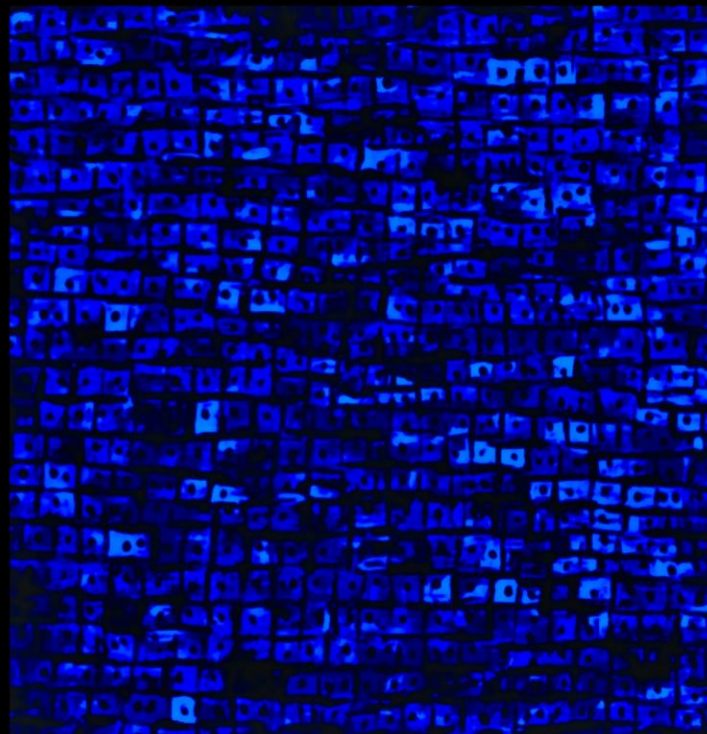


CIA

CONSTRUCCIONES 1A



LA ENVOLVENTE



VERTICAL
(parte uno)



GE 2 ESQUICIO N 2- ENVOLVENTE VERTICAL

■ OBJETIVO GENERAL

Profundizar el conocimiento en las técnicas de cerramientos verticales.
Reconocer las funciones que cumple cada material en una envolvente, sus comportamientos frente a condiciones climáticas, orientaciones y requerimientos de uso.
Proponer alternativas de diseño tecnológico.

■ INSTRUMENTACIÓN

1. Describa las **tres formas** de ejecutar una envolvente, a partir de su sistema de armado.
2. Describa los **componentes** que constituyen una envolvente (tanto vía húmeda, como vía seca).
3. Qué **tipo de aislaciones** intervienen en su constitución (desde el exterior al interior y desde abajo hacia arriba).
4. Qué significa el concepto de **envolvente ventilada**. (Tanto vía húmeda, como vía seca).
Ensaye una propuesta.
5. Que tipo de instalaciones es necesario contemplar en la envolvente vertical?

■ DESARROLLO

Realizar corte constructivo Esc. 1:20 de las diferentes alternativas de envolventes verticales que se proponen.
Se deberán representar las relaciones proporcionales, dimensionales y de ubicación de :

1. Fundaciones
2. Capa Aisladora
3. Mampostería y/o cerramientos
4. Aislaciones
5. Aberturas
6. Niveles
7. Cotas
8. Barrera cortavapor
9. Cerramiento horizontal

■ ALGUNAS ACLARACIONES SOBRE LAS LA DOCUMENTACIÓN A REALIZAR

Se determinará la definición de:

1. Asignación de materiales (mampuestos vía húmeda, capas vía seca).
2. Dimensiones, proporciones, cotas.
3. Peso por unidad.
4. Cantidad por metro cuadrado.
5. Comportamiento / funciones:
6. Estructura + subestructura (si corresponde)
7. Aislación térmica.
8. Aislación hidrófuga.
9. Barrera cortavapor.
10. Terminación interior.
11. Terminación exterior.
12. Ubicación de aberturas.

■ PUESTA EN OBRA

1. Secuencia constructiva para su ejecución o armado.
2. Transporte, acopios, herramientas empleadas, personal
3. Tipo de ensamble, vertido, apilado.

■ PRESENTACIÓN

Técnica libre.
Carpeta con caratula y rótulos oficiales
Trabajo individual

Referencia bibliográfica: Documentación de la cátedra (Apunte contenidos básicos- Cuaderno 1- Arquitectura y Materialidad) y teórico de la cátedra.

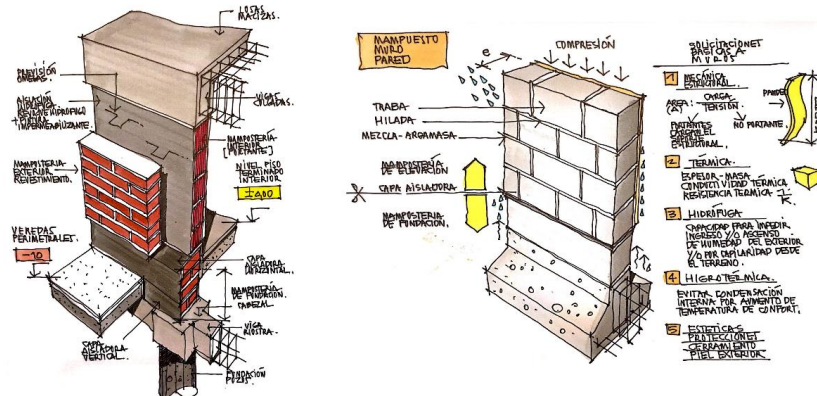
GE 2 ESQUICIO N 2- ENVOLVENTE VERTICAL

DESARROLLO DE CUADRO COMPARATIVO DE ENVOLVENTES DESARROLLADAS CON DIFERENTES MATERIALIDADES

MATERIALES

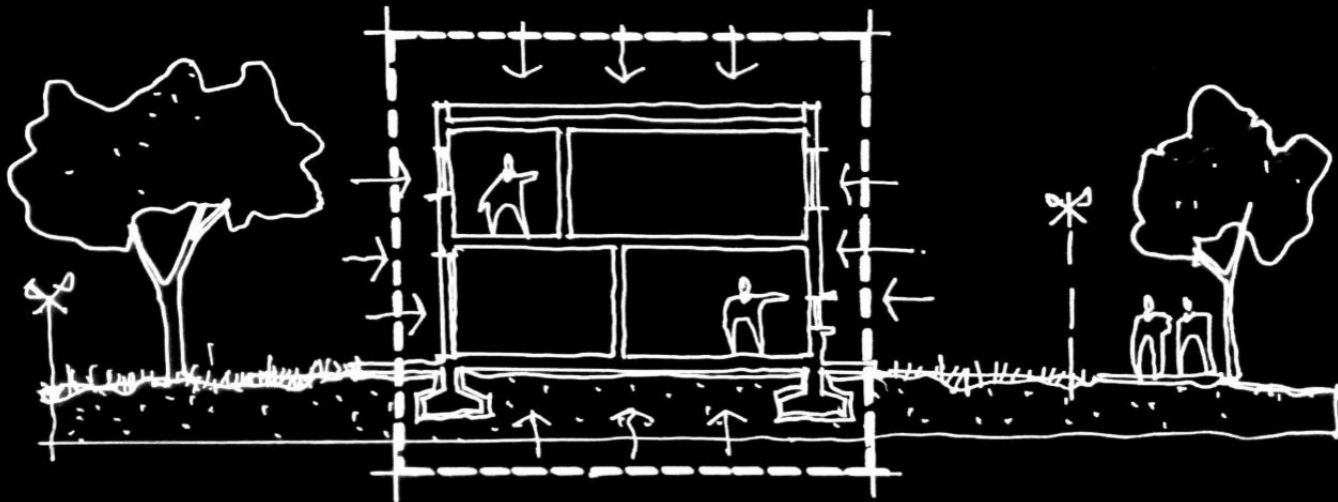
- 1- Ladrillo común, mampostería de 30 cm de espesor.
- 2- Ladrillon común, mampostería de 22 cm.
- 3- Bloque cerámico hueco portante.
- 4- Bloque cerámico hueco no portante.
- 5- Bloque de cemento.
- 6- Bloque de hormigón celular.
- 7- Muro doble de ladrillo común, con cámara de aire y/o aislacion térmica.
- 8- Tabique de hormigón armado visto.

Dimensiones	Peso por Unidad	Cantidad de unidades por metro cuadrado	Comportamiento	Puesta en obra	Dibujo
			1- Estructural 2- Térmico 3- Hídrico 4-Otros	1-Herramientas 2-Morteros 3-Proceso de producción 4-Otros (traba,esquina, características...)	Detalle constructivo Aplicación



La EDIFICACIÓN- la ARQUITECTURA
debe ENVOLVER al ESPACIO

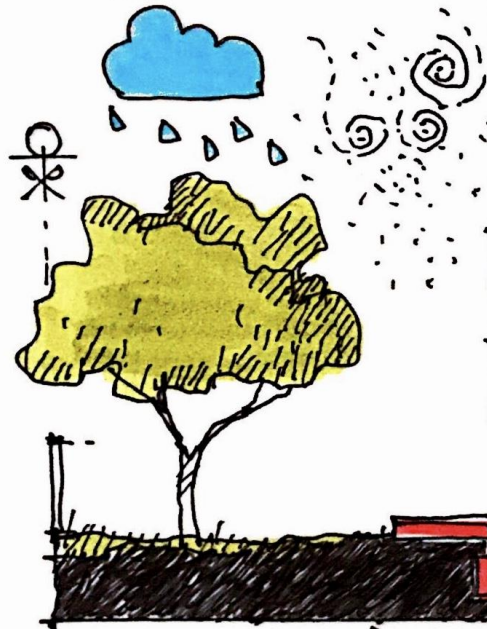
protegiendo de los agentes de agresión
externa, y proveer de condiciones de
CONFORT, para el desarrollo de
actividades humanas.



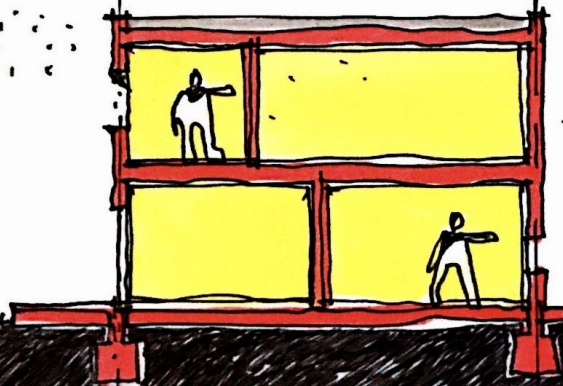
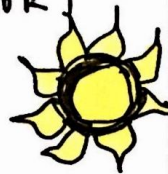
...toda vivienda responde, de alguna manera, al clima en el cual se inserta....

... LA EDIFICACIÓN DEBE ENVOLVER EL ESPACIO ARQUITECTÓNICO
PROTEGIENDO DE AGENTES EXTERNOS, PROVEER CONDICIONES
DE CONFORT....

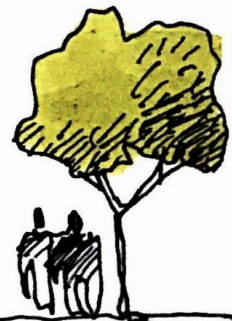
1 - PROTECCIÓN PRENTE
A LA INTEMPERIE.
ENVOLVENTE ESTANCA.



