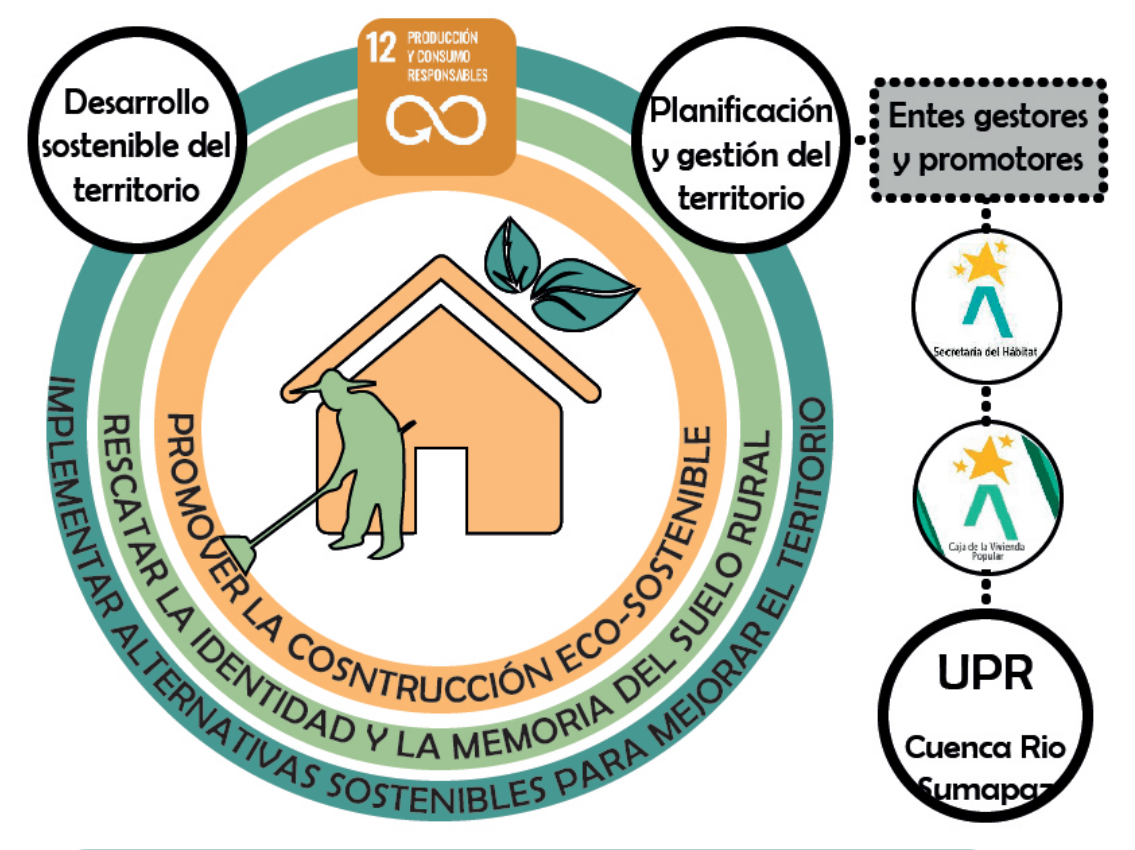
FUNDAMENTO QUE FOMENTA:

- La integracion social
- La participacion de los pueblos olvidados
- Las politicas de crecimiento social (conocimientos)

La preservacion y el crecimiento de conocimientos ancestrales de las culturas antiguas tomandolas como pilar principal del desarrollo sostenible

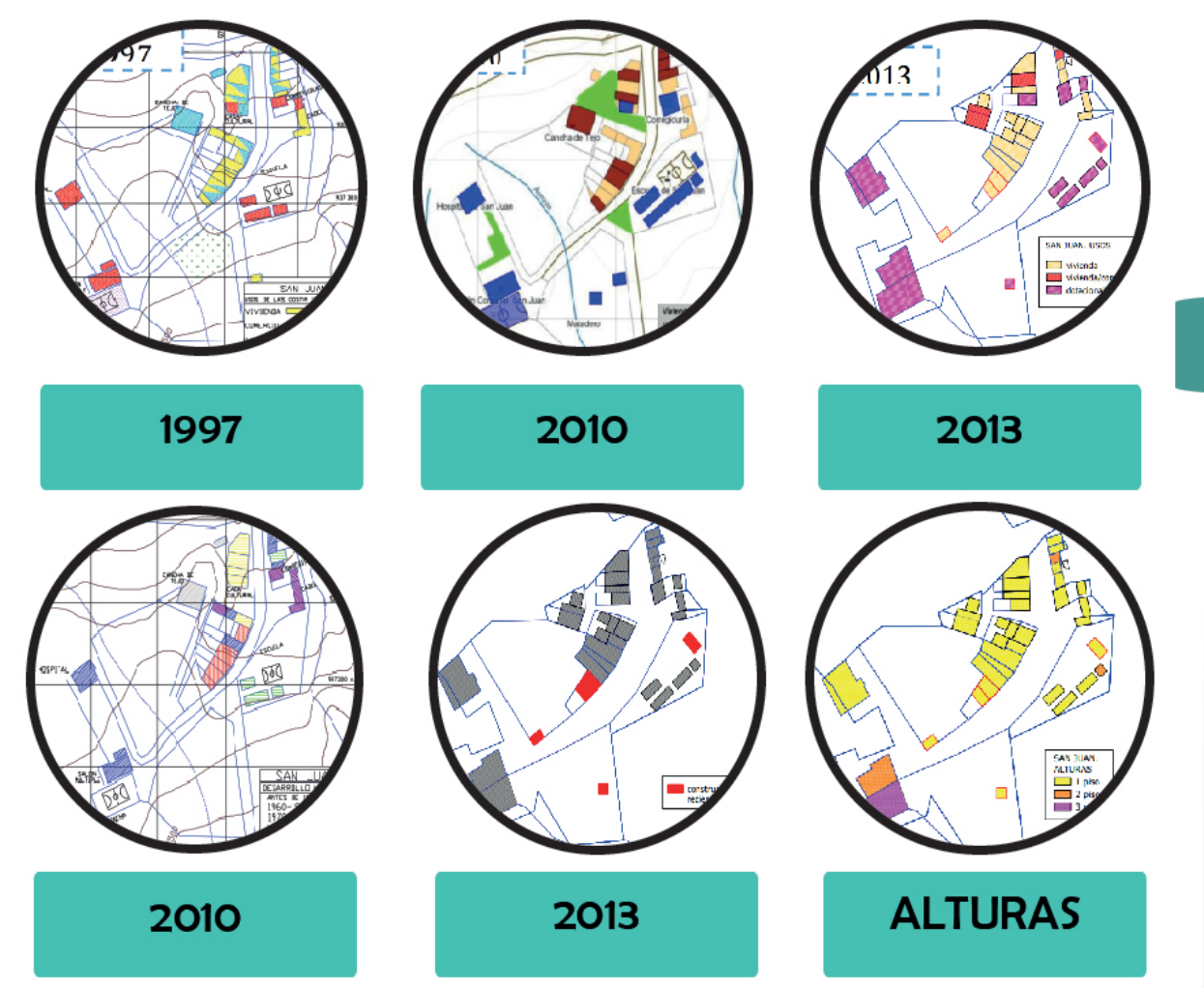
ASPECTOS CLAVES

JUSTIFICACIÓN

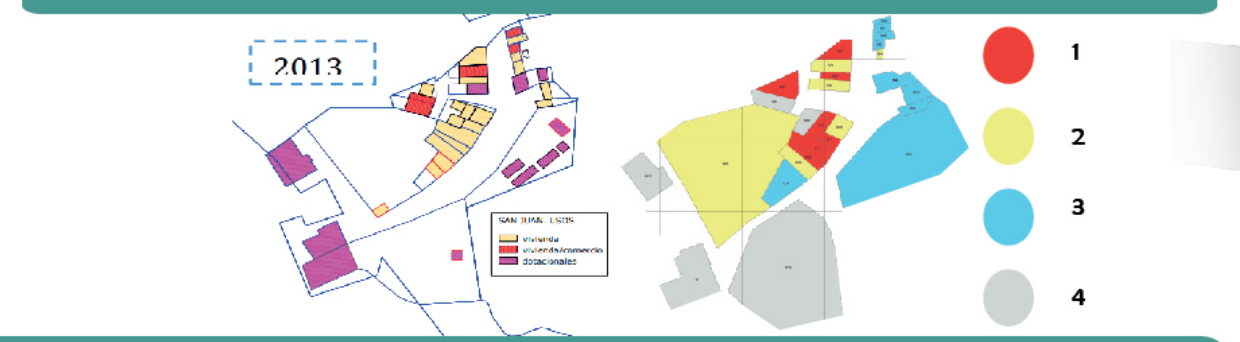

Desarrollo sostenible del territorio
12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES
Planificación y gestión del territorio
Entes gestores y promotores
PROMOVER LA CONSTRUCCIÓN ECO-SOSTENIBLE
RESCATAR LA IDENTIDAD Y LA MEMORIA DEL SUELO RURAL
IMPLEMENTAR ALTERNATIVAS SOSTENIBLES PARA MEJORAR EL TERRITORIO
Secretaria del Hábitat
Caja de la Vivienda Popular
UPR
Cuenca Rio Sumapaz

