

ENERGIAS RENOVABLES

INTERVENCIÓN ENERGIA SOLAR TERMICA - ARQUITECTURA PASIVA



FAU UNNE AÑO 2020

DOCENTE A CARGO:
ARQ. GLADIS OVIEDO

GRUPO N°25
LEIVA FEDERICO (ARQUITECTURA)
LEZCANO GASTON (ARQUITECTURA)



DATOS GENERALES:

TIPO: VIVIENDA FAMILIAR / DE FIN DE SEMANA.

UBICACIÓN: PASO DE LA PATRIA, CORRIENTES.

ESTADO: PROYECTADO (NO CONSTRUIDO)

SUP. TERRENO: 494,3 m²

INTERVENCION - OBJETIVO:

OPTIMIZAR CONDICIONES DE CONFORT INTERIOR, POR MEDIO DE ENERGIA SOLAR Y ARQUITECTURA PASIVA, CON EL FIN DE EVITAR EL CONSUMO EXCESIVO DE LA ENERGIA ELECTRICA

DATOS GENERALES:

TIPO: VIVIENDA FAMILIAR / DE FIN DE SEMANA.

UBICACIÓN: PASO DE LA PATRIA, CORRIENTES.

ESTADO: PROYECTADO (NO CONSTRUIDO)

SUP. TERRENO: 494,3 m²

DATOS GENERALES:

TIPO: VIVIENDA FAMILIAR / DE FIN DE SEMANA.

UBICACIÓN: PASO DE LA PATRIA, CORRIENTES.

ESTADO: PROYECTADO (NO CONSTRUIDO)

SUP. TERRENO: 494,3 m²

INTERVENCION - OBJETIVO:

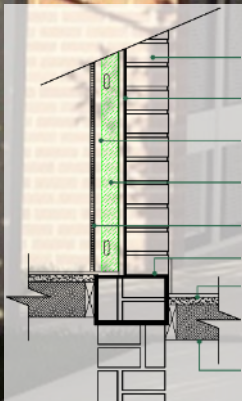
OPTIMIZAR CONDICIONES DE CONFORT INTERIOR. POR MEDIO DE ENERGIA SOLAR Y ARQUITECTURA PASIVA, CON EL FIN DE EVITAR EL CONSUMO EXCESIVO DE LA ENERGIA ELECTRICA

ESTRATEGIAS: PANEL SOLAR TERMICO:

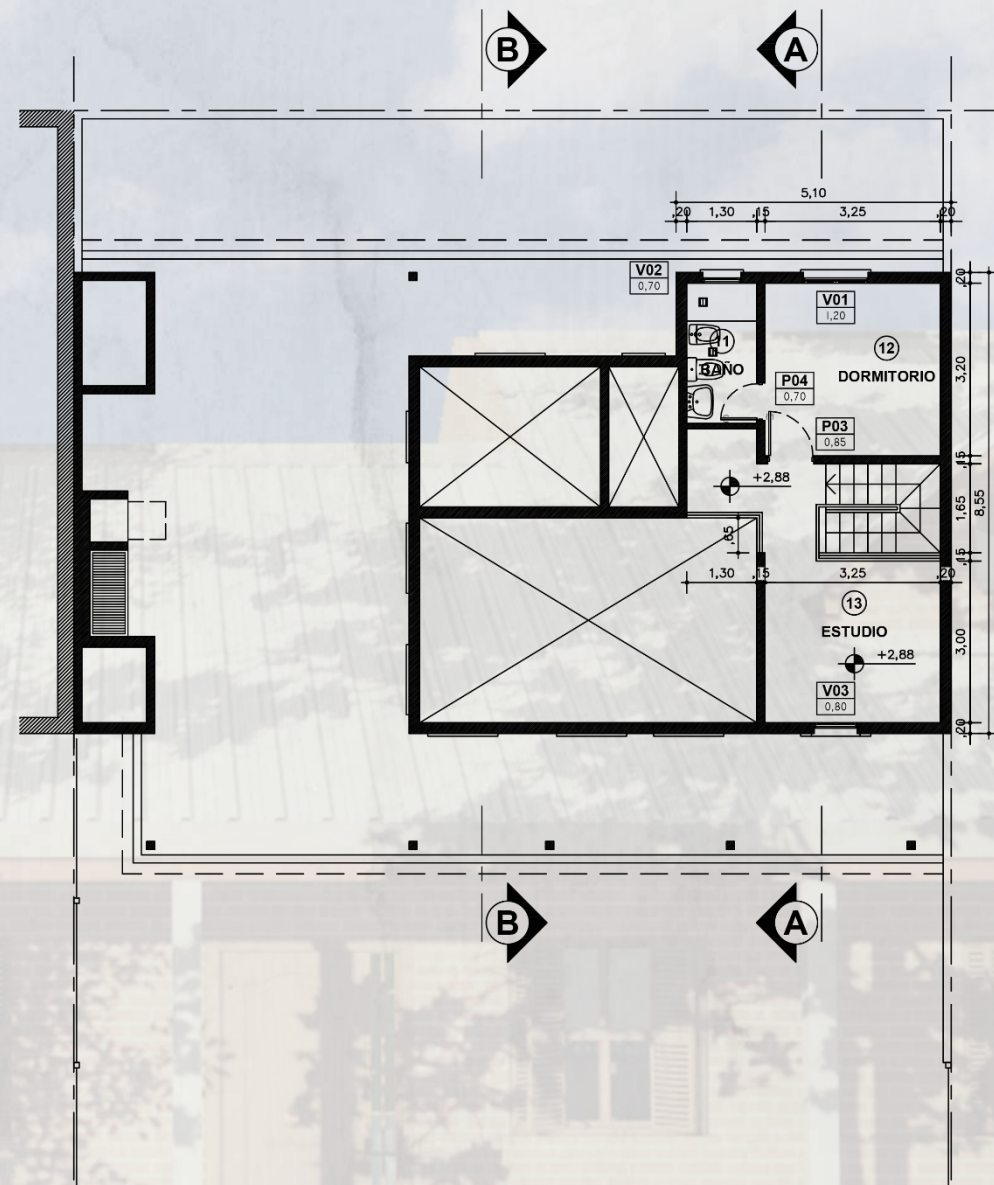
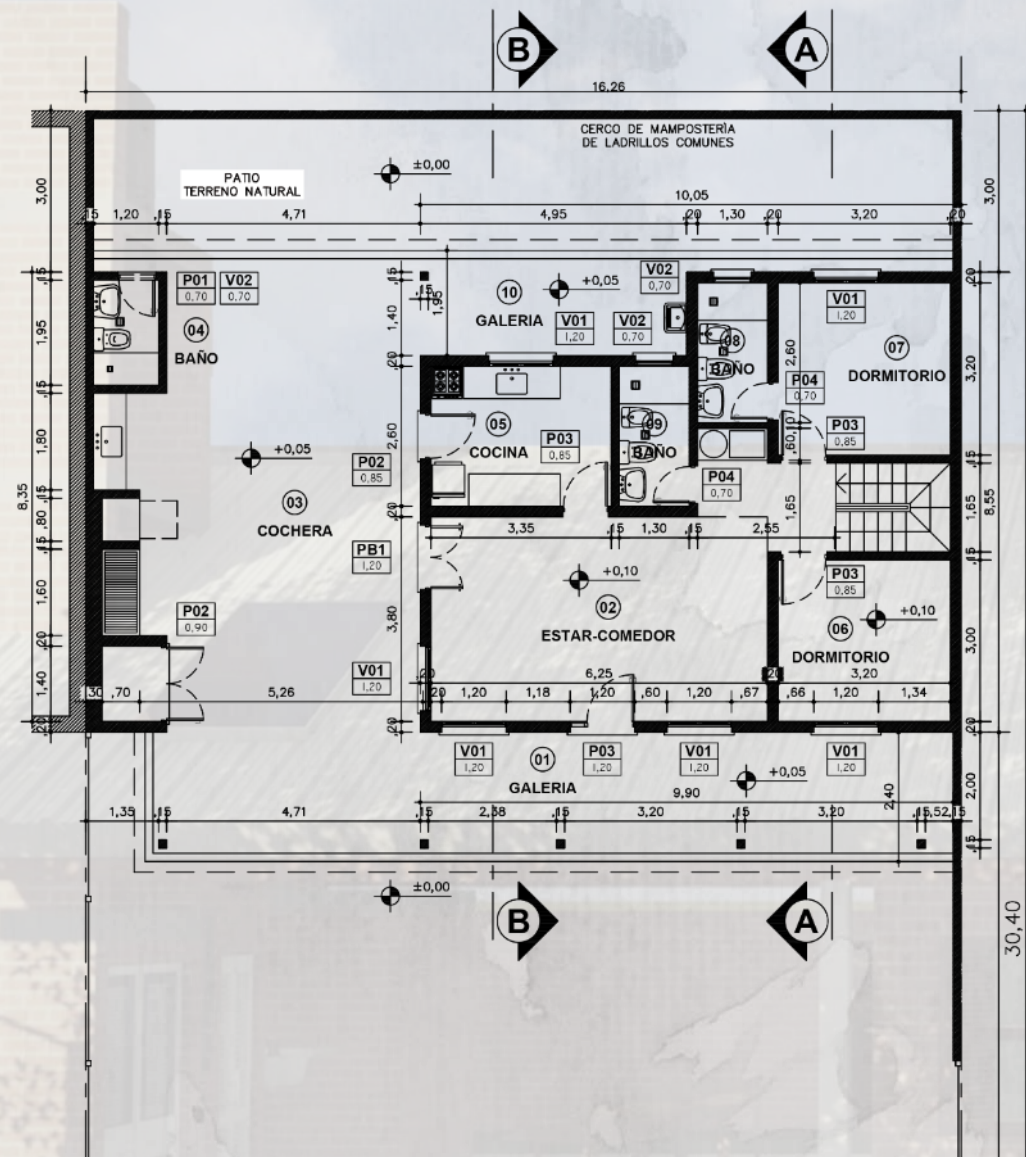
APROVECHAR ENERGIA SOLAR MEDIANTE UN SISTEMA DE COLECTOR SOLAR PARA CALENTAR EL AGUA DE LA VIVIENDA.