2 - PROTECCIÓN
FRENTE A LA
TEMPERATURA.
(FRIO - CALOR)



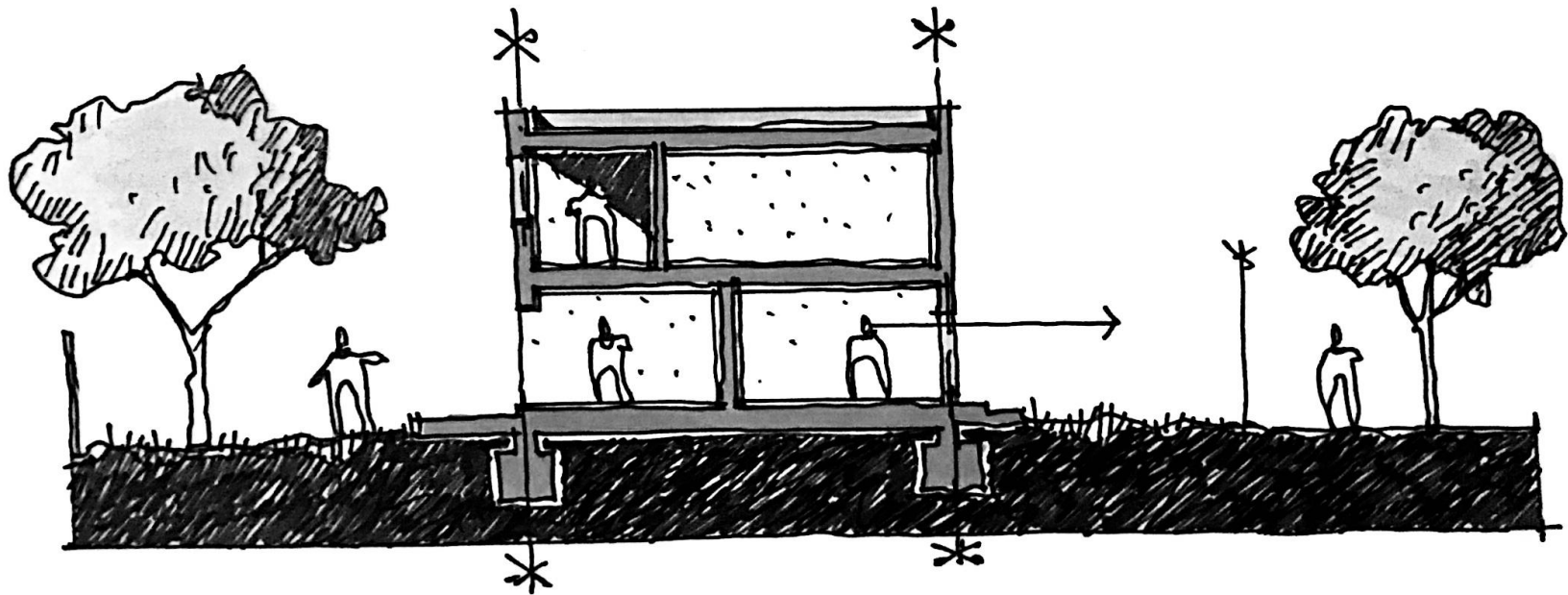
3 - ESTRUCTURA/
SOPORTE VERDADERA.
ESTABLE
PORTANTE,



EL ESPACIO HABITABLE/ ACT. HUMANAS.

LA ENVOLVENTE.

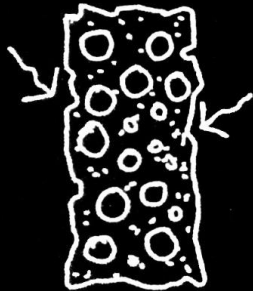
COMO CONTROL DE!



LA ENVOLVENTE ESTANCA

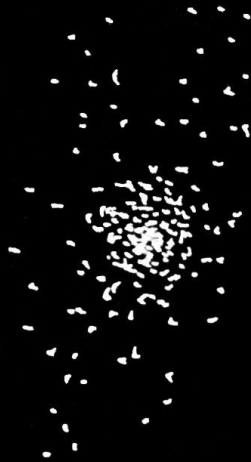
(A)

PERMEABILIDAD
DE LOS
MATERIALES.



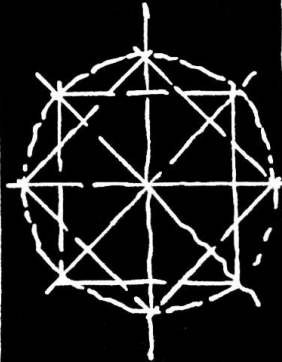
(B)

ACCIÓN
DEL
VIENTO.



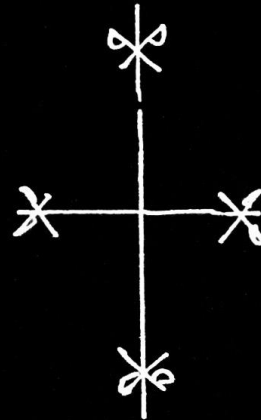
(C)

LA GEOMETRIA
COMO
RECURSO.



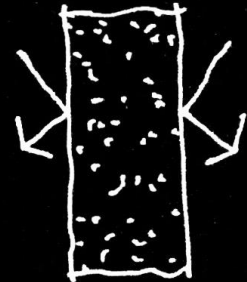
(D)

DILATACIONES
TERMICAS
COMPLEJIDADES.



(E)

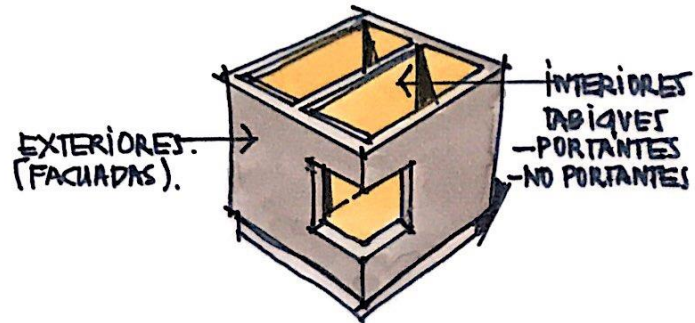
LOS
MATERIALES
IMPERMEABLES



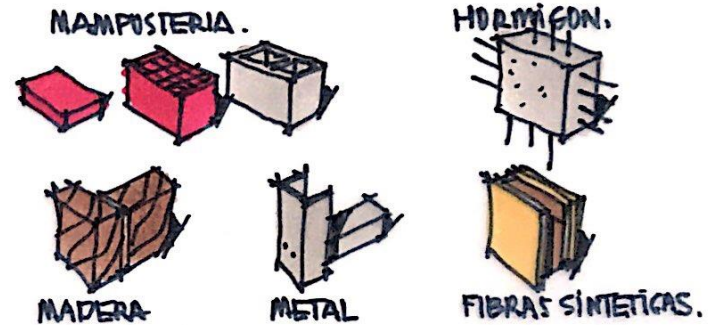
CLASIFICACION DE LAS ENVOLVENTES

'CLASIFICACIÓN DE LAS ENVOLVENTES.'

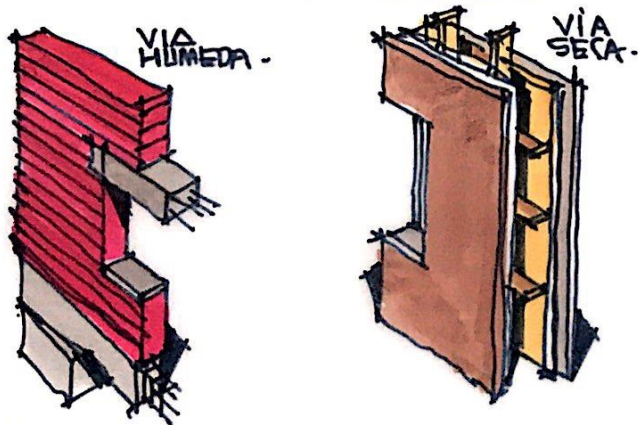
UBICACIÓN



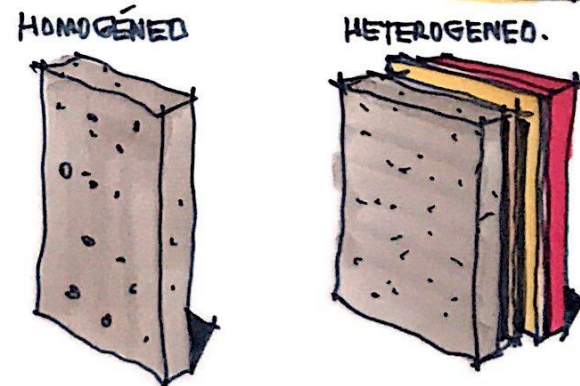
MATERIAL.



ELABORACIÓN



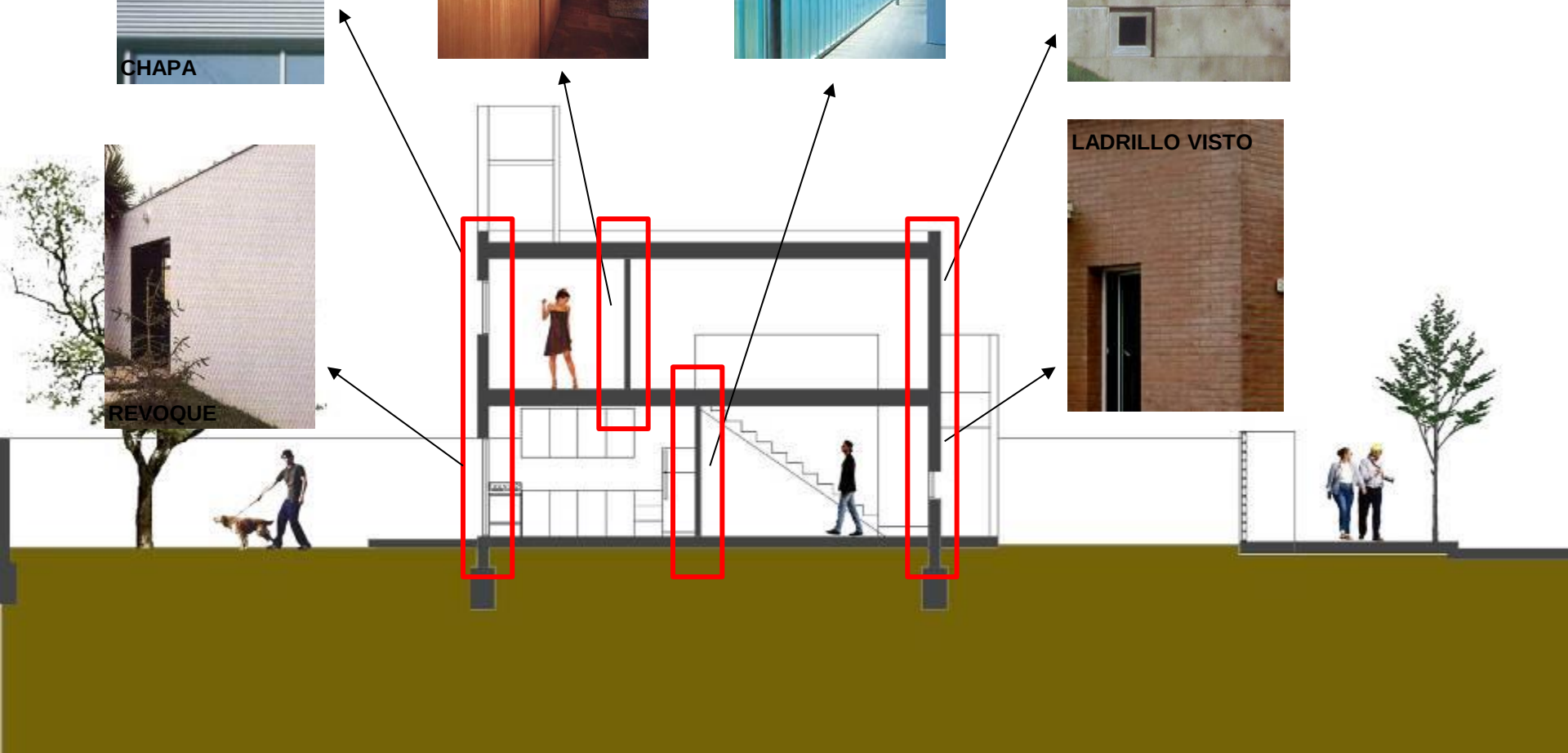
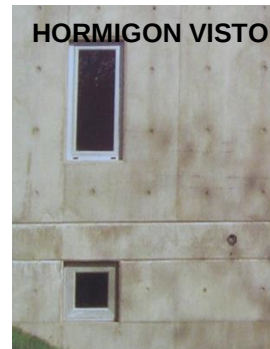
CONSTITUCIÓN.