HIPOTESIS

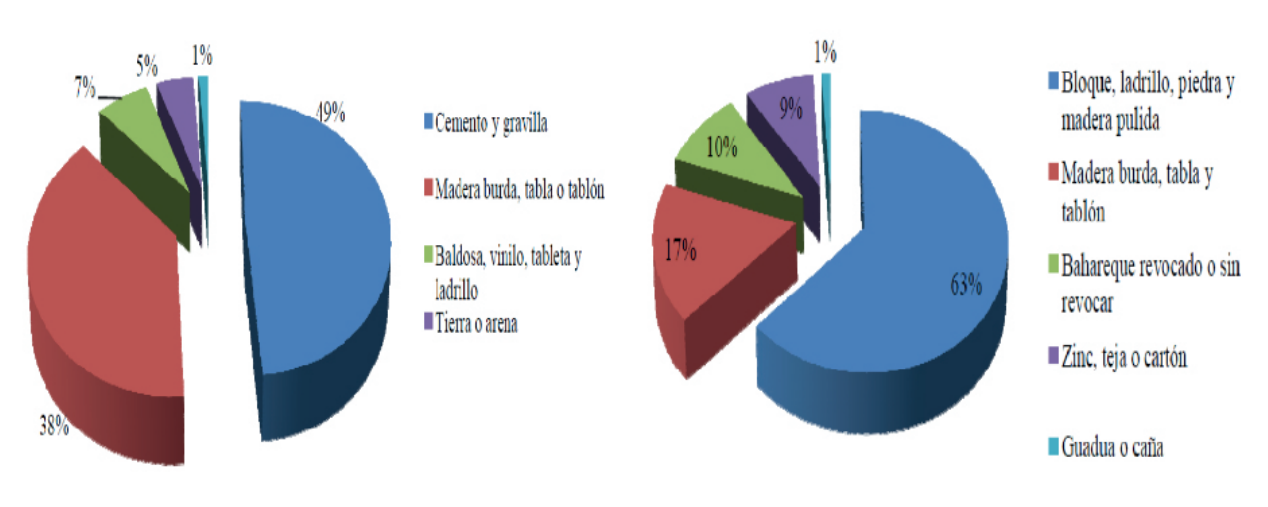
DESARROLLO HISTORICO



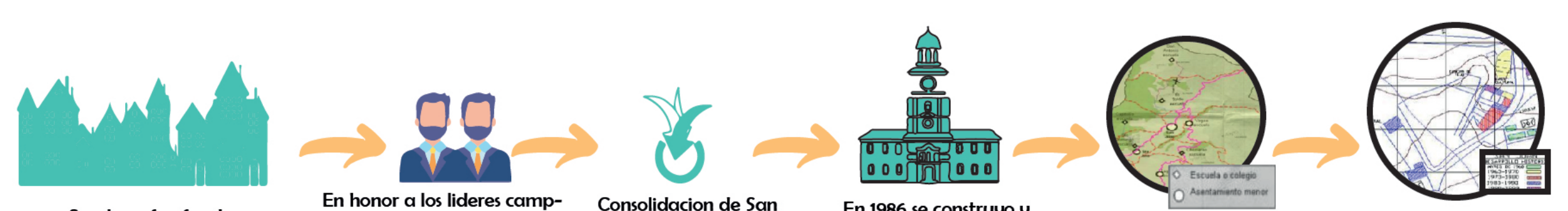
USOS Y ESTRATIFICACION



MATERIALIDAD DE VIVIENDAS

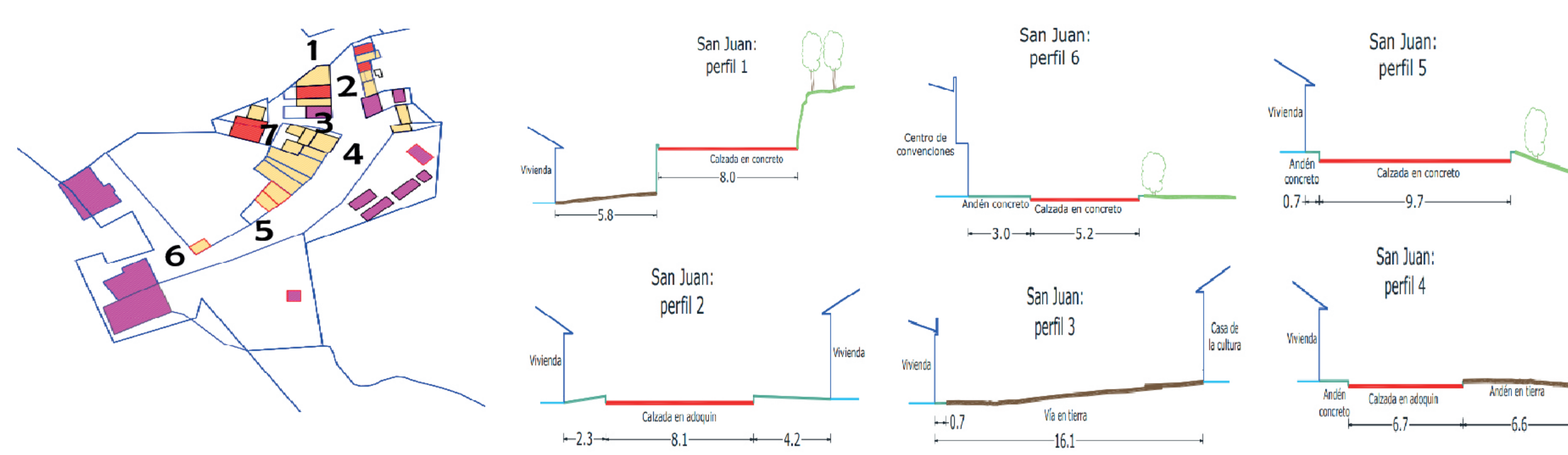


CONTEXTO HISTORICO

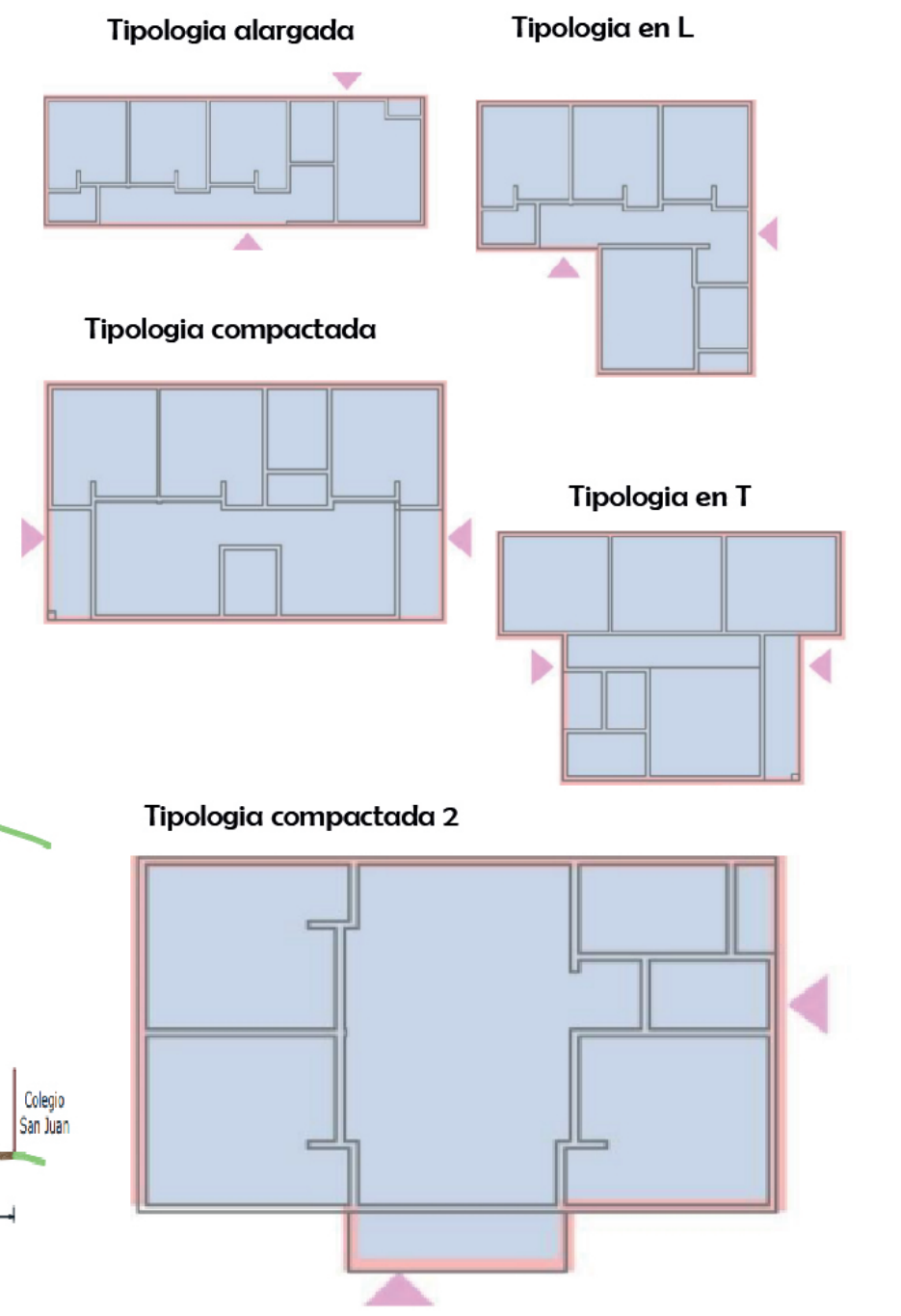


San Juan fue fundado en 1971 → En honor a los lideres campesinos, Juan de la Cruz varela y Erasmo Valencia → Consolidacion de San Juan, entre 1970 y 1986 → En 1986 se construyo y se establecio la primer alcaldia de la localidad → San Juan en relación con las veredas aledañas

PERFILES EXISTENTES



TIPOLOGIAS DE VIVIENDAS EN LA VEREDA



REGISTRO FOTOGRAFICO

POBLACION

3.275 Habitantes

Cuenta con 2 equipamentos educativos basicos

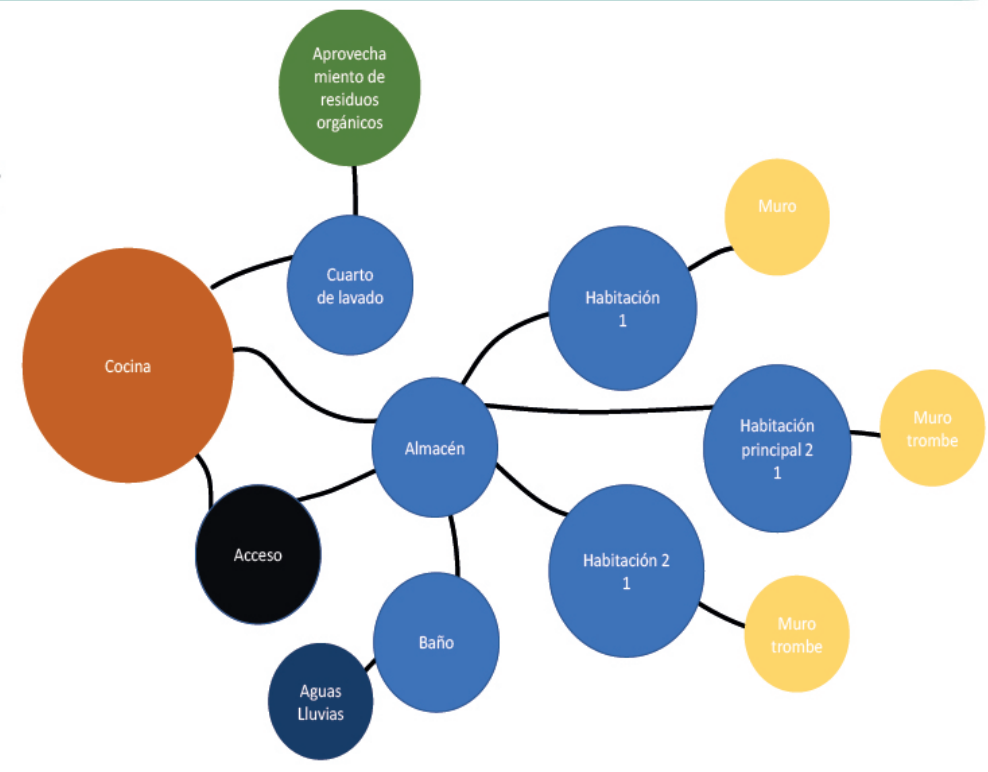
Mantiene 4 parques como centro de recreacion infantil u otros.