ESTRATEGIAS: ARQUITECTURA PASIVA:

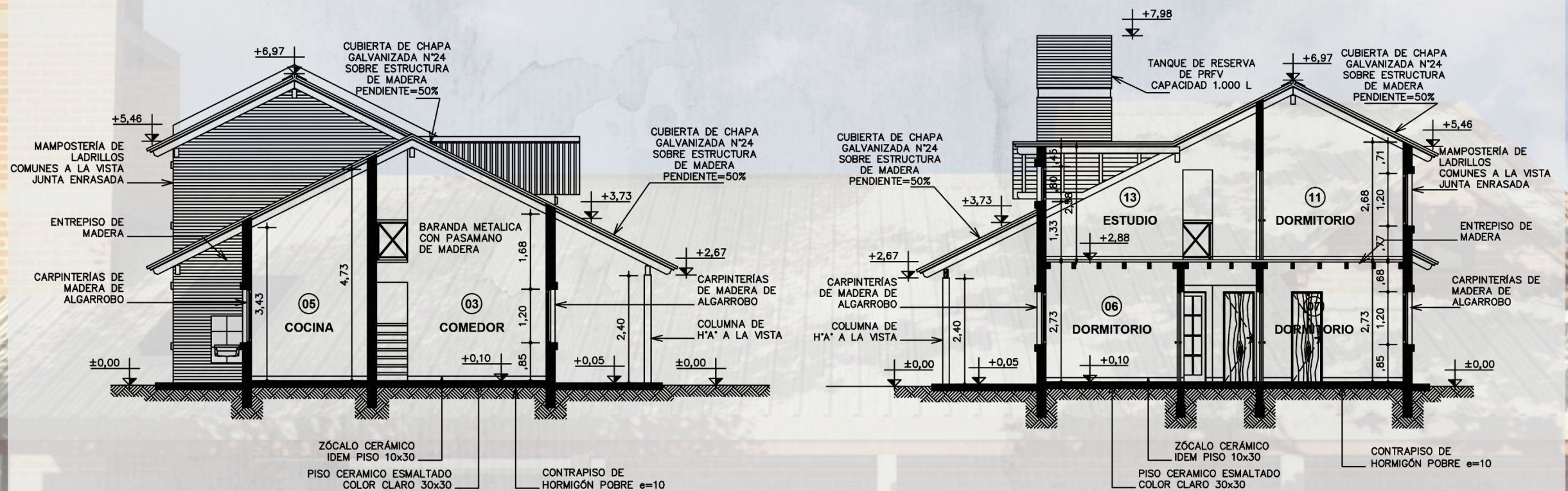
MEJORAR EL FUNCIONAMIENTO TERMICO DE LA VIVIENDA POR MEDIO DE MODIFICACIONES EN LA CONFORMACION DE LA TECNOLOGIA DE CIERTOS CERRAMIENTOS, COMO ASI TAMBIEN ALGUNOS CAMBIOS EN LA MORFOLOGIA.



PLANOS DE LA VIVIENDA.



PLANOS DE LA VIVIENDA.



USO DE PANEL SOLAR TERMICO.

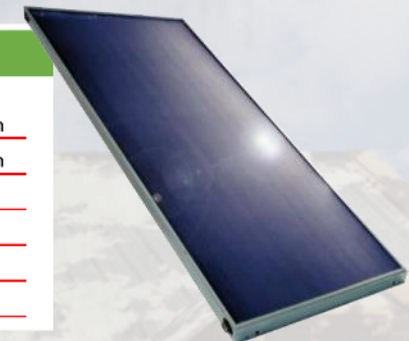
RESUMEN CALCULO DE PANELES SOLARES TERMICOS

AREA DADA POR CALCULO DE COLECTOR: 1,08 m²

SE OPTA POR

COLECTOR

Dimensiones y Pesos	
Largo Total	2190 mm
Ancho Total	1090 mm
Fondo	90 mm
Área Total	2,37 m ²
Área de Apertura	2,17 m ²
Área del Absorbedor	2,14 m ²



Captador Longvie Chromagen Qr-e.

Precio: \$54.619

DESARROLLO ECONOMICO

Costos de equipos:

1 captadores Longvie Chromagen Qr-e a \$54.619

1 acumulador 300 lts Longvie a \$76.069

Costo total de equipos = \$130.688

Costo de mantenimiento (aprox.):

Estimaremos 0,5% de la inversión inicial = \$653,44/año

Costo de instalación:

Estimaremos un 20 % de la inversión inicial

\$130.688 x 20 % = \$26.137,6

Ahorro por no consumo:

Energía no consumida en producción de ACS al año = 6.775 kwh/año (cobertura solar del 50%).

Beneficio anual

Valor económico de la energía no consumida – Costo de mantenimiento

Beneficio Anual = \$24.186,75/año - \$653,44/año

Beneficio Anual = \$23.533,31/año

AMORTIZACIÓN

Evaluación simple sin tener en cuenta la inflación=

(Inversión Inicial + Costo de Instalación) / Beneficio Anual)

(\$130.688+ \$26.137,6) / \$23.533,31/año)