LOS PLANOS VERTICALES (MUROS)

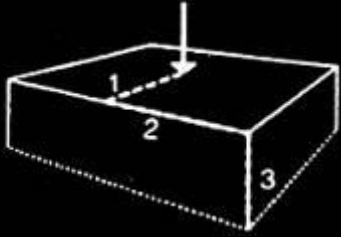
- a) DE MATERIALES AMORFOS
- b) DE PEQUEÑOS ELEMENTOS
- c) DE SEMIPRODUCTOS
- d) DE COMPONENTES



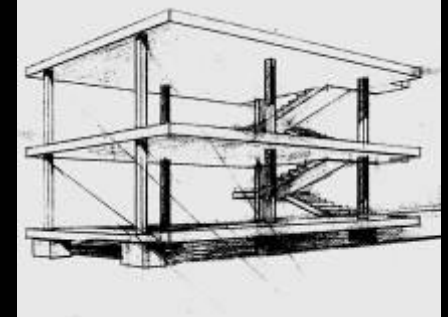
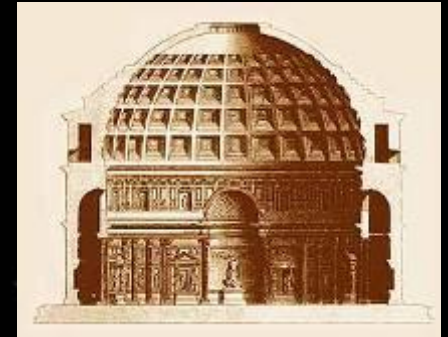


DEBE OFRECER UNA ESTRUCTURA CONSISTENTE Y DURADERA

LA ENVOLVENTE DE SOPORTE

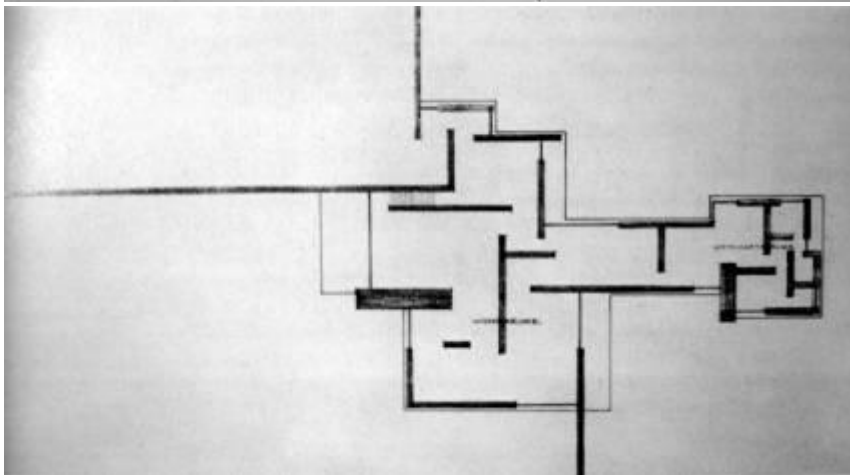
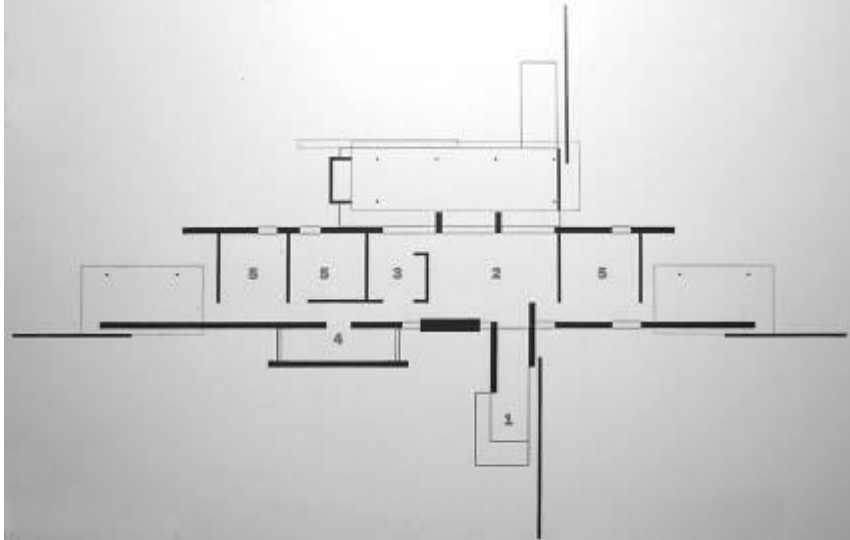


	1	2	3
Abovedado	Bóveda	Muros	
Diafragmado	Vigas	Muros	
		Muros perforados	
Porticado	Vigas	Jácnas	Pilares
		Losa	Pilares



1. Esquemas de descenso de cargas.

LOS PLANOS VERTICALES (MUROS) ESTRUCTURAN LA ORGANIZACIÓN DE LA PLANTA Y DAN LA RIGIDEZ NECESARIA PARA QUE FUNCIONE CORRECTAMENTE LA ESTRUCTURA



ENVOLVENTES

(condiciones de confort)

ROLES-FUNCIONES

1- barrera corta vapor
BCV-condensación

2-control térmico
aislacion térmica

3-control acústico
aislacion sonora

4-control de fuego
ignífugo

5-control de humedad
aislacion hidrófuga

Interior
(terminaciones)



diseño y definición
de localización de
los estratos



Exterior
(terminaciones)

REQUERIMIENTOS TECNICOS DE LAS ENVOLVENTES

BARRERA CORTA VAPOR

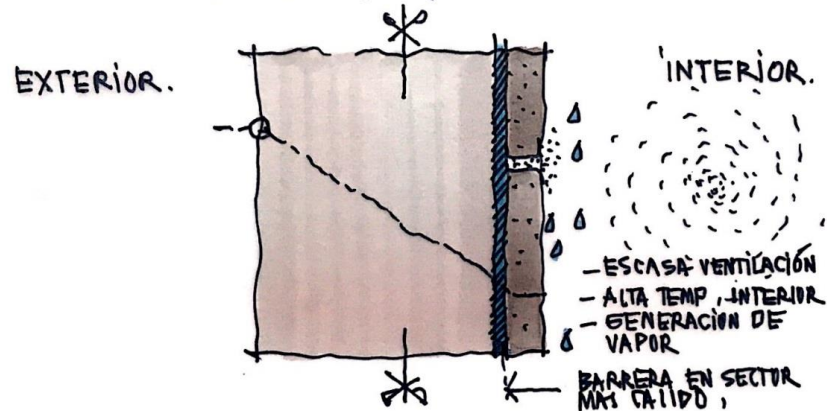
RETARDADORES DE DIFUSIÓN DE VAPOR

BARRERA DE VAPOR, Δ

HUMEDAD/TIPOS

1. CONSTRUCCIÓN
2. SUELO
3. LLUVIAS
4. ACCIDENTAL-ROTURAS-EVENTOS
5. CONDENSACIÓN

↓
CAMBIO DE FASE DEL AGUA
GASEOSO → LÍQUIDO.



... TIPO DE MATERIALES RETARDADORES...

→ DELGADOS Y FLEXIBLES
↳ LÁMINAS MÁS GRUESAS,

- FILTROS DE LANA DE VIDRIO
[REVESTIMIENTO DE PAPEL DE ALUMINIO O KRAFT]
- POLIETILENO
- PINTURAS ASPÁLTICAS
- CAMARAS DE AIRE [~ 5 cm].

REQUERIMIENTOS HIDRICOS - HIDROFUGOS

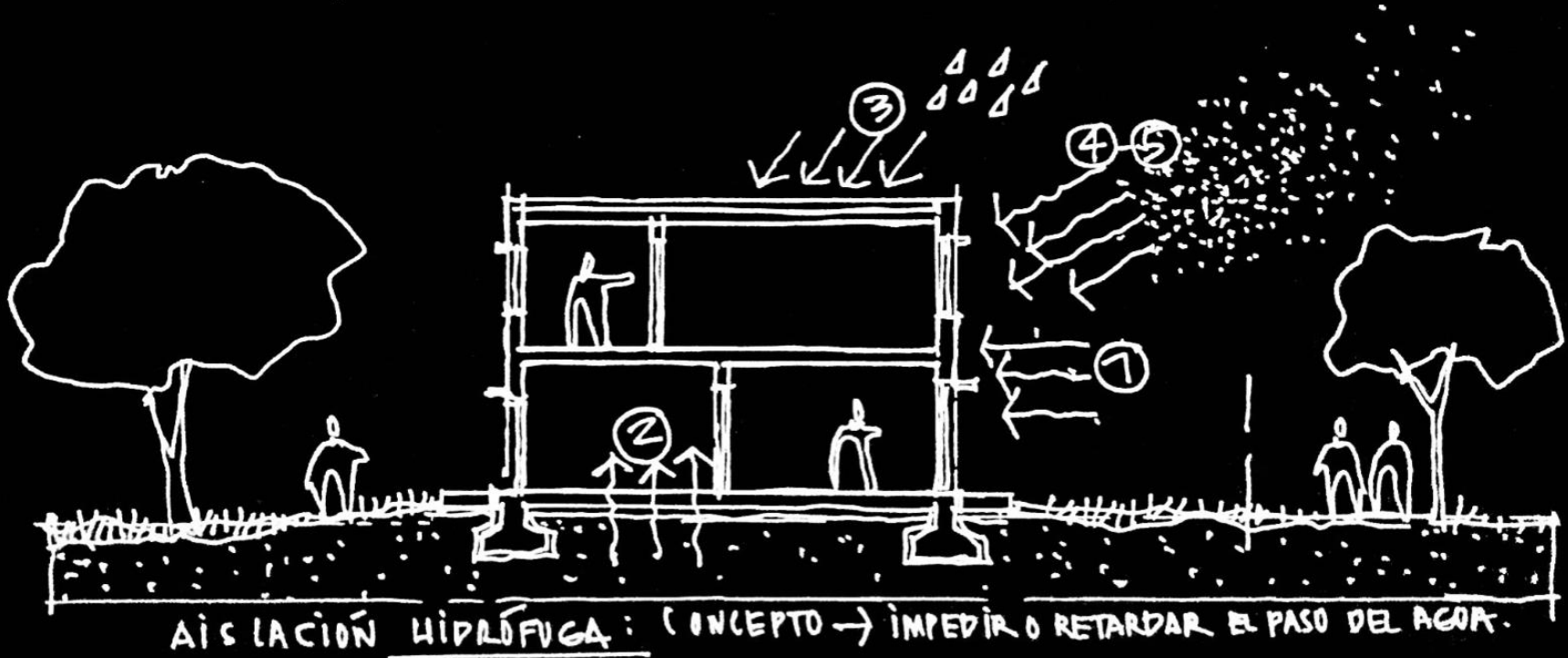
1- PRESIÓN HIDROSTÁTICA
ingreso directo de agua
a través de muros, subsuelos

2- CAPILARIDAD
ascenso de humedad por
capilares en contra de la
gravedad

3- GRAVEDAD
filtración de agua de
lluvia por deficiencias
de aislación

4- ACCIÓN CINÉTICA DEL
AGUA DE LLUVIA
en directa relación a la
velocidad de la lluvia

5- ACCIÓN DEL VIENTO
favorecida por la diferencia de
presión interior/exterior



MATERIALES EN RELACION AL AGUA Y AL AIRE

El comportamiento de los materiales con respecto al agua y al aire depende de una cualidad: **LA POROSIDAD**

Esta en relacion con los vacios de los cuerpos
Del volumen de vacio de un material depende la **PERMEABILIDAD** al aire, al agua y su **HIGROSPICIDAD**, que es la capacidad del material para absorber humedad por sus poros capilares.