Sumapaz cuenta con 78.095 hectareas la cual es su extencion total de la localidad

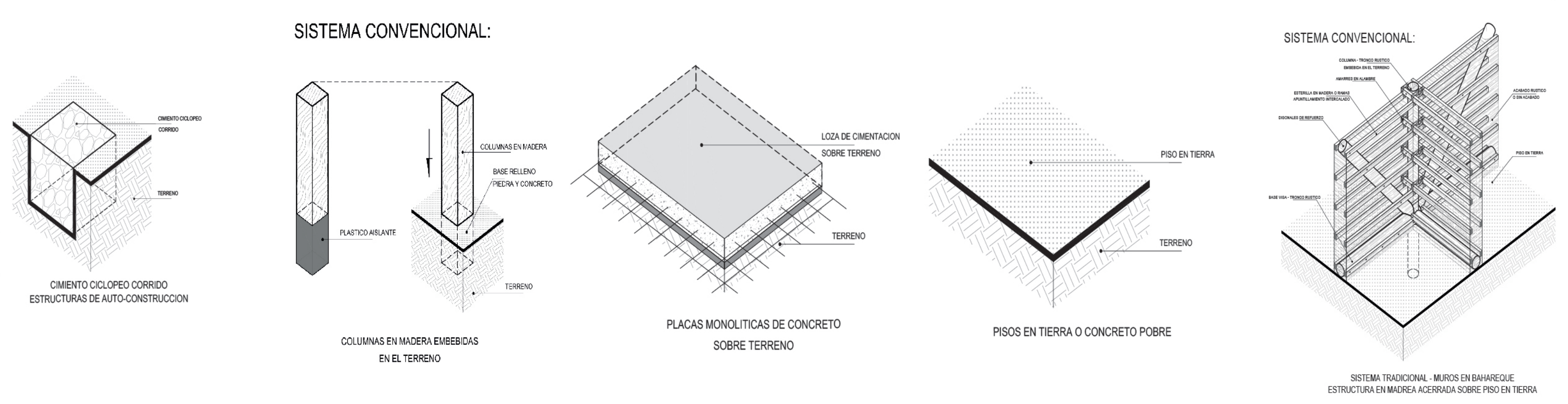
Incluye 3 puntos de atencion medica, pero no cuenta con un centro medico como tal