Amortización = 6,66 > 7 años

Amortización = 7 años



Acumulador Agua Caliente Longvie, capacidad 300 Lts

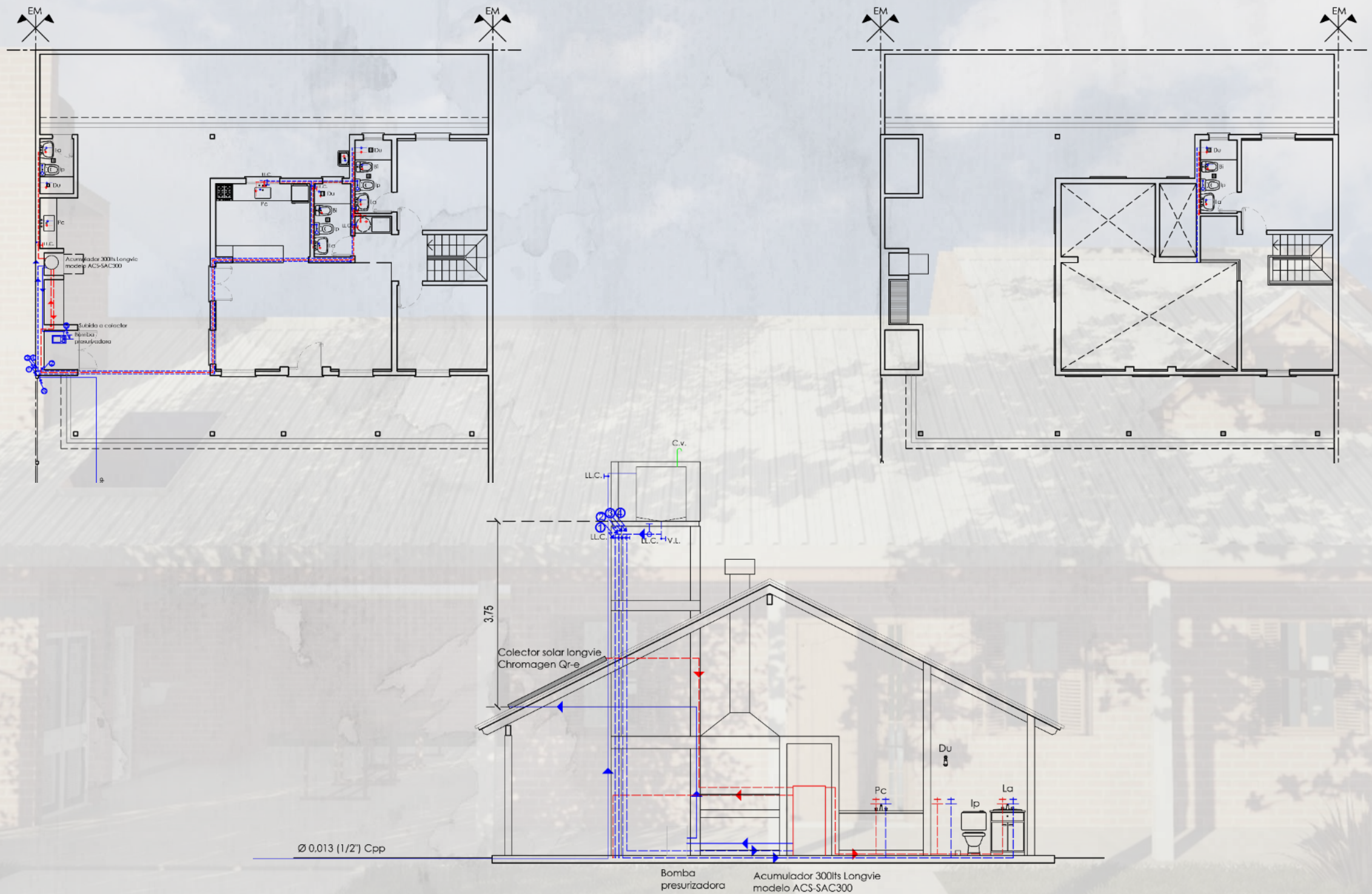
Dimensiones:

140cm alto

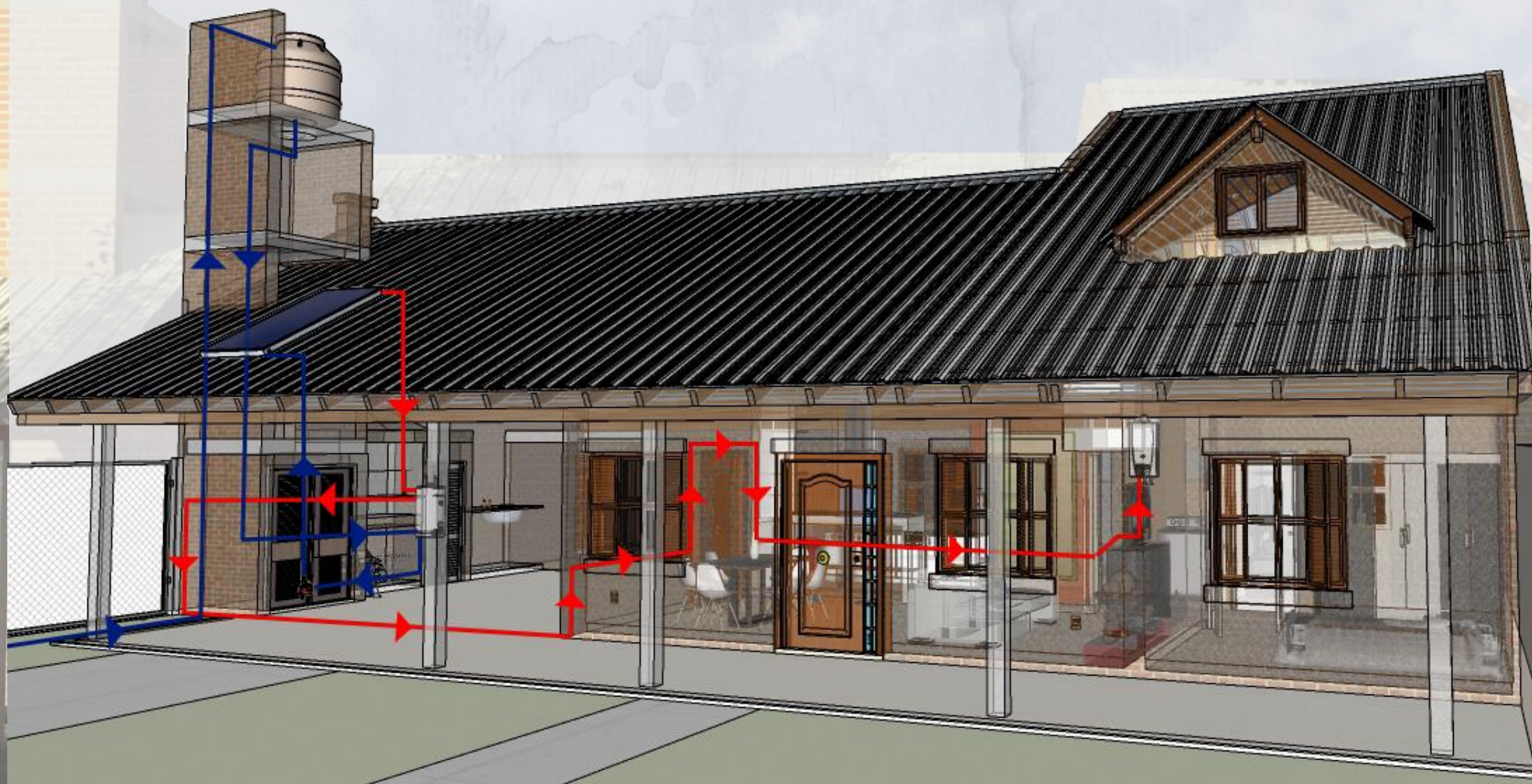
65cm de diámetro.

Precio: \$76.069

PLANOS DE LA INSTALACION.



ESQUEMA DE LA INSTALACION.



USO DE ARQUITECTURA PASIVA.

OBJETIVO: OPTIMIZAR EL CONFORT TERMICO INTERIOR.

INTERVENSION BASADA EN 3 PARTES:

1

COMPLEMENTAR LOS ASPECTOS POSITIVOS DE LA VIVIENDA

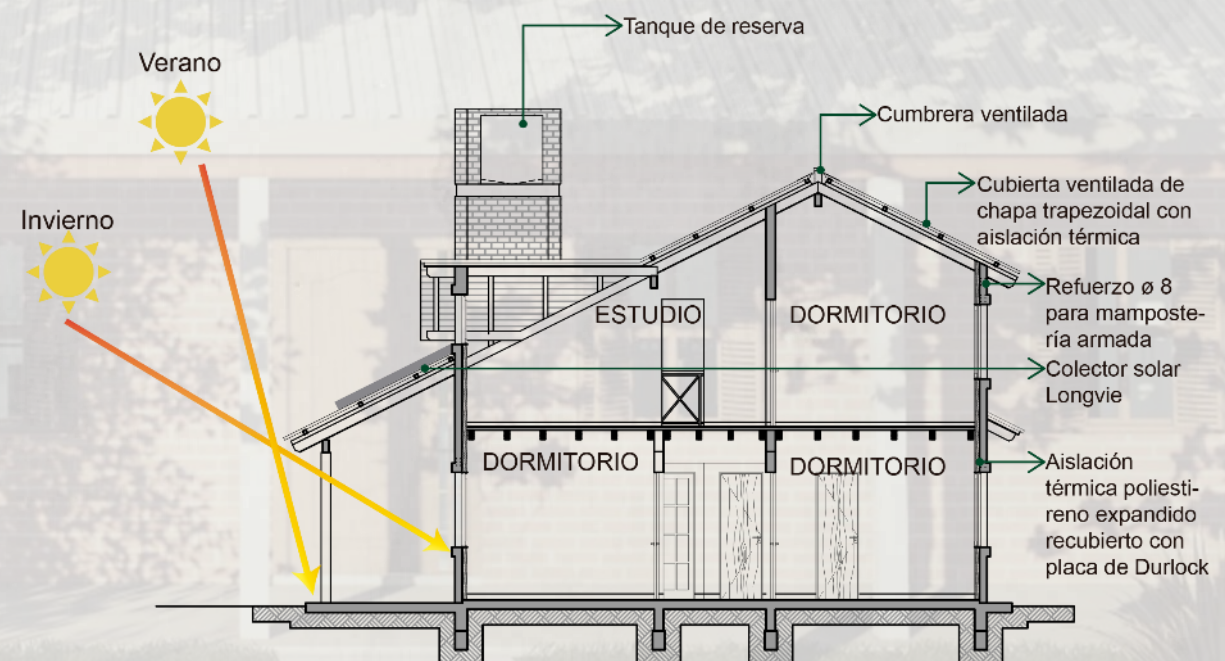