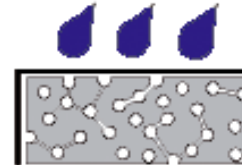
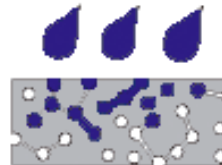


PERMEABILIDAD AL AGUA

Esta en relacion con el TAMAÑO, FORMA, CANTIDAD Y la COMUNICACION entre los poros

Se diferencian 2 fenomenos:

a) ACCION DE LA GRAVEDAD

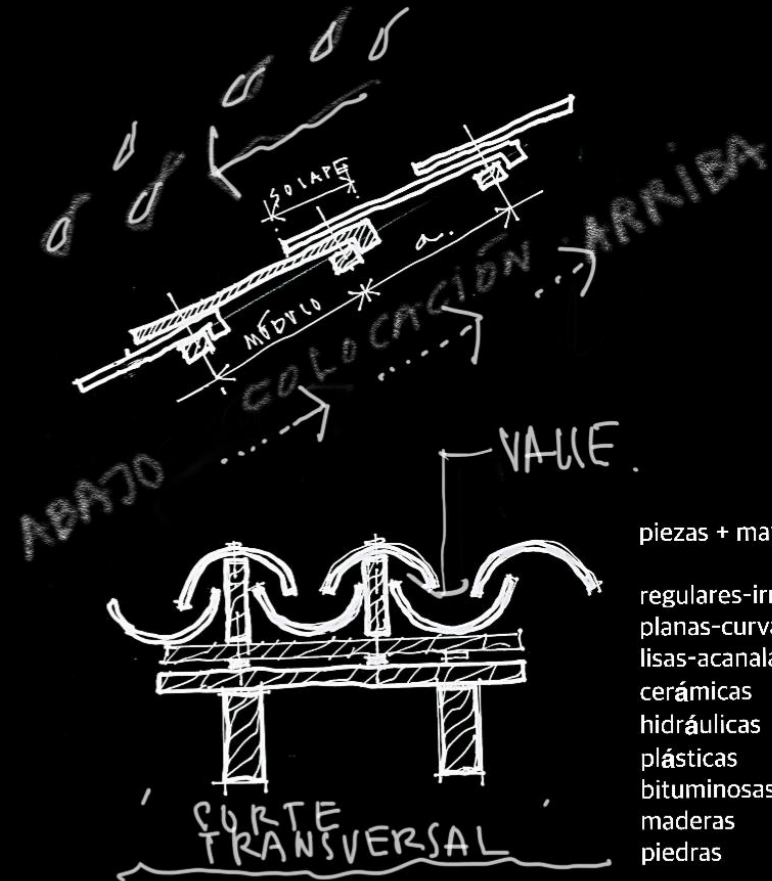


b) ACCION CAPILAR



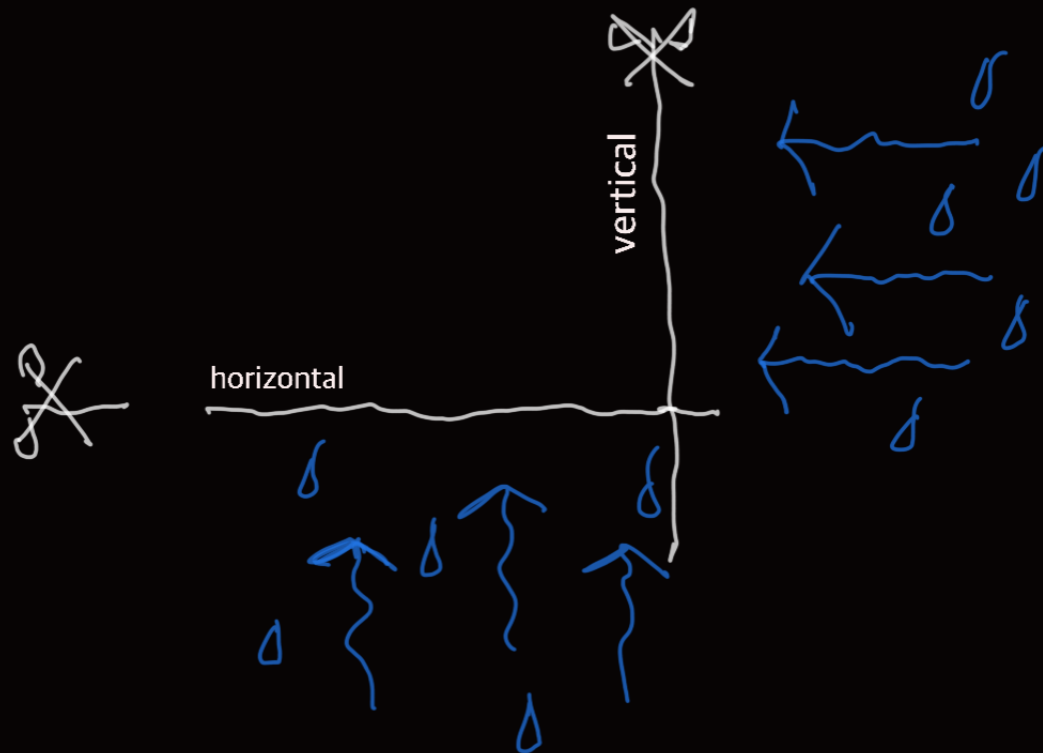


Envolventes de piezas unitarias solapadas



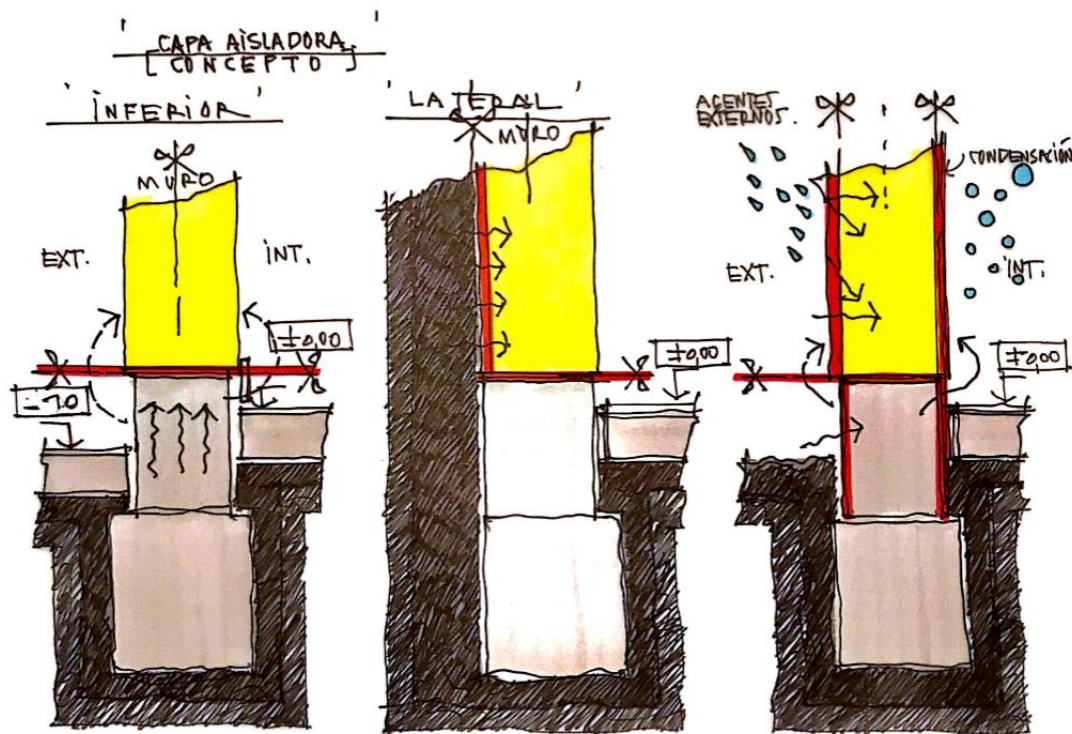
CAPA AISLADORA

(concepto)

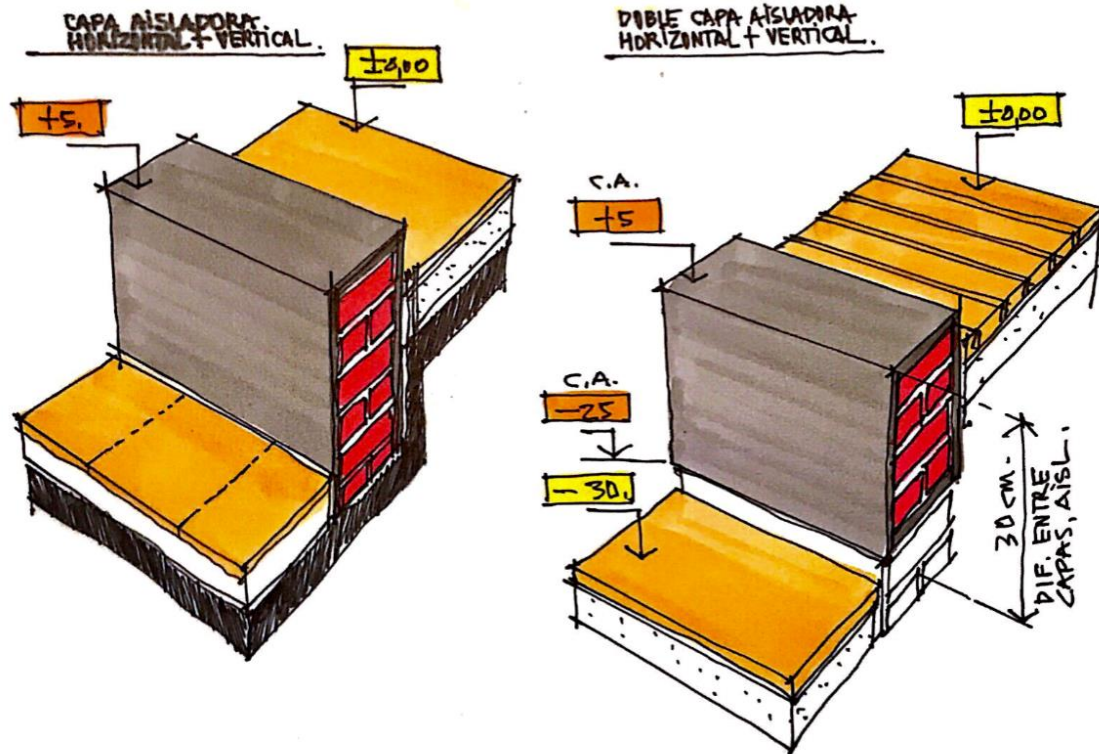


CAPA AISLADORA

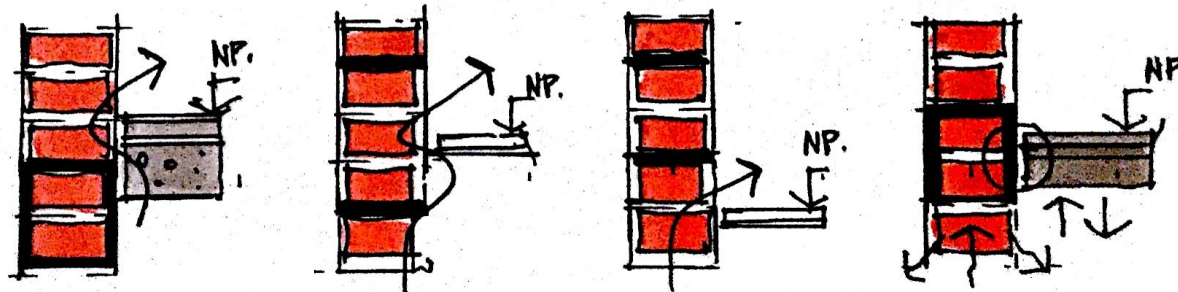
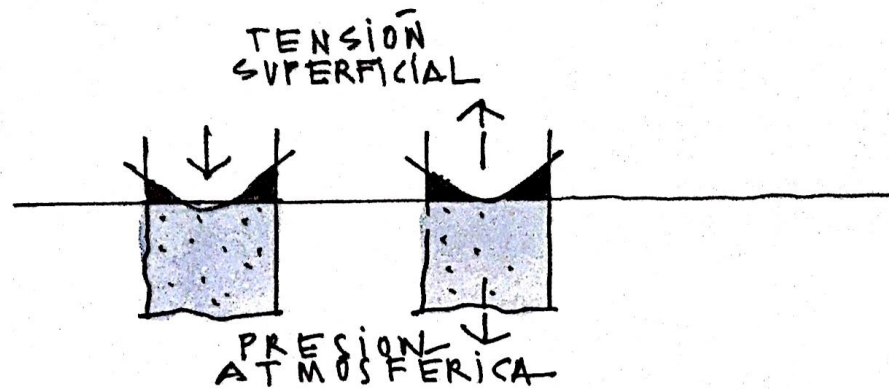
(concepto)