En su actualidad la localidad no dispone de centros comerciales

ORGANIGRAMA



SISTEMA ESTRUCTURAL EN BAHAREQUE



CIMIENTO CICLOPEO CORRIDO
ESTRUCTURAS DE AUTO-CONSTRUCCION

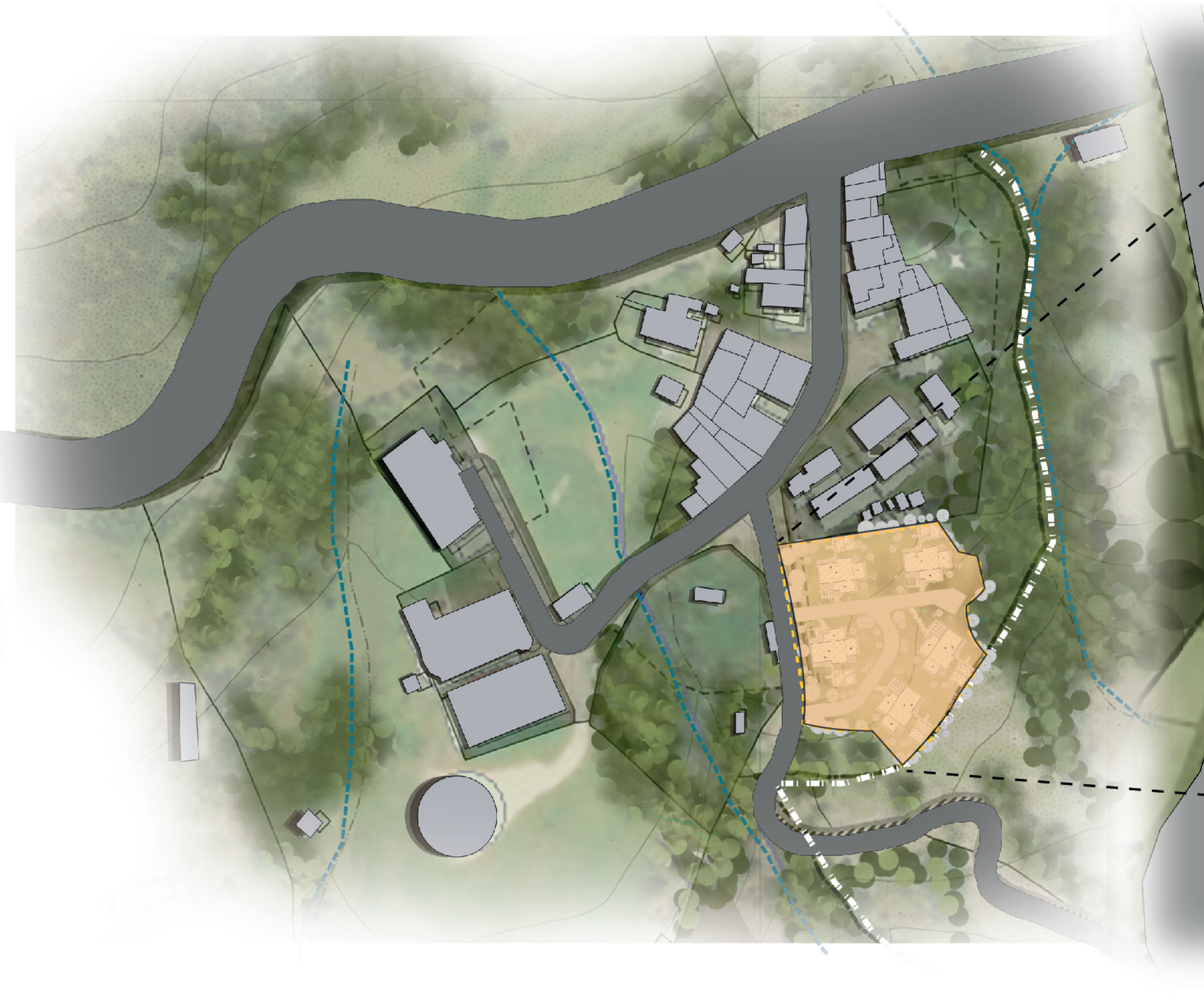
COLUMNAS EN MADERA EMBEBIDAS
EN EL TERRENO

PLACAS MONOLITICAS DE CONCRETO
SOBRE TERRENO

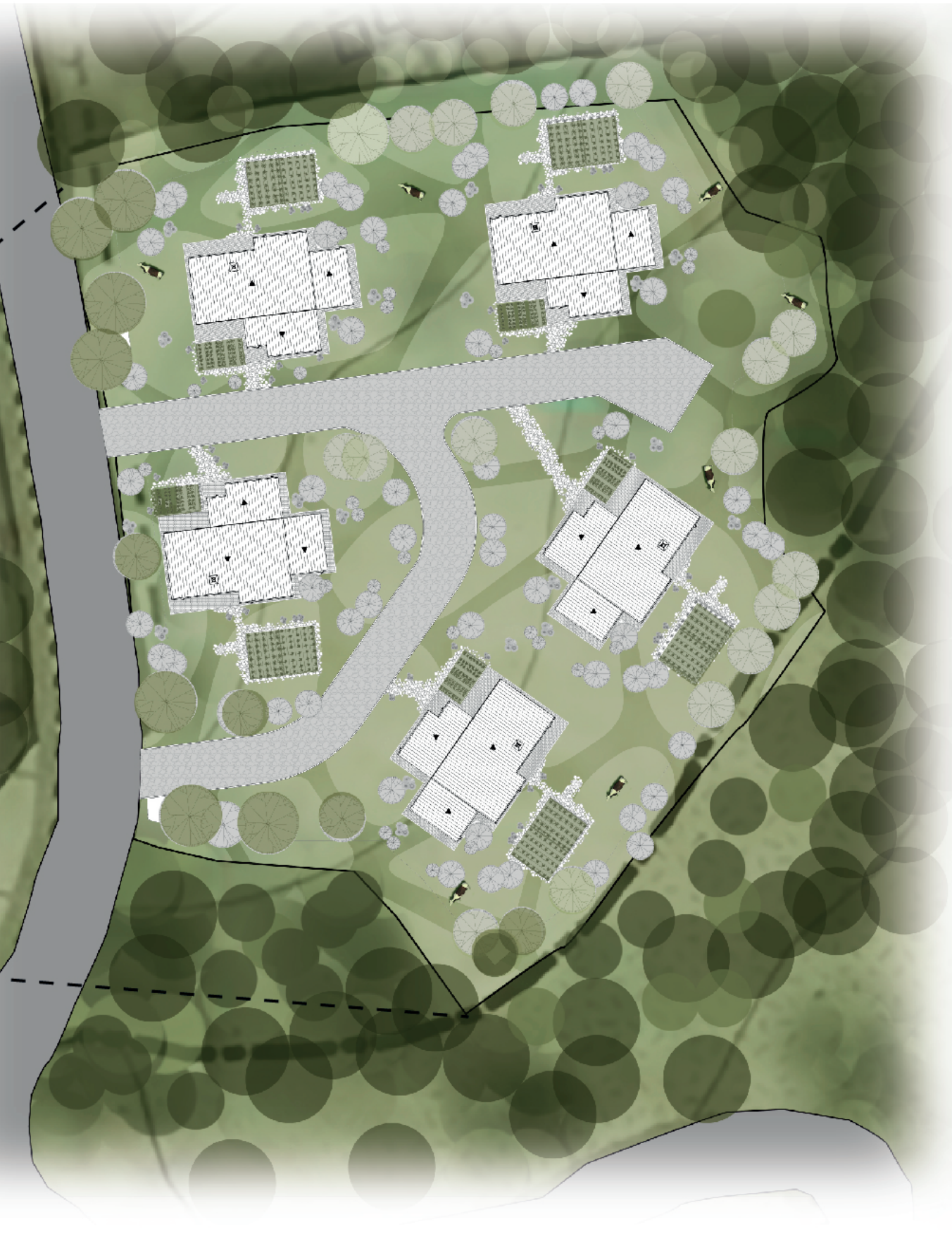
PISOS EN TIERRA O CONCRETO POBRE

SISTEMA TRADICIONAL - MUROS EN BAHAREQUE
ESTRUCTURA EN MADREA ACERRADA SOBRE PISO EN TIERRA

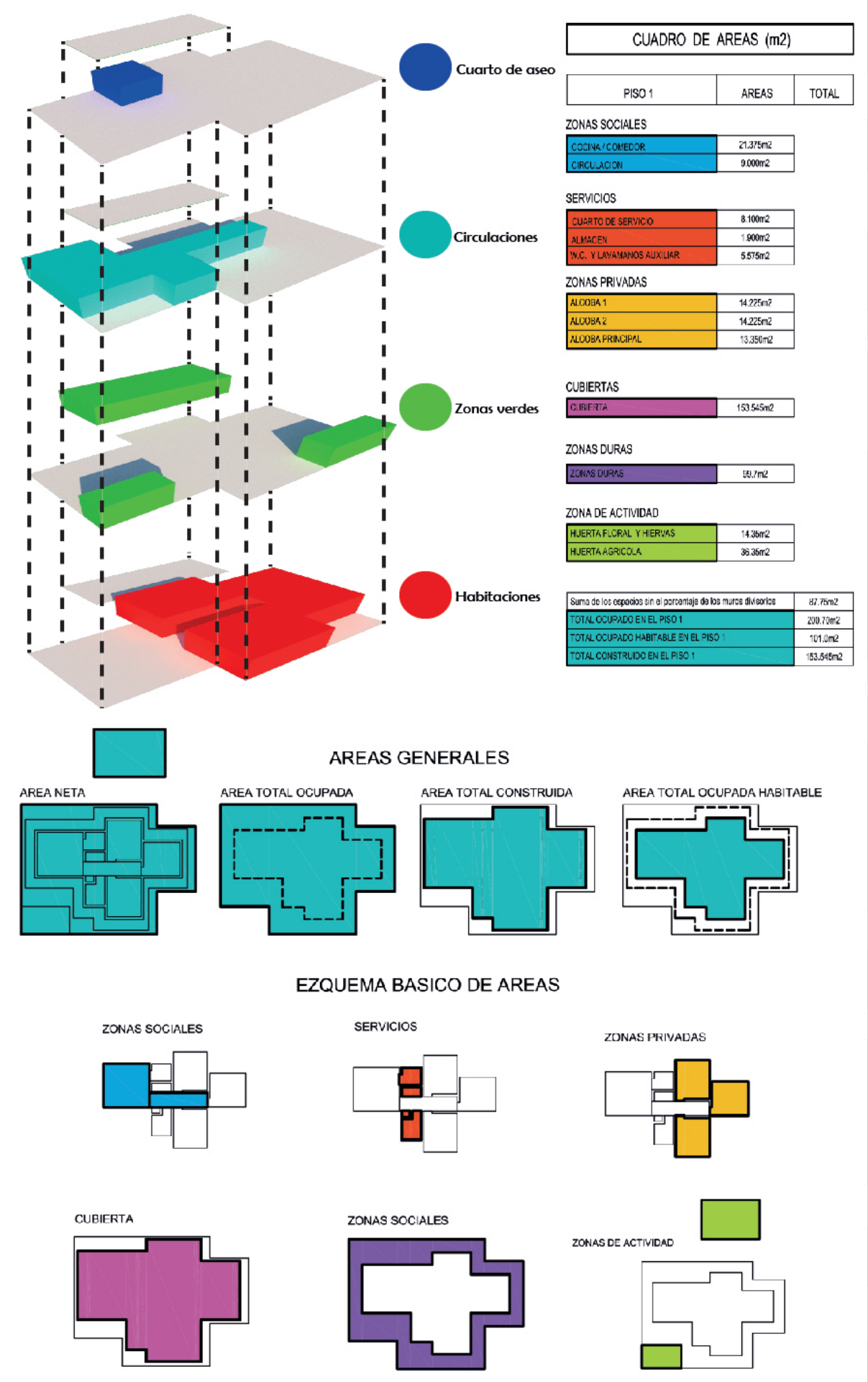
LOCALIZACION