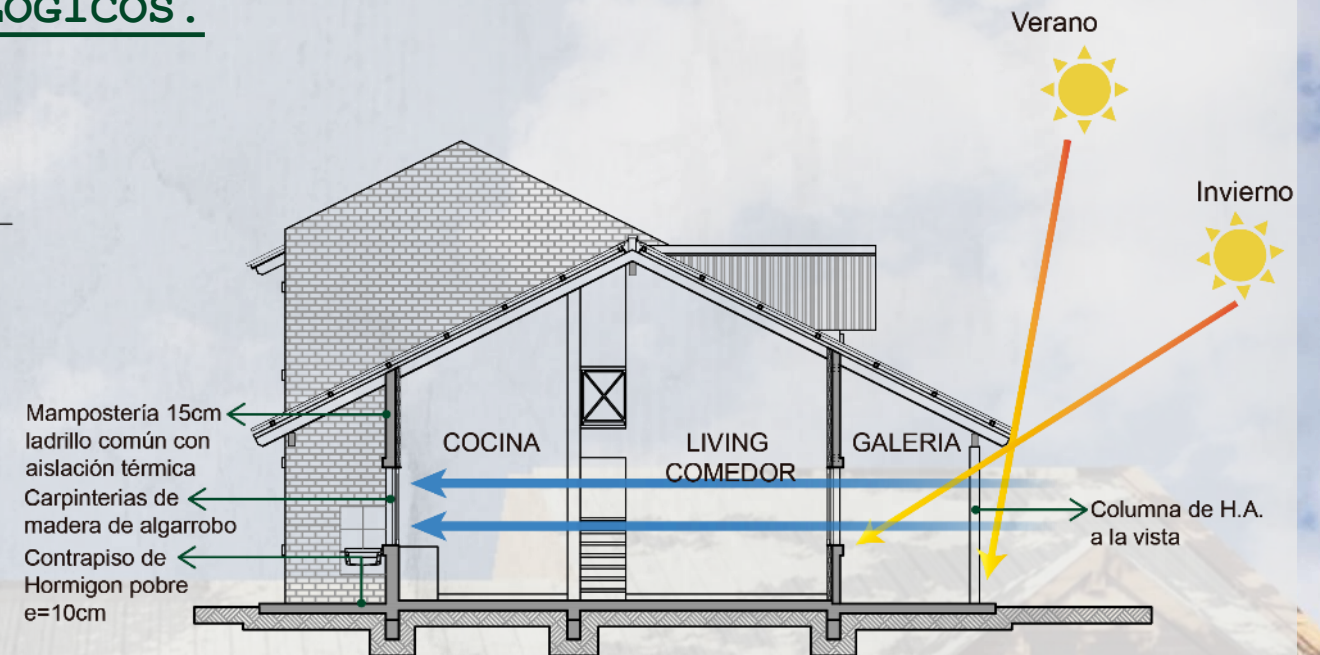
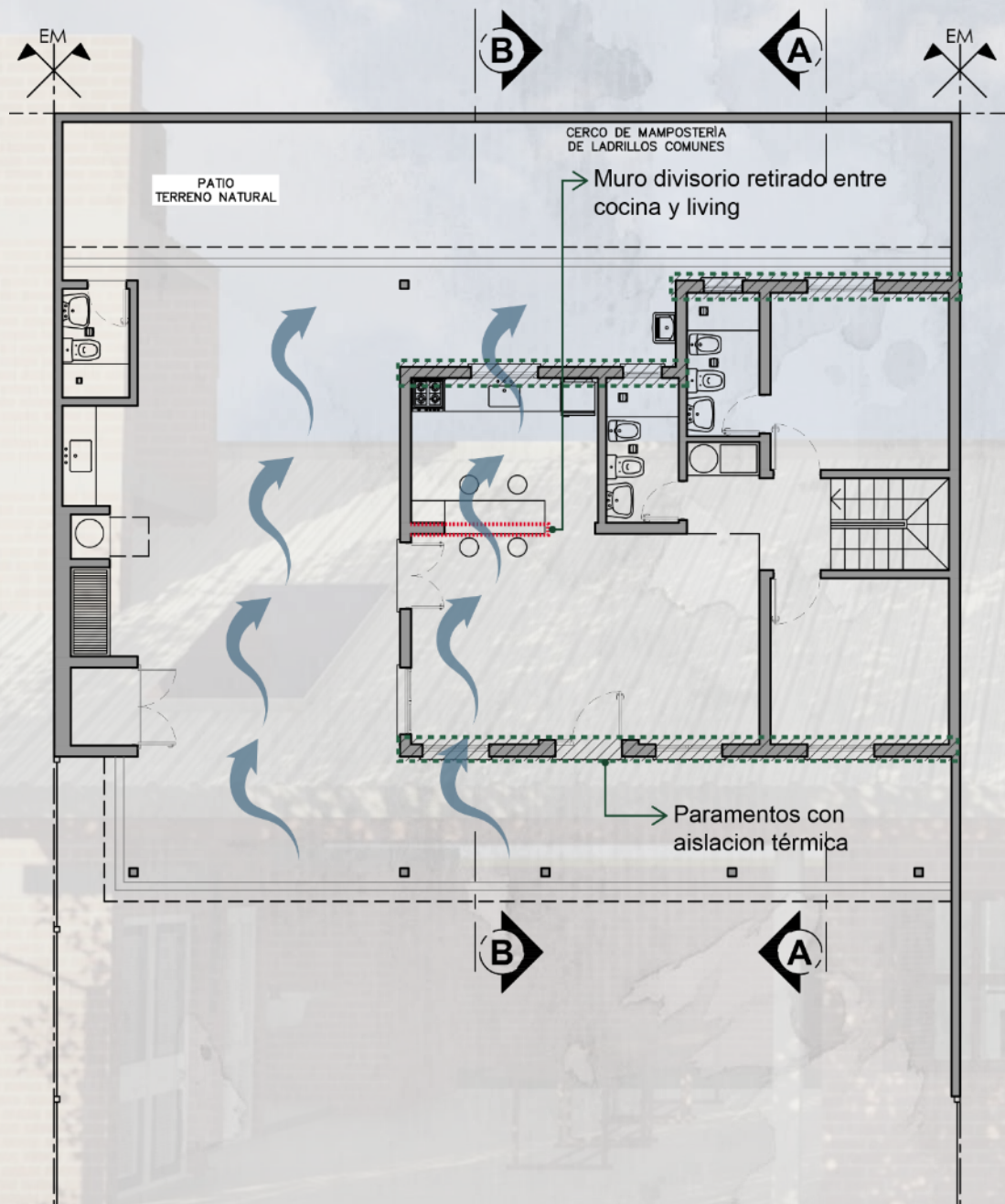
2