CAPA AISLADORA

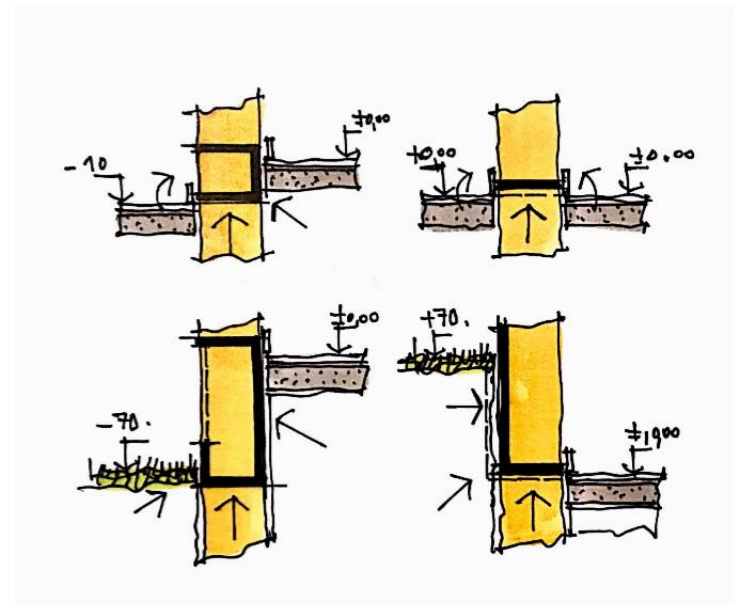
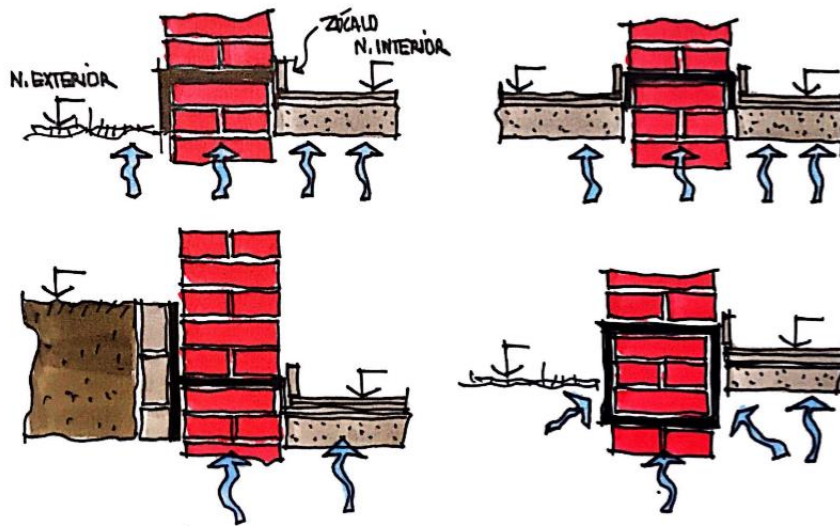


CAPILARIDAD (ASCENSO E BAJADA)

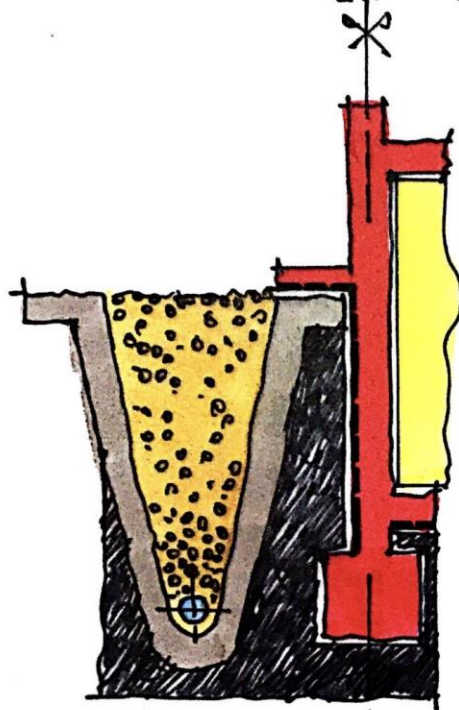


CAPA AISLADORA

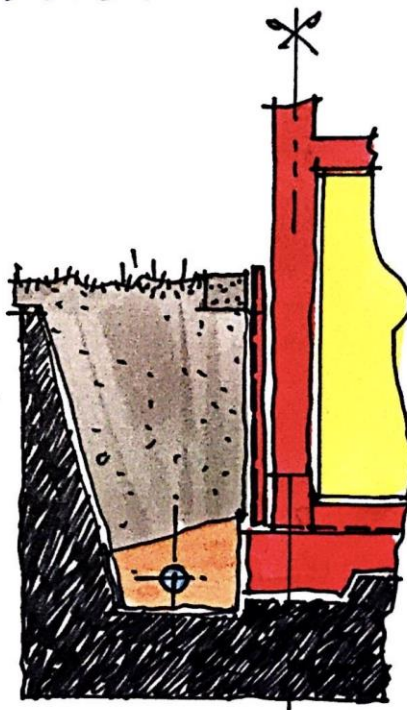
(dispositivos de control hidrófugo de ascenso de humedad por capilaridad)



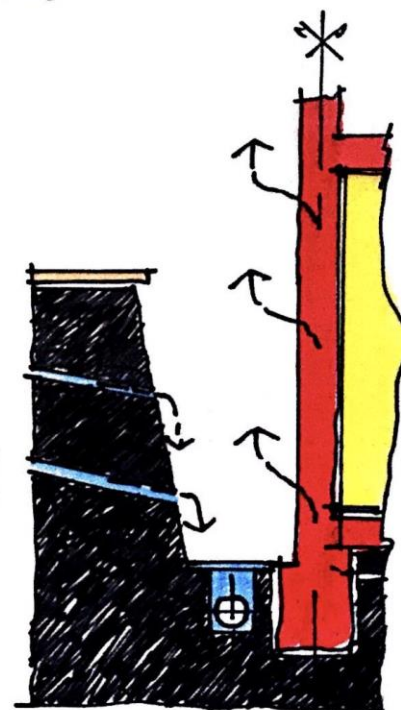
1
CAPA AISLADORA HORIZONTAL + VERTICAL
EN SUBSUELOS - SOTANOS.



1 CUNA DRENANTE.

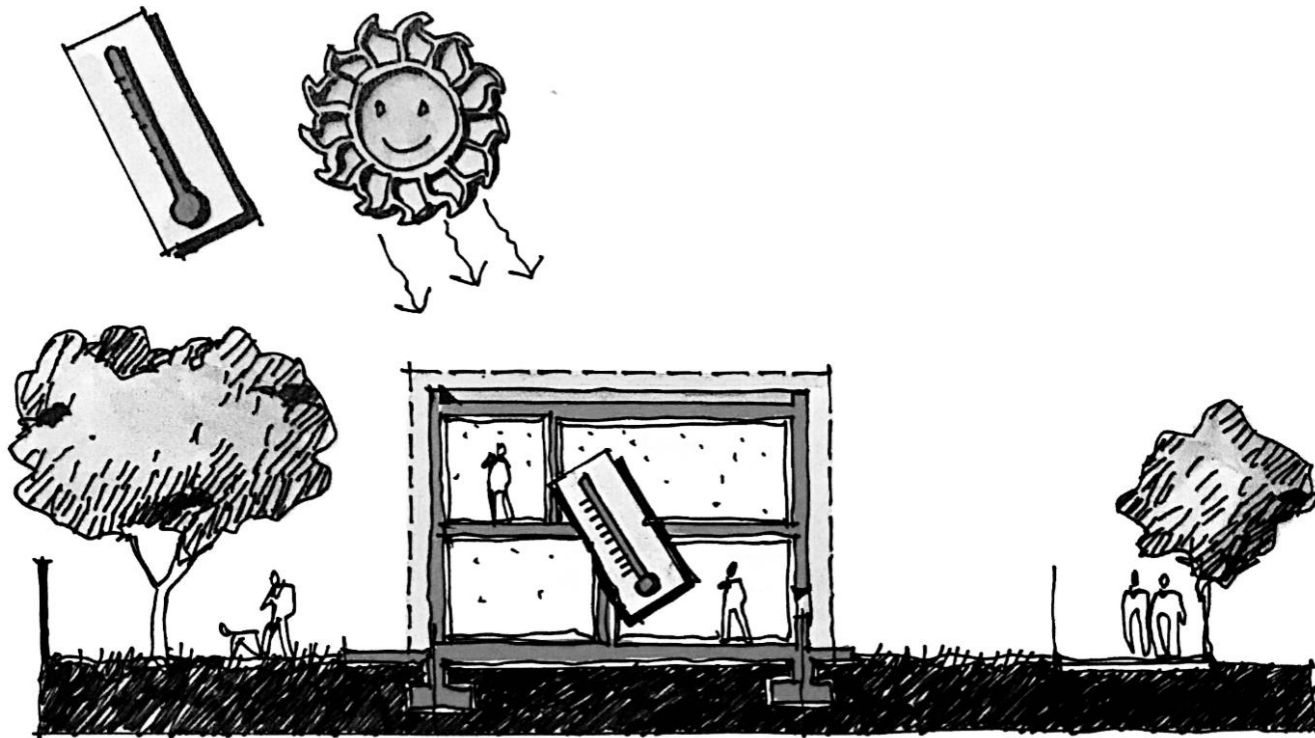


2 IMPERMEABILIZACIÓN Y DRENAJE.



3 PATIO INGLÉS.

LA ENVOLVENTE | AISLACION TERMICA



AISLACIÓN TÉRMICA (CONCEPTO: RETARDAR EL PASO DEL CALOR).

PROTECCIÓN FRENTE A LOS RIGORES DE TEMPERATURA.

' LA ENVOLVENTE '
PROTECCIÓN TÉRMICA.

MATERIALES EN RELACIÓN A LA ENERGÍA CALÓRICA

C A L O R

- COMO FORMA DE ENERGÍA.

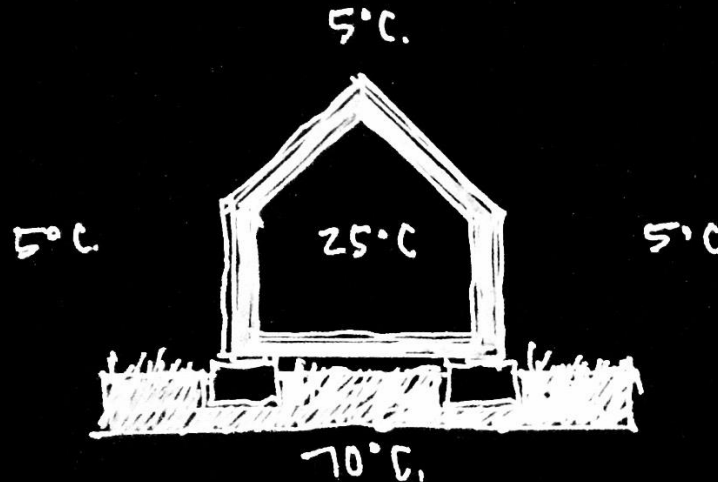
- LA ENERGÍA CALÓRICA DE UN CUERPO ES LA SUMA DE LA ENERGÍA CINÉTICA DE SUS MOLECULAS,

TEMPERATURA.