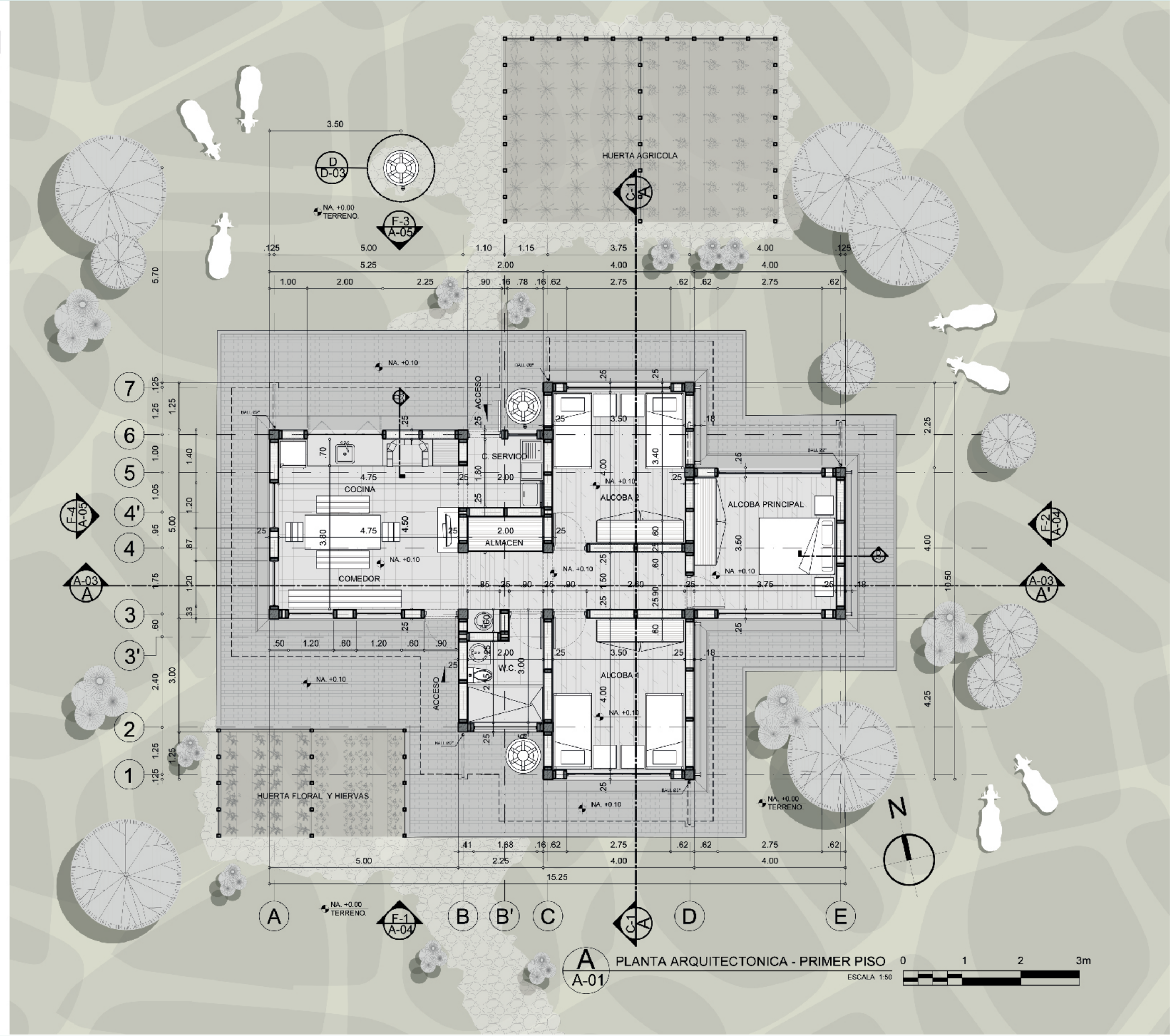
IMPLANTACION



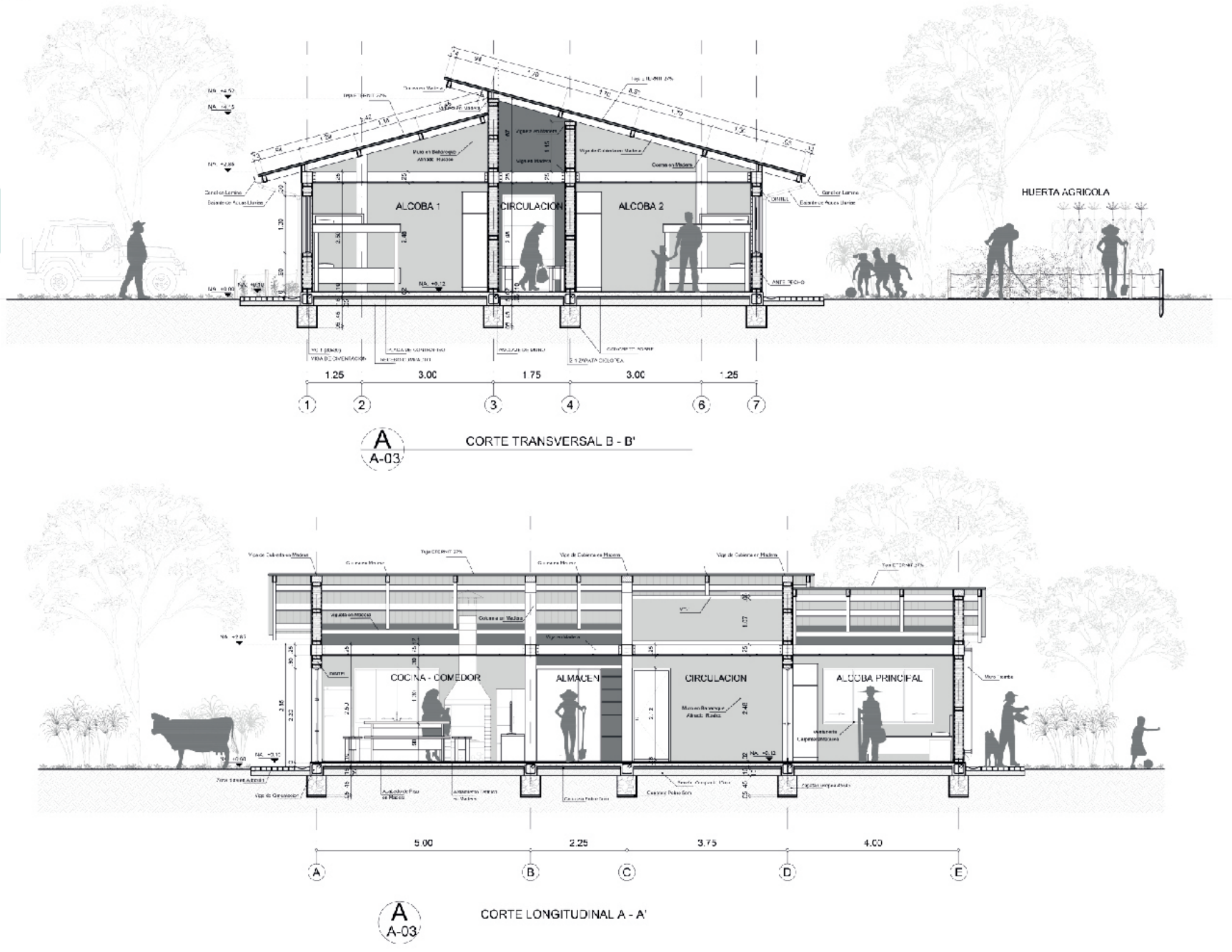
ZONIFICACION



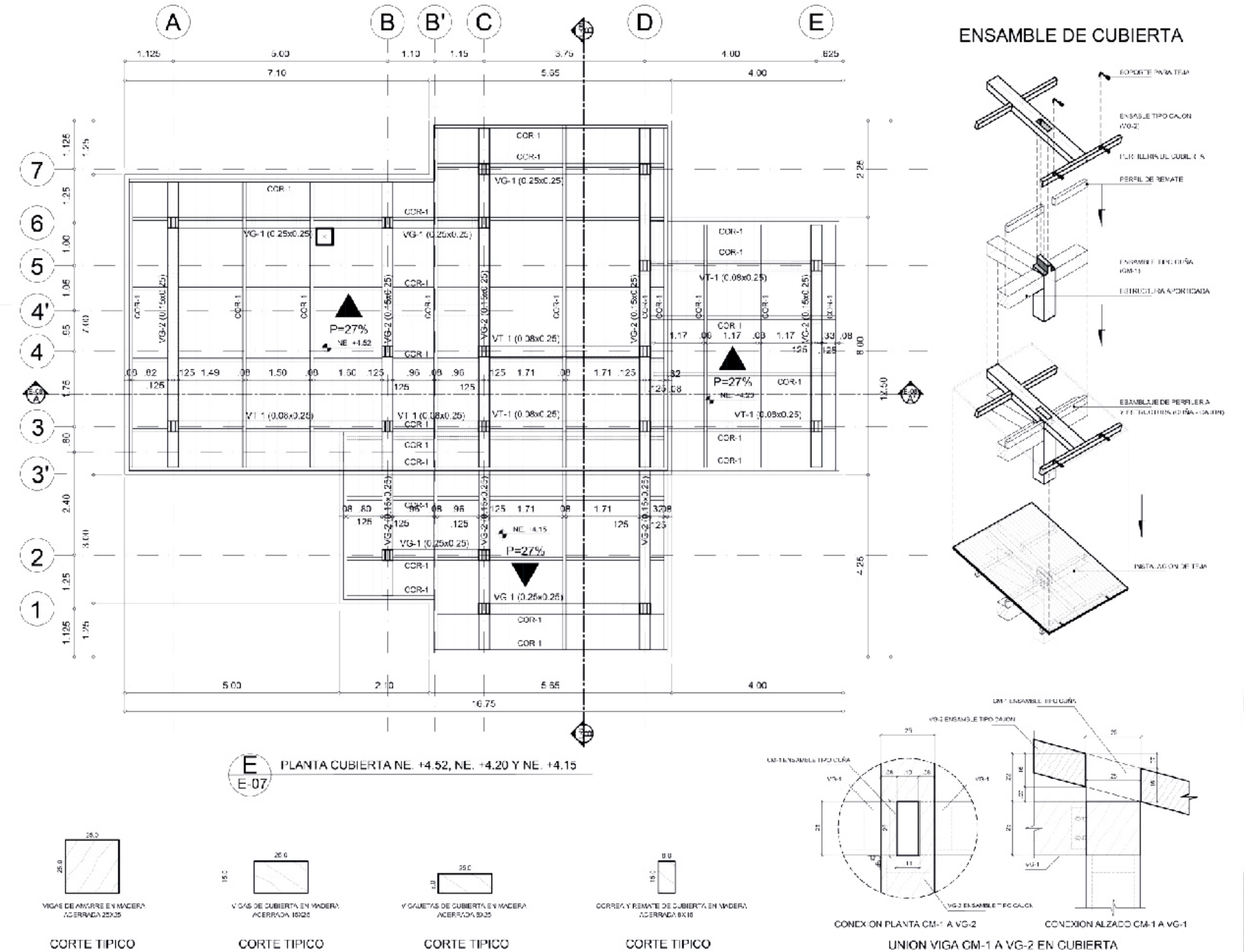
PLANTA GENERAL



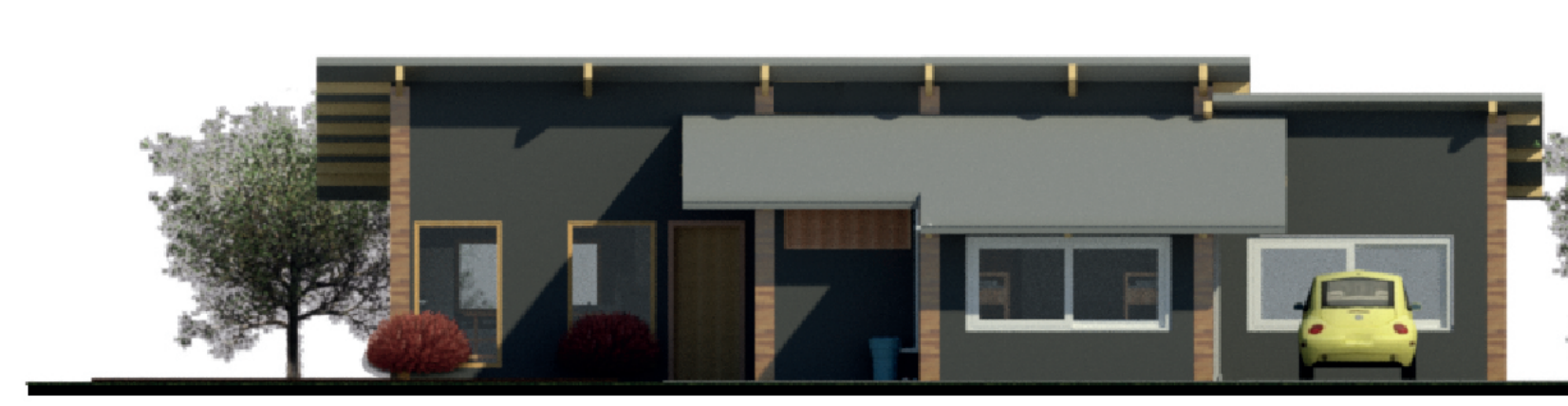
CORTES



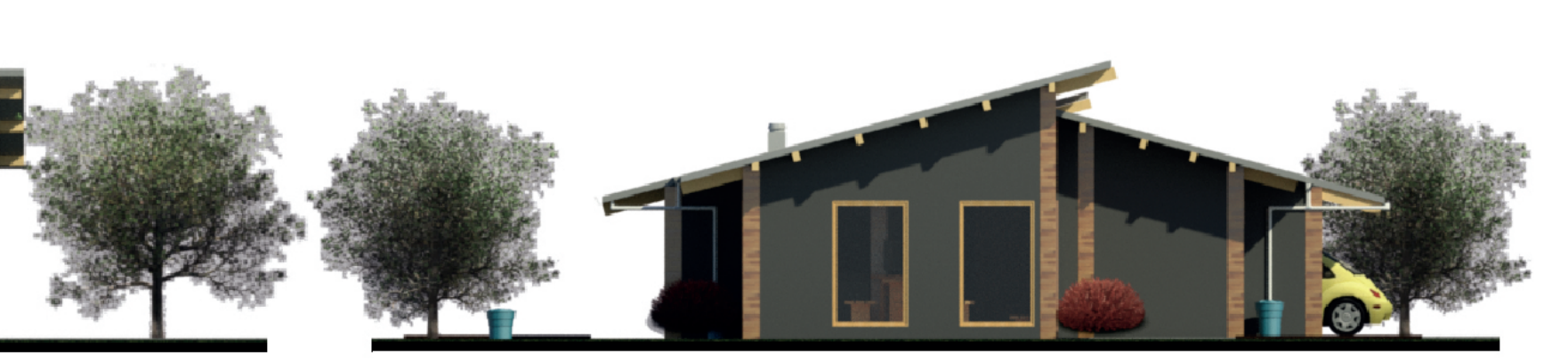
CUBIERTA


P=27%
E E-07 PLANTA CUBIERTA NE. +4.52, NE. +4.20 Y NE. +4.15
ENSAMBLE DE CUBIERTA
CORTE TIPICO VIGA VG-1
CORTE TIPICO VIGA VG-2
CORTE TIPICO VIGA VG-5
CORTE TIPICO VIGA VG-5
UNION VIGA CM-1 A VG-2 EN CUBIERTA
ENSAMBLE EN MADERA TIPO (CUÑA-CAJON)