CAMBIOS EN LA MATERIALIZACION CONSTRUCTIVA

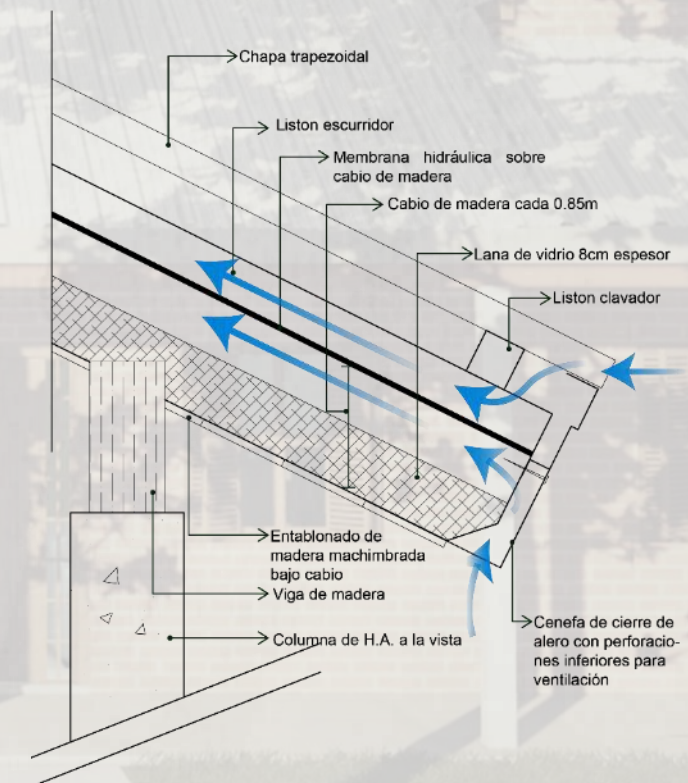
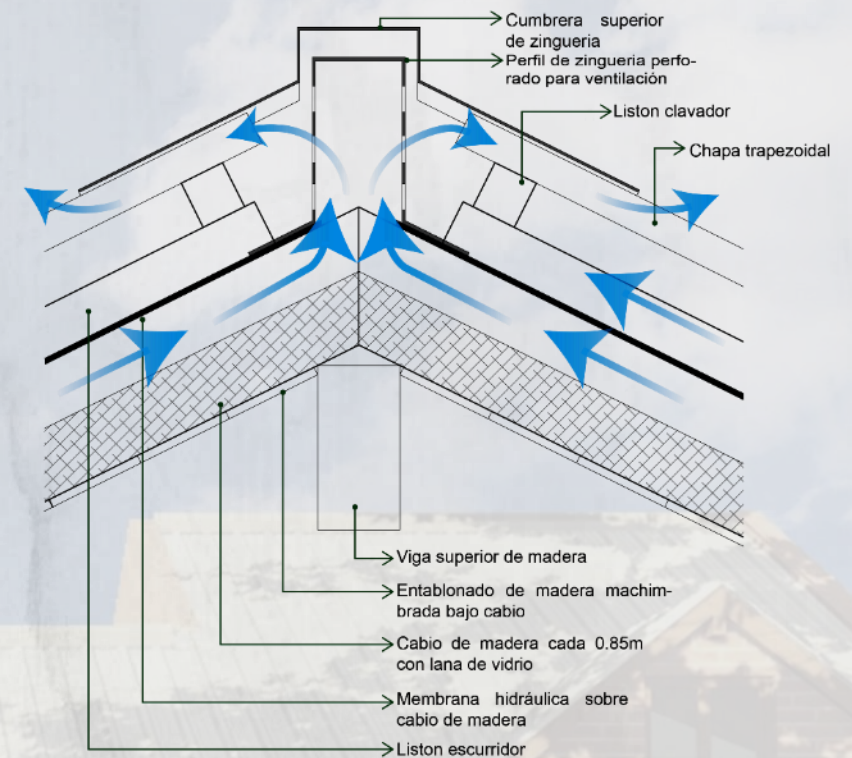
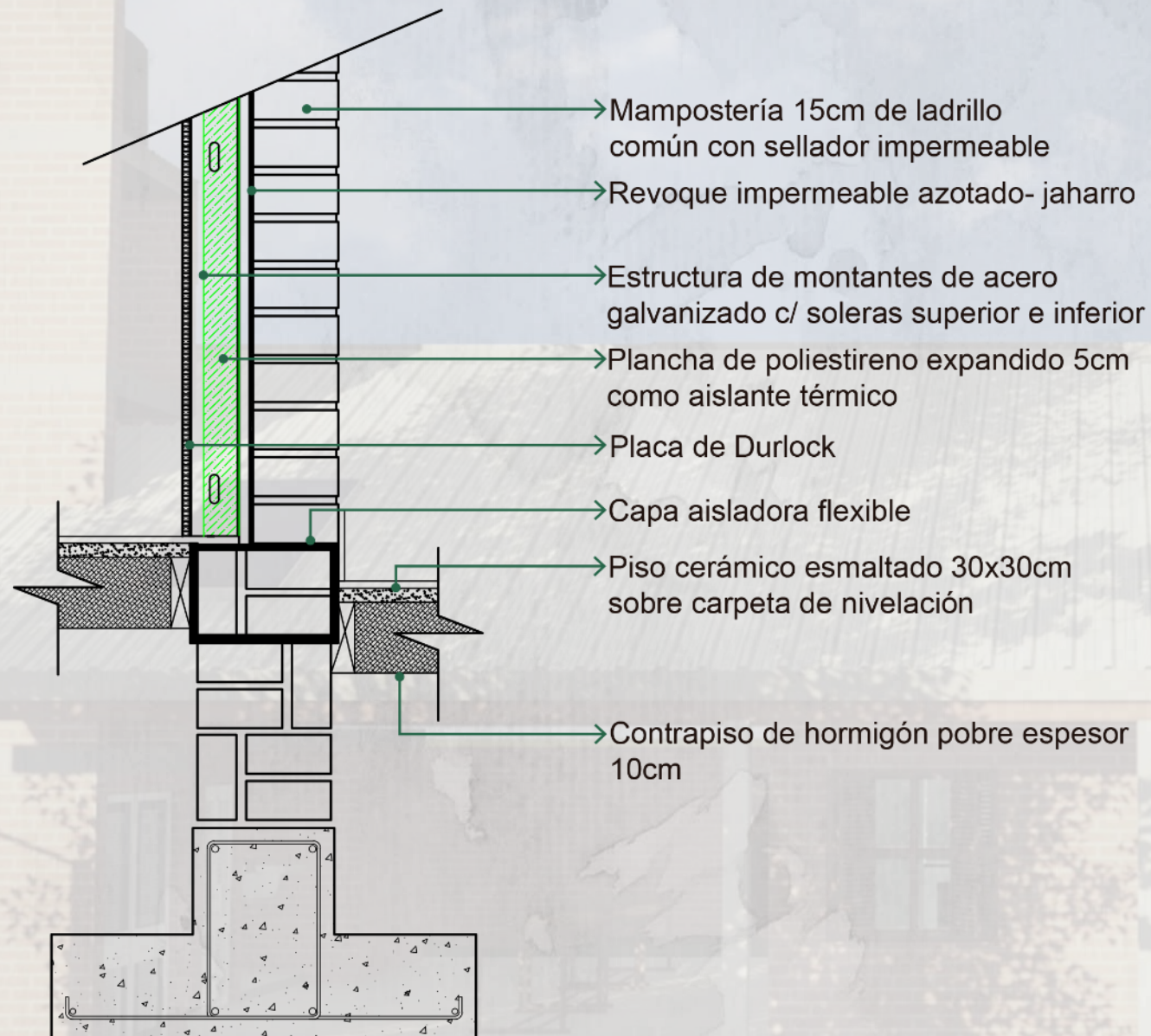
3

MINIMOS CAMBIOS MORFOLOGICOS

PLANOS MODIFICADOS – CAMBIOS MORFOLOGICOS.



DETALLES TECNOLOGICOS.



IMAGENES REFERENCIALES.



UBICACIÓN DE LA BOMBA PRESURIZADORA Y DEL ACUMULADOR, AMBOS DENTRO DE COMPARTIMIENTOS EN EL ESPACIO QUINCHO

GENERACION DE UNA CONTINUIDAD VISUAL ENTRE ESTAR COMEDOR Y COCINA, PARA PERMITIR LA VENTILACION CRUZADA PARA UN MAYOR CONFORT TERMICO.



EXISTE UNA FUERTE PRESENCIA DE LOS FALDONES DE LA CUBIERTA, QUE CON SUS ALEROS FAVORECE LA PROTECCION CONTRA EL ASOLEAMIENTO. AL FONDO DEL FALDON SE DIVISA LA UBICACIÓN DEL COLECTOR SOLAR.