- ES LA MEDIDA PROMEDIO DE LA ENERGÍA CINÉTICA DE SUS MOLECULAS

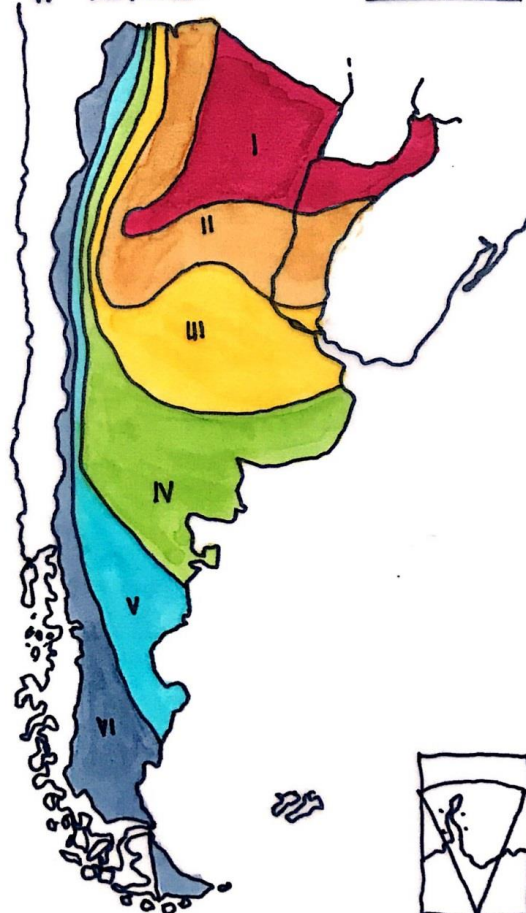
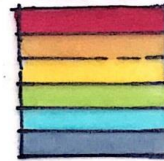
- LA ENERGÍA CALÓRICA SE PROPAGA DE PUNTOS DE MAYOR TEMPERATURA A PUNTOS DE MENOR TEMPERATURA.

⊕ → ⊖



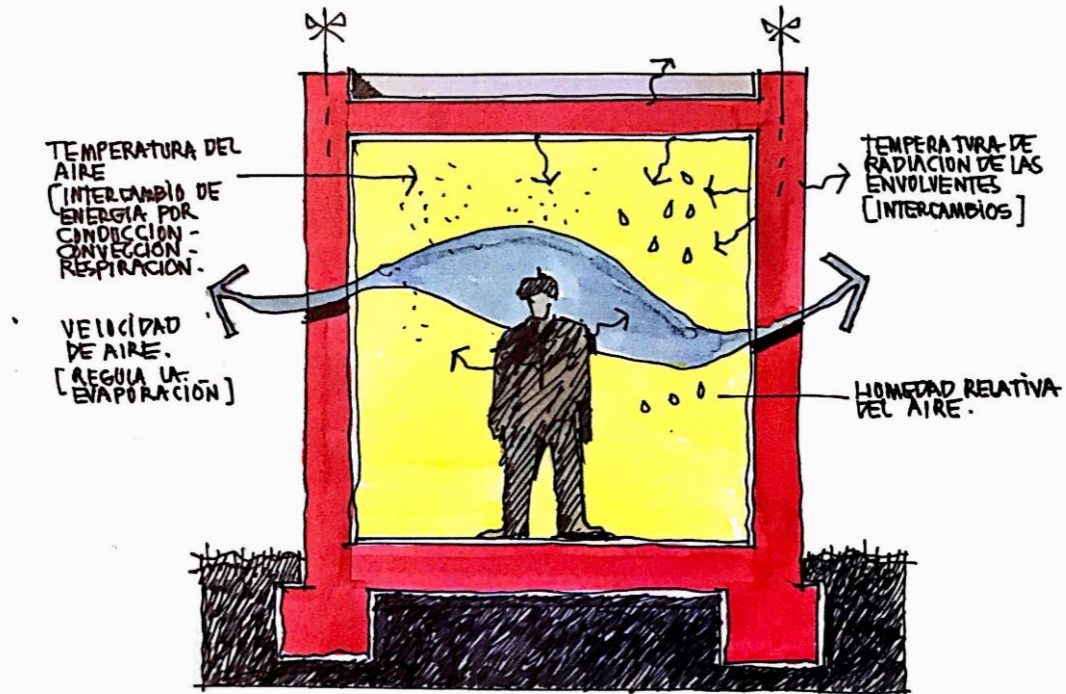
CLASIFICACIÓN BIO AMBIENTAL

- I MUY CALIDO
- II CALIDO
- III TEMPLADO CALIDO
- IV TEMPLADO FRIO
- V FRIO
- VI MUY FRIO.



LA ENVOLVENTE

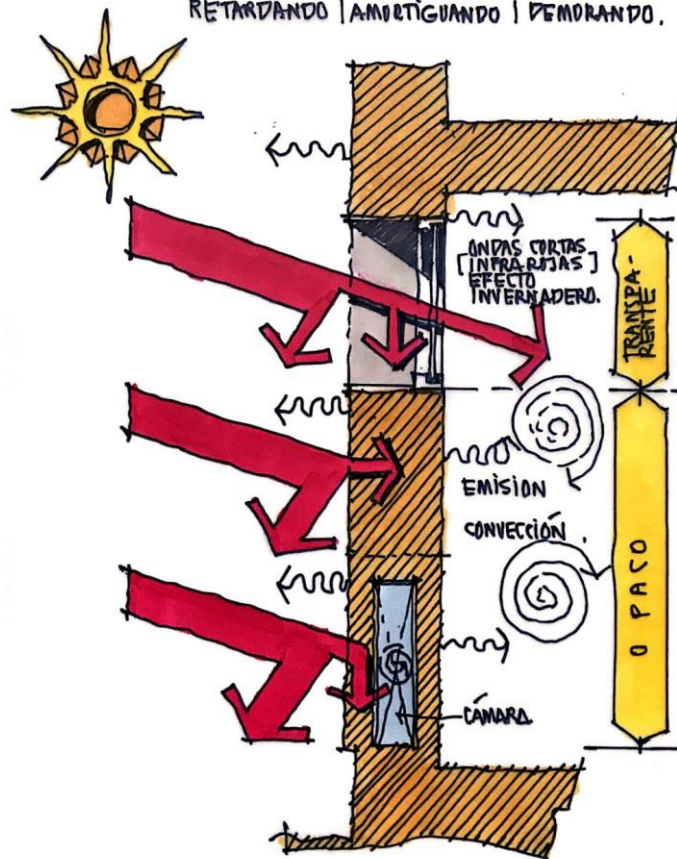
intercambios de energías
la piel como control de la intemperie



AISLACIÓN TÉRMICA

NO EXISTE EL AISLANTE PERFECTO
EL TEMA: "SELECCIONAR EL MATERIAL"
IDONEO PARA OPONER RESISTENCIA AL
PASO DE LA ENERGÍA CALÓRICA."

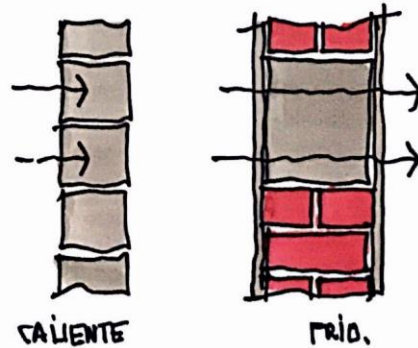
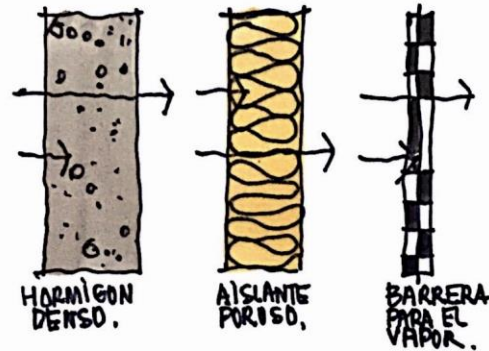
RETARDANDO | AMORTIGUANDO | DEMORANDO.



COMPORTAMIENTO TERMICO DE LAS ENVOLVENTES.

CONCEPTO TERMICO: RESISTENCIA DE LOS MUROS AL PASO DEL CALOR / RETARDO AL PASO DE CALOR INT - EXT.

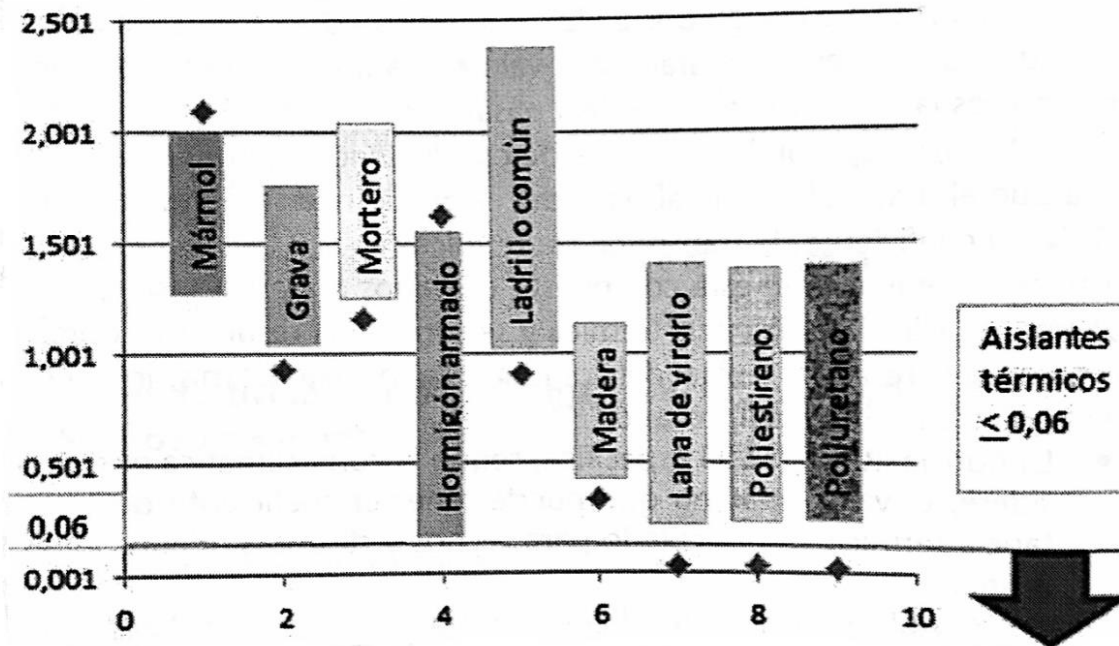
DEPENDIENDO DE: A. CARACTERISTICA DE LOS MATERIALES
B. ESPESOR DE LA ENVOLVENTE.
C. ESTRUCTURA INTERNA
D. CALIDAD DE LA SUPERFICIE.