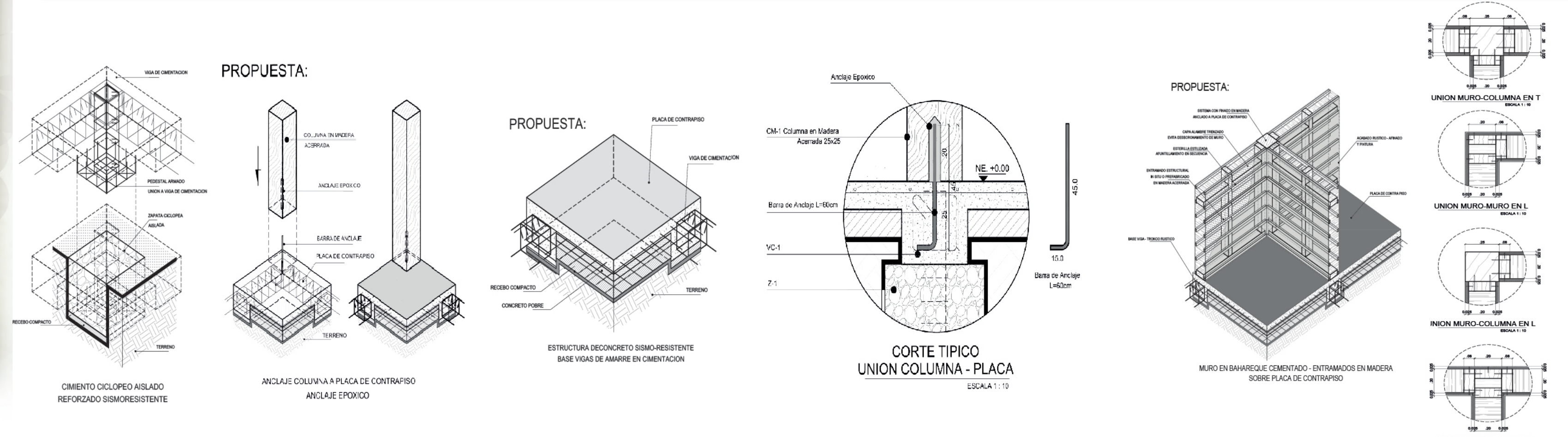
FACHADA PRINCIPAL



FACHADA OESTE



SISTEMA ESTRUCTURAL PROPUESTA



CIMIENTO CICLOPEO AISLADO
REFORZADO SISMORESISTENTE

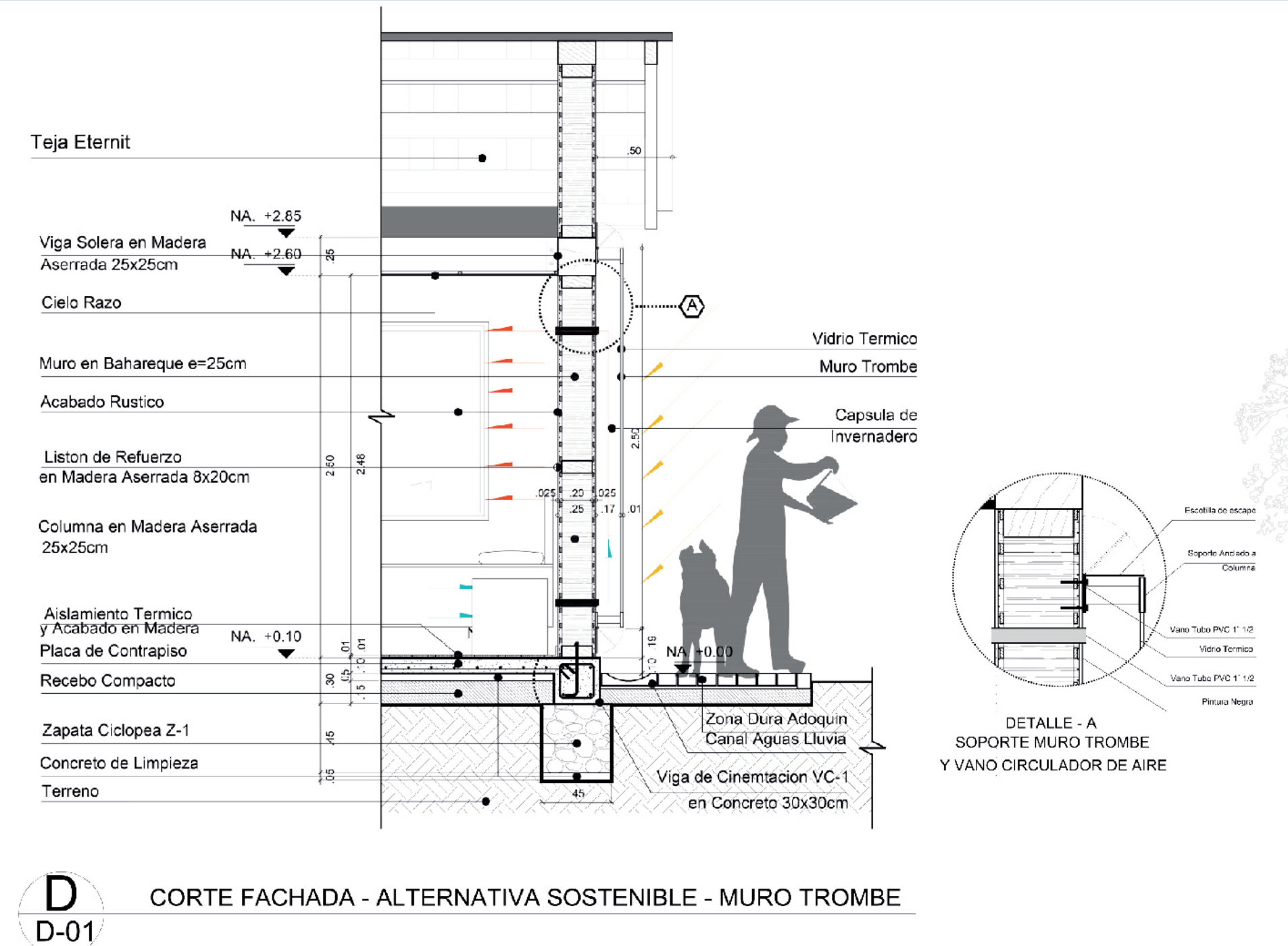
ANCLAJE COLUMNA A PLACA DE CONTRAPISO
ANCLAJE EPOXICO

ESTRUCTURA DECONCRETO SISMO-RESISTENTE
BASE VIGAS DE AMARRE EN CIMENTACION

CORTE TIPICO
UNION COLUMNA - PLACA
ESCALA 1 : 10

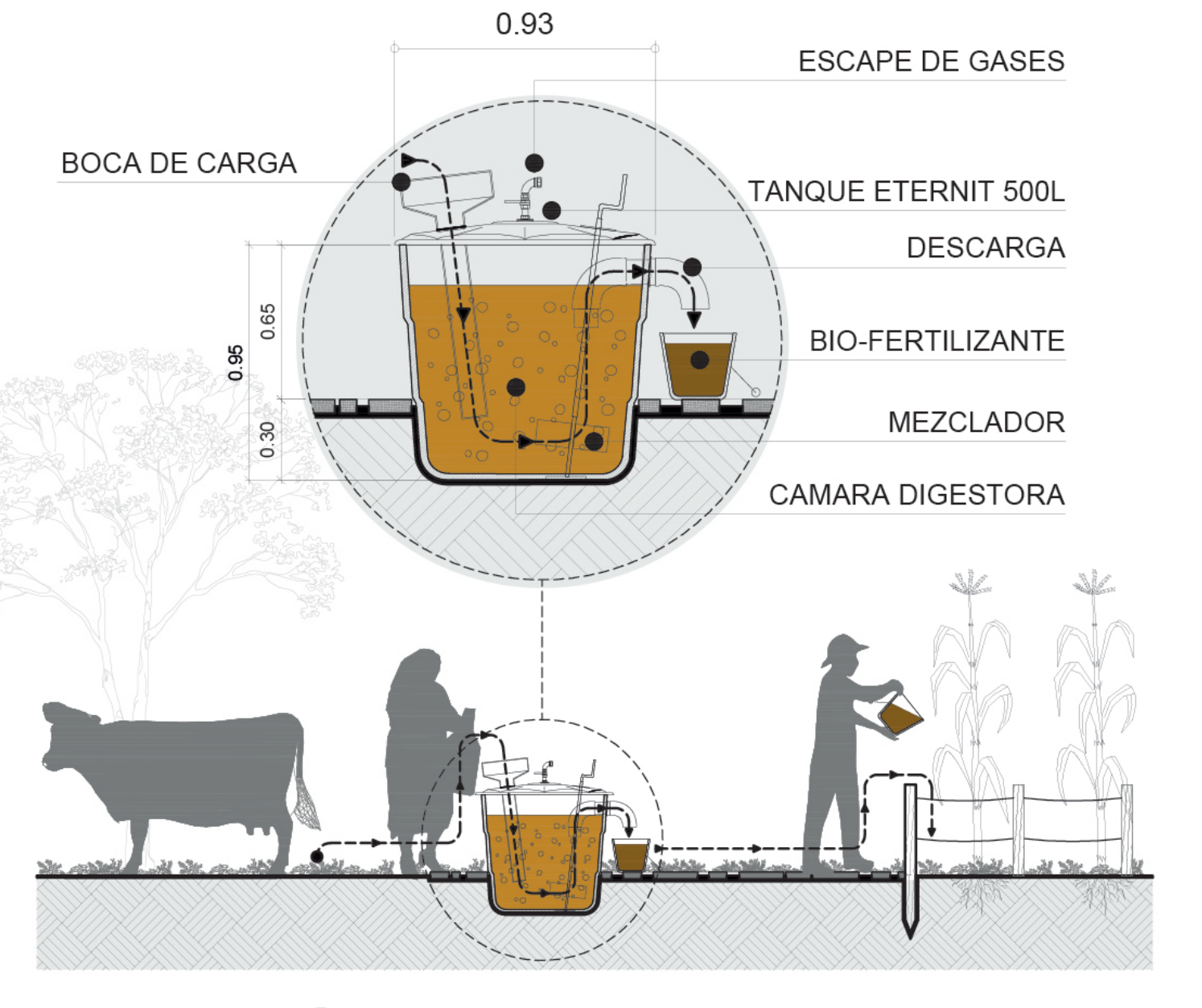
MURO EN BAHAREQUE CEMENTADO - ENTRAMADOS EN MADERA
SOBRE PLACA DE CONTRAPISO

MURO TROMBE



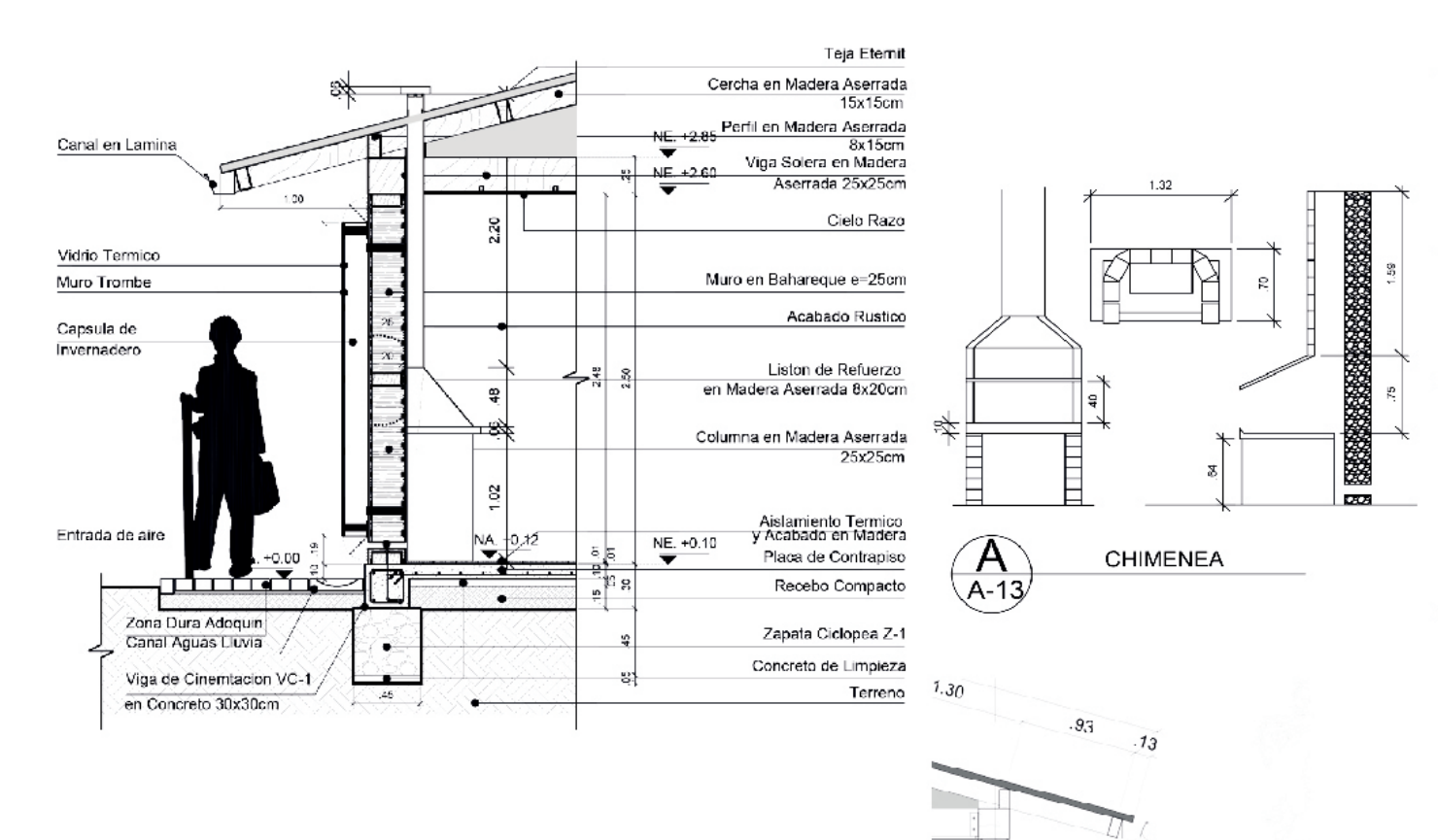
D D-01 CORTE FACHADA - ALTERNATIVA SOSTENIBLE - MURO TROMBE

BIODIGESTOR

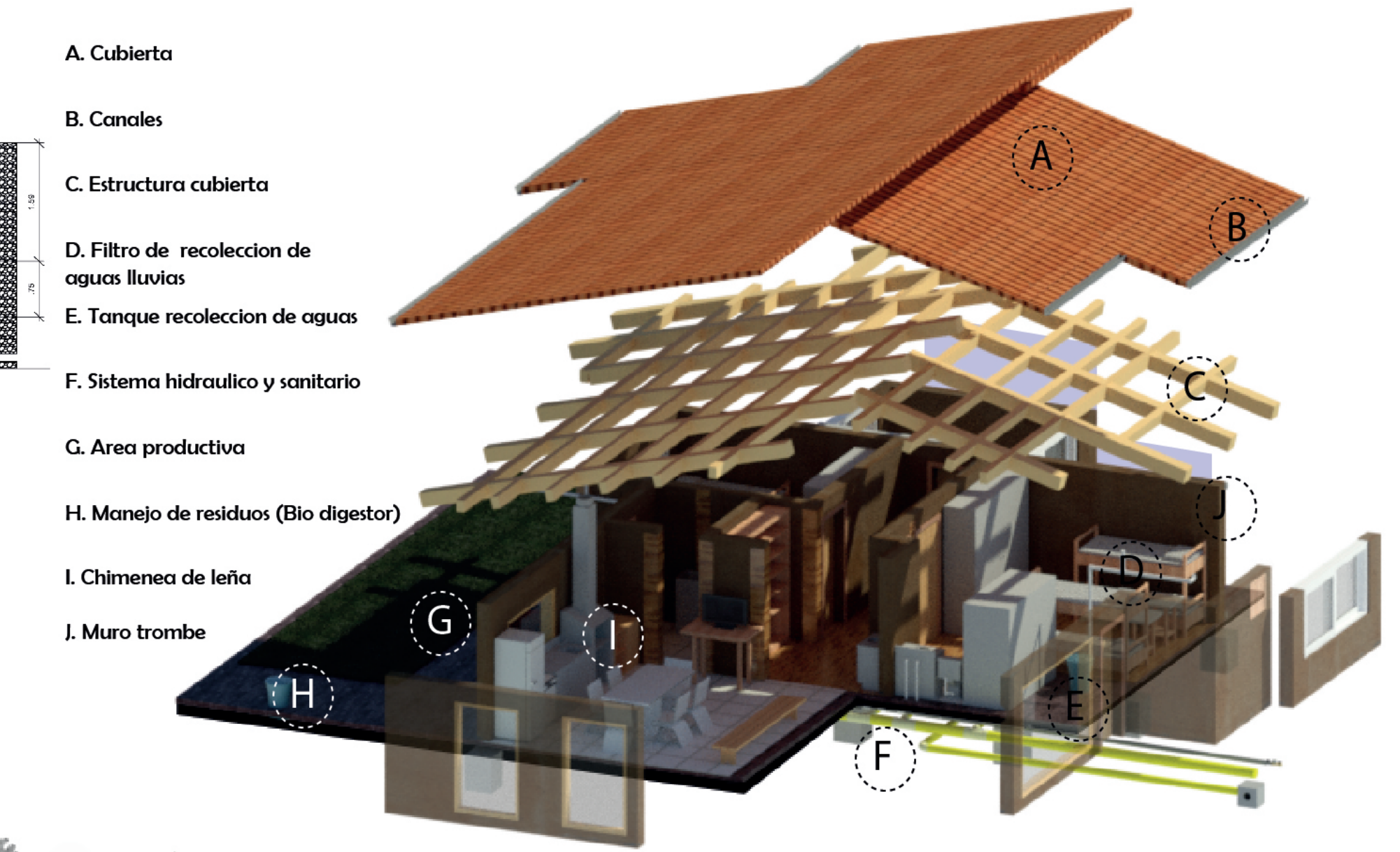


D D-03 SISTEMA FUNCIONAL - BIODIGESTOR

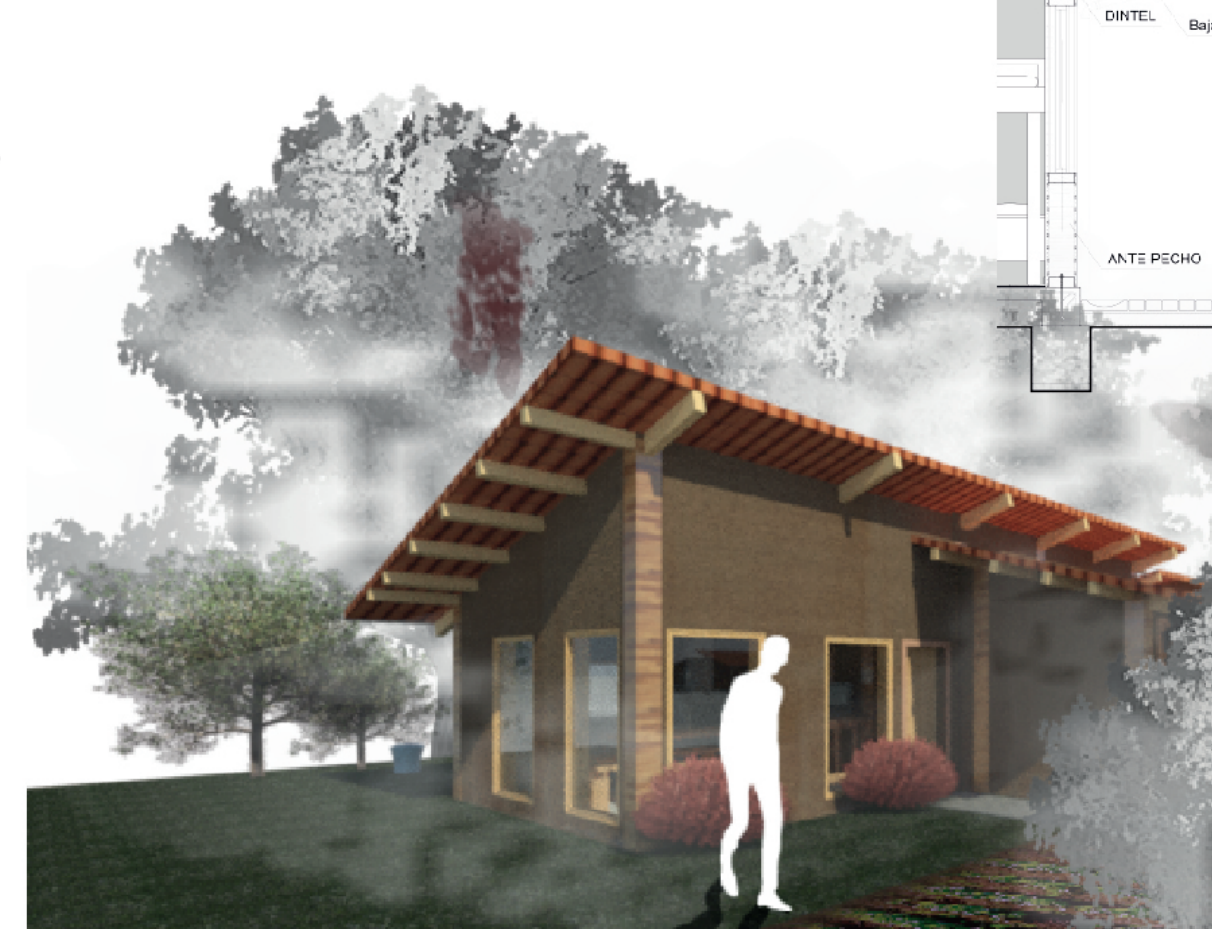