Materiales-Coeficiente de CONDUCTIVIDAD TÉRMICA

Aislacion térmica

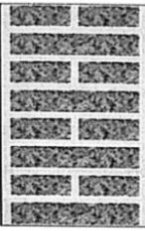
Cuanto mayor es el valor de coeficiente de conductividad térmica significa que el material deja pasar mas calor en la unidad de tiempo; es decir el calor pasa mas rápido.
 En el mismo tiempo el acero deja pasar 58W/mk y un aislante térmico 0.032 W/mk; es decir que el acero deja pasar en la misma unidad de tiempo 1813 véces mas calor que un aislante térmico



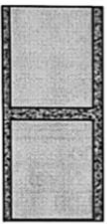
Material	222densidad Kg/m ³	Resistencia a la compresión Kg/cm ²	Resistencia a la flexión Kg/cm ²
Espuma rígida de poliuretano	30	2	3
Espuma rígida de poliuretano	60	5	8
Espuma rígida de poliuretano	90	10	15
Espuma rígida de poliuretano	600	170	400
Poliestireno expandido	30	2	5
Fibra de vidrio	90	2	5.5
Corcho	90	10	2
<i>Acero</i>	<i>785</i>	<i>1800/2100</i>	<i>1800/2100</i>

Verificación de los muros de albañilería comunes portantes usuales

A

Muro de 0.30m, ladrillo común o de campo. Verificado con las normas da un K (transmitancia térmica) igual a 1.962 Verificando con la norma 112625 y 11630 se verifica que tiene riesgo de condensación	 0.315	Condición de verano		
		Nivel A	Nivel B	Nivel C
		0.50 No verifica	1.25 No Verifica	2.00 Verifica
		Condición de invierno		
		Nivel A	Nivel B	Nivel C
		0.38 No verifica	1.00 No Verifica	1.85 No Verifica

B

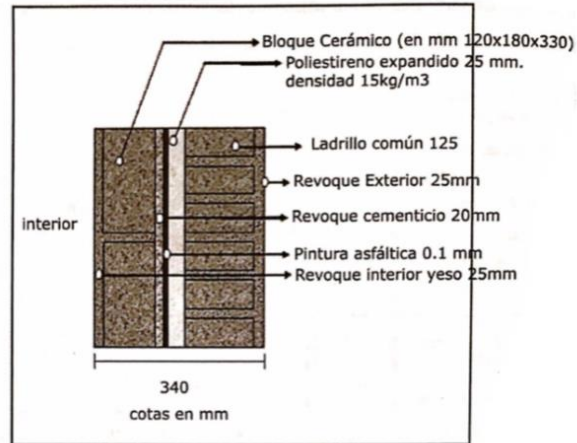
Bloque cerámico portante de 0.20m de 18x19x33 Verificado con las normas da un K (transmitancia térmica) igual a 1.54 Verificando con la norma 112625 y 11630 se verifica que tiene riesgo de condensación	 0.20	Condición de verano		
		Nivel A	Nivel B	Nivel C
		0.50 No verifica	1.25 No Verifica	2.00 Verifica
		Condición de invierno		
		Nivel A	Nivel B	Nivel C
		0.38 No verifica	1.00 No Verifica	1.85 Verifica

C

Bloque cementicio portante de 0.20m de 19x19x39 Verificado con las normas da un K (transmitancia térmica) igual a 2.33 Verificando con la norma 112625 y 11630 se verifica que tiene riesgo de condensación	 0.20	Condición de verano		
		Nivel A	Nivel B	Nivel C
		0.50 No verifica	1.25 No Verifica	2.00 No Verifica
		Condición de invierno		
		Nivel A	Nivel B	Nivel C
		0.38 No verifica	1.00 No Verifica	1.85 No Verifica

Mampostería doble

(bloque cerámico 12cm +ladrillo común 15cm+terminación revoque)



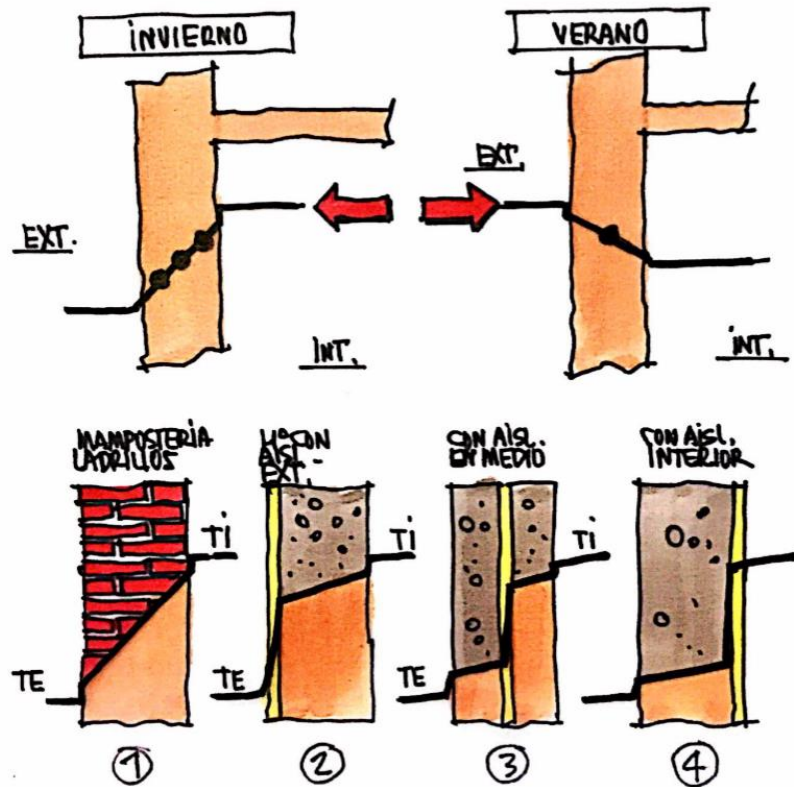
Condición de verano		
Nivel A	Nivel B	Nivel C
0.50	1.25	2.00
No verifica	Verifica	Verifica
Condición de invierno		
Nivel A	Nivel B	Nivel C
0.38	1.00	1.85
No verifica	Verifica	Verifica

El cálculo del K nos dá: 0.59

No condensa

ENVOLVENTES

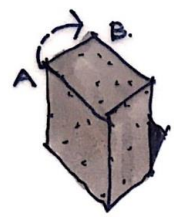
relación interior-exterior



TRANSMITANCIA TÉRMICA [VELOCIDAD DE PASO DE CALOR]

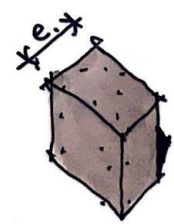


CADA MATERIAL POSEE:
COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD.
(LAMBDA).



λ : $\frac{W}{m \cdot K}$ [VATIOS / METROS-GRADOS KEVIN]

MIDE LA FACILIDAD CON QUE SE DEJA PASAR EL CALOR UN MATERIAL POR UNIDAD DE TIEMPO, ENTRE LAS DOS CARAS DE L MISMO.

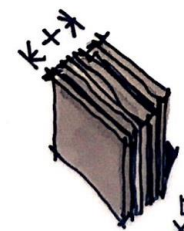


$\frac{e}{\lambda}$

RESISTENCIA QUE UN MATERIAL OPONE AL PASO DE CALOR

R.T.

COEFICIENTE TRANSMITANCIA TÉRMICA. $\leftarrow \frac{1}{R.T.}$



K

DEFINIDO X NORMA.

- 1 RECOMENDADO
- 2 MEDIO
- 3 MINIMO.

SE DEFINE A PARTIR DE ESTE COEFICIENTE LAS CONDICIONES DE LAS ENVOLVENTES.

- A. ZONAS BIOCLIMATICAS
- B. ESTACIONES (VERANO-INVIERNO)
- C. ESPESORES - MATERIALES.

FORMAS DE TRANSMISION DE LA ENERGIA TERMICA

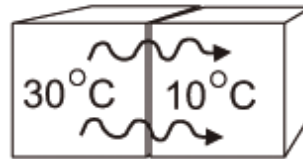
RADIACION

La energia se desplaza en forma de radiaciones (ondas electromagneticas)
Un cuerpo emite RADIACION hacia otro cuerpo



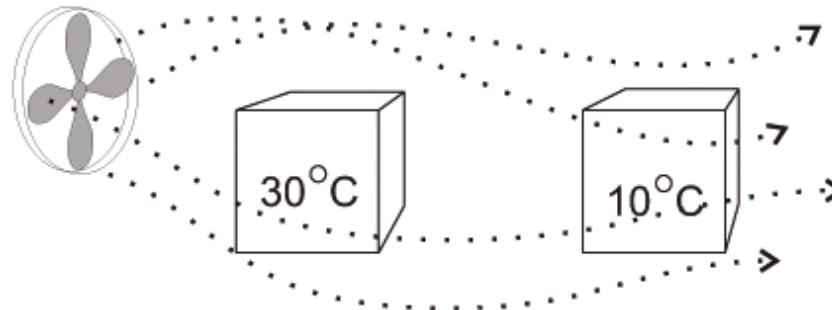
CONDUCCION

La energia se desplaza por el interior del material, y pasa de un cuerpo a otro a traves de contacto directo. La velocidad de desplazamiento depende de la conductividad y de la resistividad termica del material.



CONVECCION

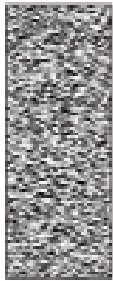
La energia se desplaza a traves de un fluido (aire, agua) debido a la gravedad y al calentamiento diferencial de este fluido. El fluido cambia de temperatura y de volumen y tiende a moverse.
El fluido frio es denso y pesado y el fluido caliente es menos denso y liviano.



PUENTE TERMICO

AISLANTE TERMICO

Es la capacidad de un material para IMPEDIR la transmision del Calor, se caracteriza por su resistividad termica



Hierro



Ladrillo comun



Madera



Poliestireno
expandido



Aire



-AISLANTES TERMICOS –



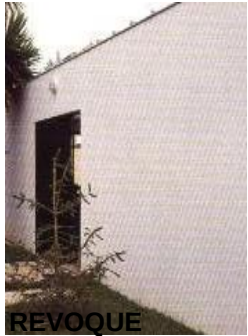
AISLANTES TERMICOS –PRESENTACIONES COMERCIALES



AISLANTES TERMICOS –PRESENTACIONES COMERCIALES



PLANOS QUE RELACIONAN EXTERIOR CON INTERIOR



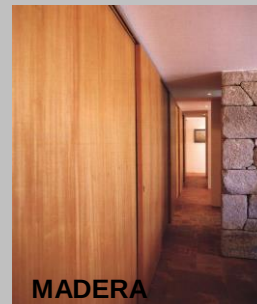
EXTERIOR

INTERIOR

deben cumplir los 3 objetivos

- 1- PROTECCION FRENTE A LA INTEMPERIE
- 2- PROTECCION FRENTE A LOS RIGORES DE LA TEMPERATURA
- 3- DEBE OFRECER UNA ESTRUCTURA CONSISTENTE Y DURADERA