CHIMENEA



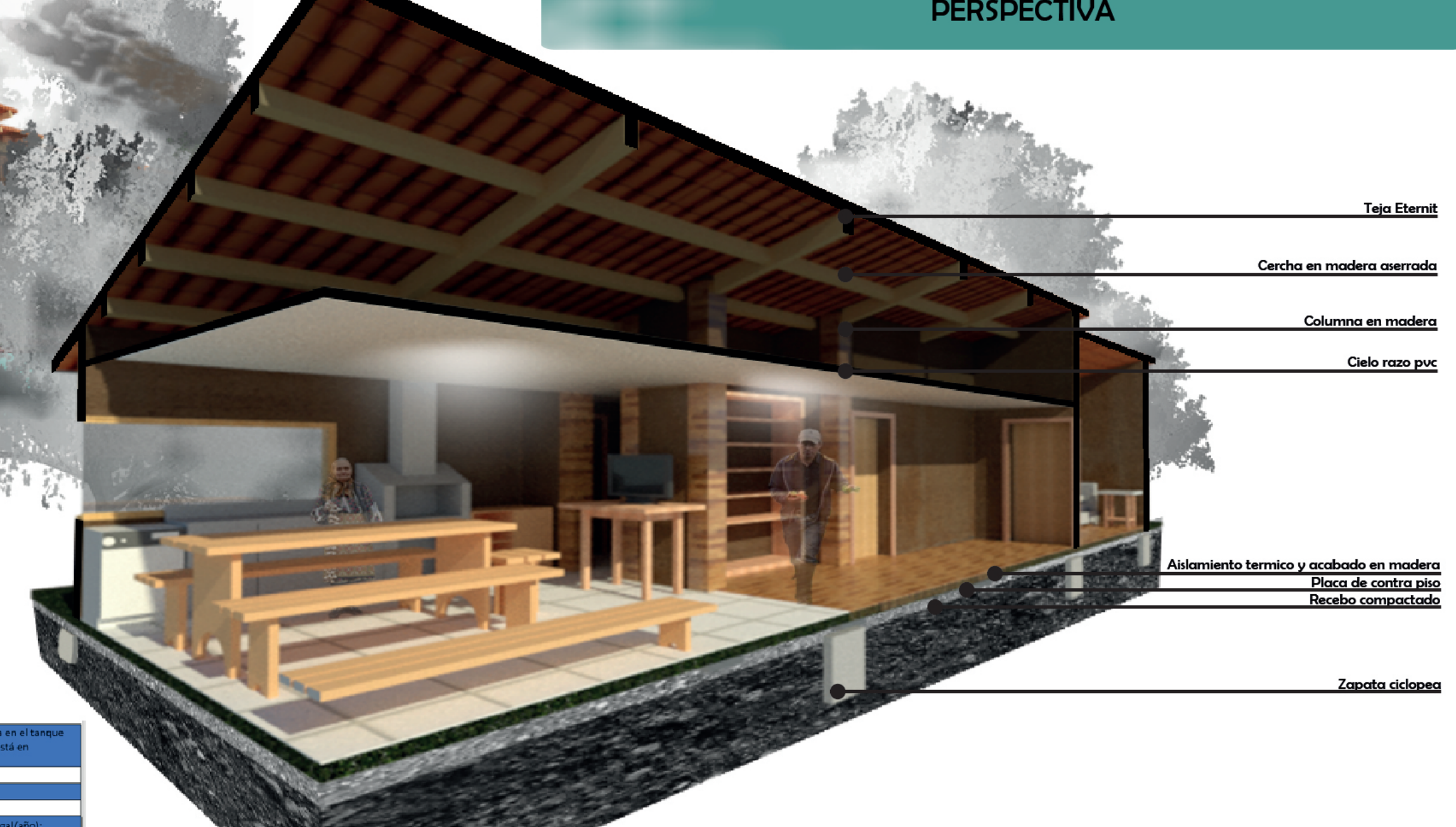
AXONOMETRIA EXPLOTADA



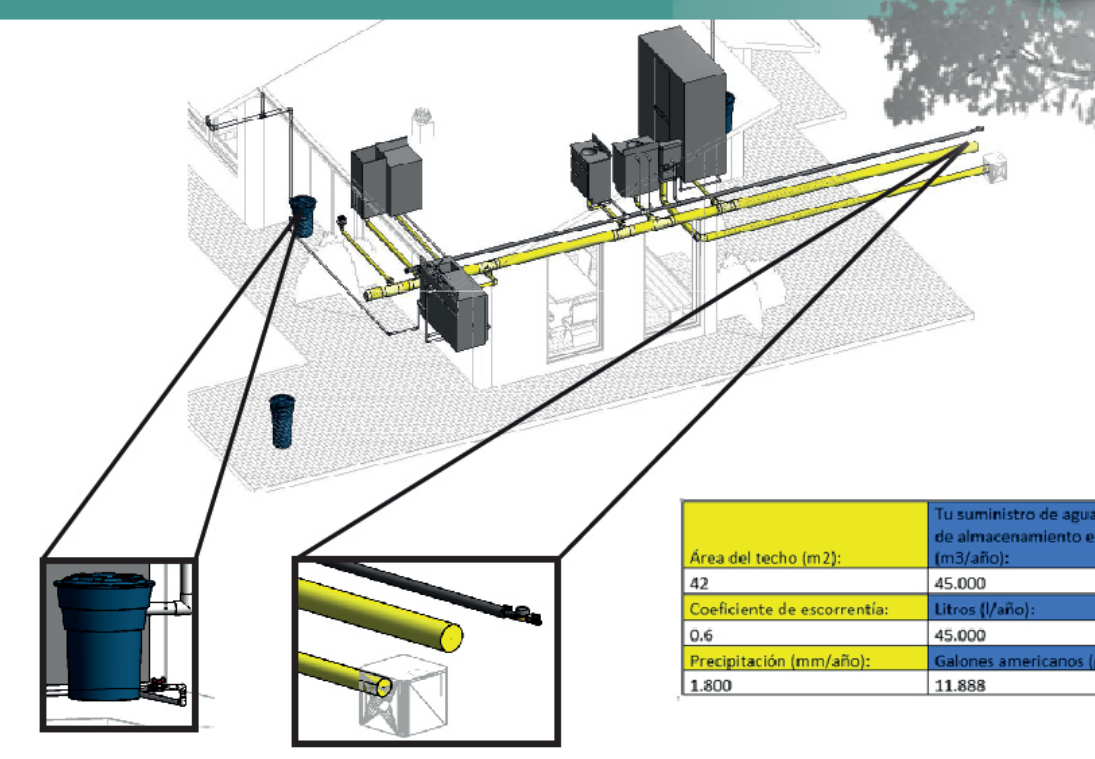
A. Cubierta
B. Canales
C. Estructura cubierta
D. Filtro de recoleccion de aguas lluvias
E. Tanque recoleccion de aguas
F. Sistema hidraulico y sanitario
G. Area productiva
H. Manejo de residuos (Bio digestor)
I. Chimenea de leña
J. Muro trombe



PERSPECTIVA

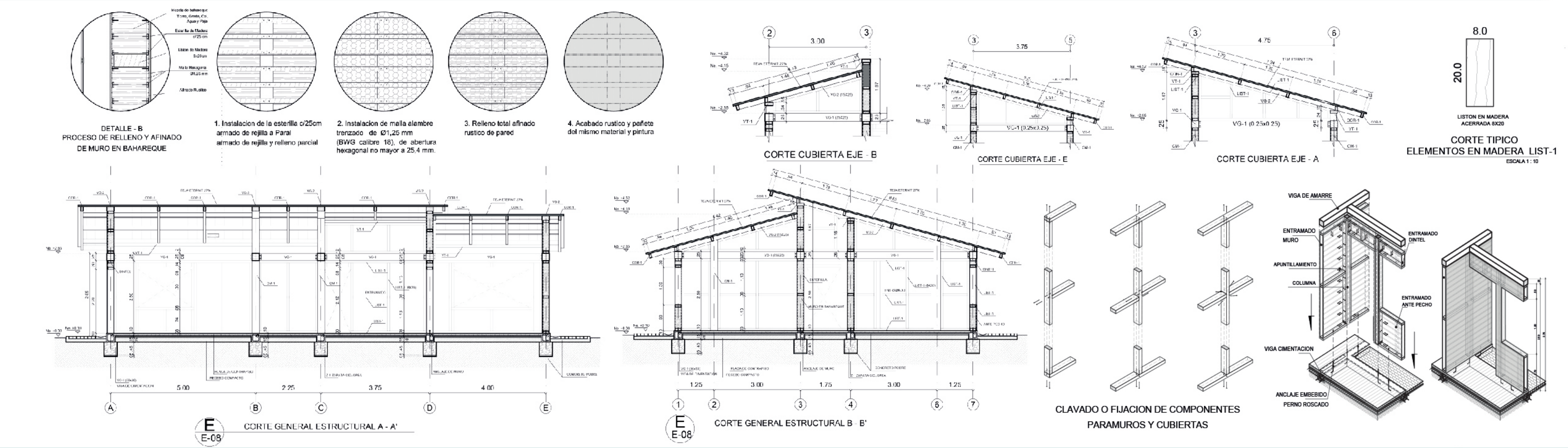


INST. HIDROELECTRICAS Y SANITARIAS



Área del techo (m2):	Tu suministro de agua en el tanque de almacenamiento está en (m3/año):
42	45.000
Coeficiente de escorrentía:	Litros (l/año):
0.6	45.000
Precipitación (mm/año):	Galones americanos (gal/año):
1.800	11.888

CORTES ESTRUCTURALES Y DETALLES


DETALLE - B
PROCESO DE RELLENO Y AFINADO DE MURO EN BAHAREQUE
1. Instalacion de la esterilla c/25cm armado de rejilla a Paral armado de rejilla y relleno parcial
2. Instalacion de malla alambre trenzado de Ø1,25 mm (BWG calibre 18), de abertura hexagonal no mayor a 25.4 mm.
3. Relleno total afinado rustico de pared
4. Acabado rustico y pañete del mismo material y pintura
CORTE CUBIERTA EJE - B
CORTE CUBIERTA EJE - E
CORTE CUBIERTA EJE - A
LISTON EN MADERA ACERRADA 8X20
CORTE TIPICO ELEMENTOS EN MADERA LIST-1
E E-08 CORTE GENERAL ESTRUCTURAL A - A'
E E-08 CORTE GENERAL ESTRUCTURAL B - B'
CLAVADO O FIJACION DE COMPONENTES PARAMUROS Y CUBIERTAS
VIGA DE AMARRE
ENTRAMADO MURO
ENTRAMADO DINTEL
APUNTILLAMIENTO
COLUMNA
ENTRAMADO ANTE PECHO
VIGA CIMENTACION
ANCLAJE EMBEBIDO PERNO ROSCADO