PLANOS QUE RELACIONAN INTERIOR CON INTERIOR



INTERIOR

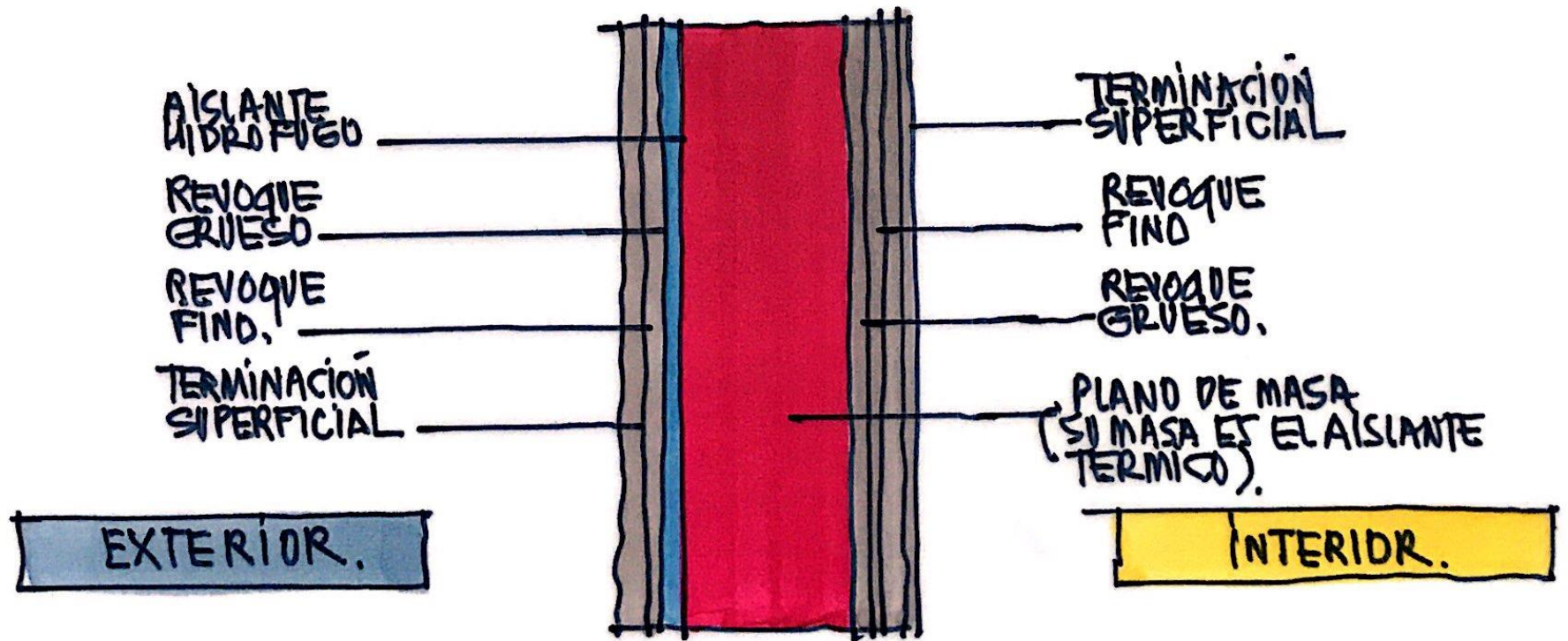
INTERIOR

deben cumplir las condiciones

- 1- AISLACION ACUSTICA
- 2- SEPARACION DE HABITACIONES
- 3- DEBE OFRECER UNA ESTRUCTURA CONSISTENTE Y DURADERA

PLANDS QUE RELACIONAN EXTERIOR CON INTERIOR,

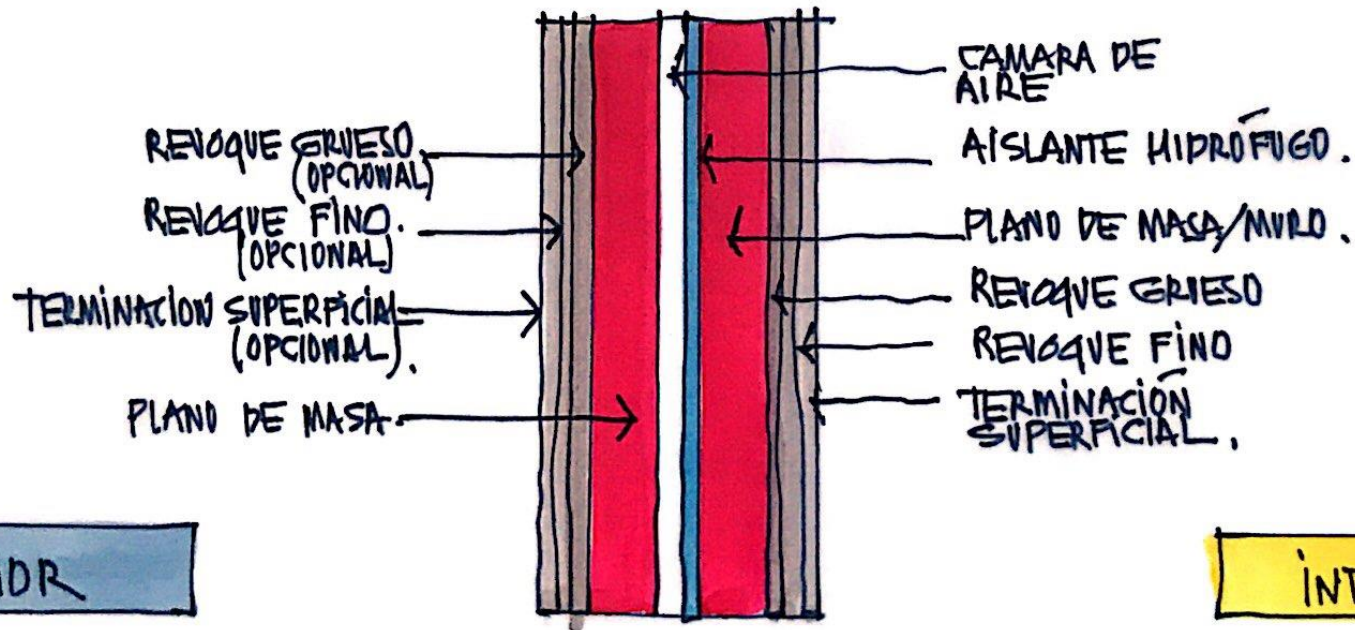
A
HOJA ÚNICA.



PLANOS QUE RELACIONAN EXTERIOR CON INTERIOR.

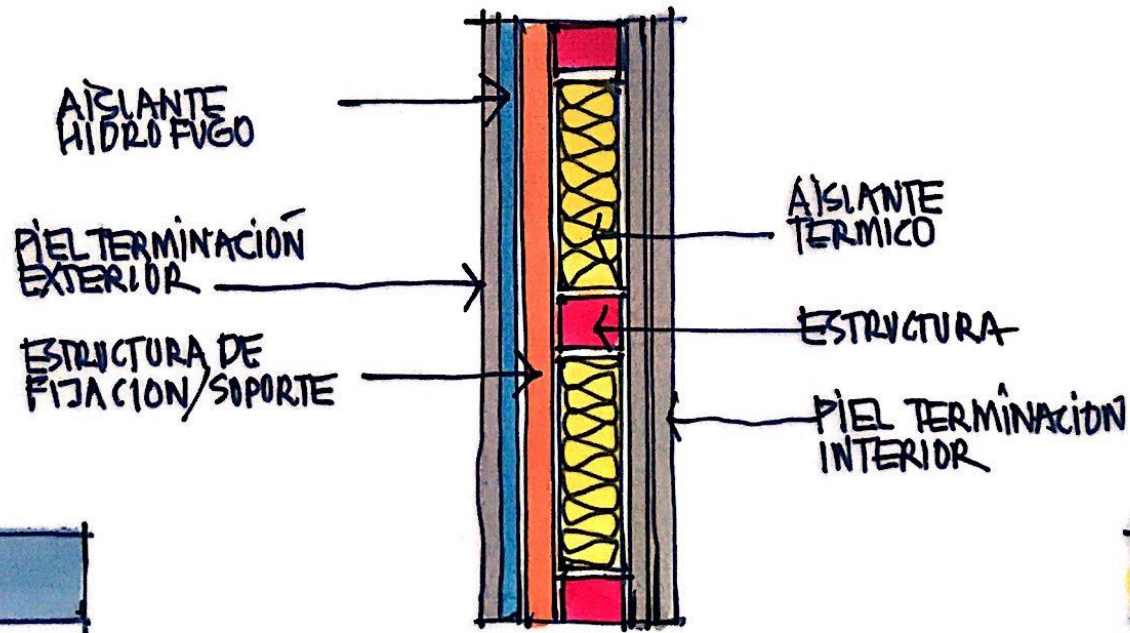
B

DOBLE HOJA.



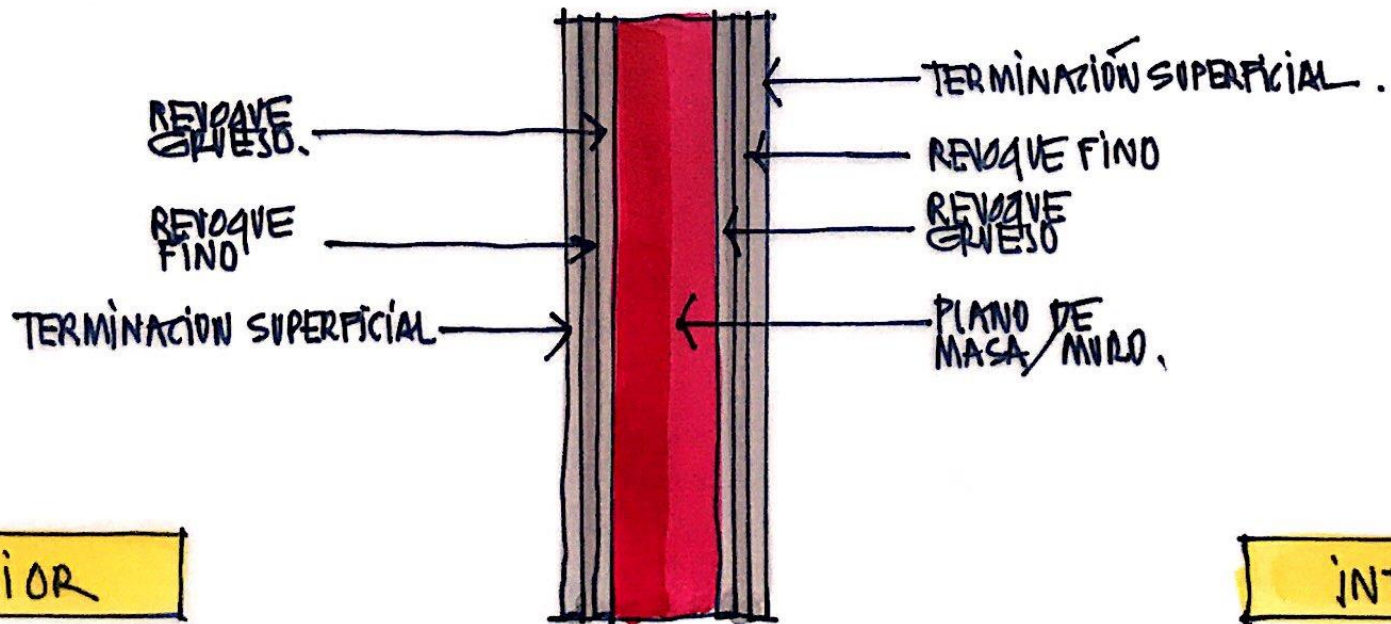
PLANOS QUE RELACIONAN EXTERIOR CON INTERIOR

C PLANO DE COMPONENTES.



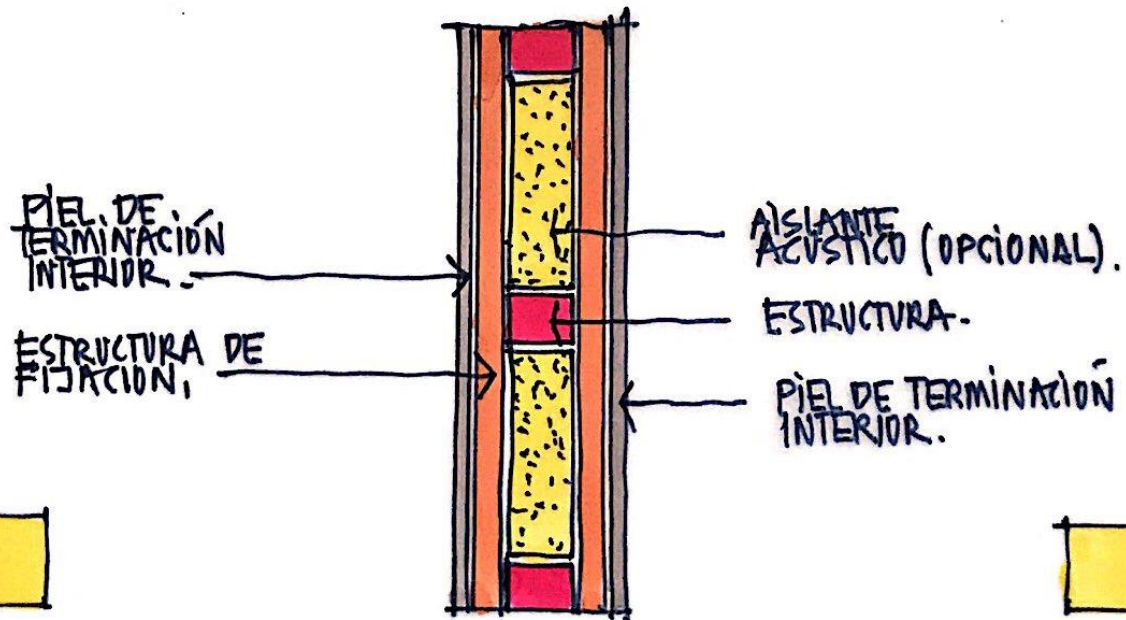
PLANOS QUE RELACIONAN INTERIOR CON INTERIOR

D



PLANOS QUE RELACIONAN INTERIOR CON INTERIOR.

E
PLANO DE
COMPONENTES.

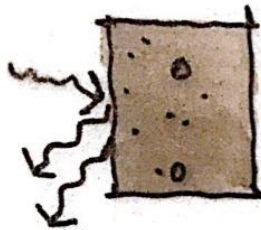


AISLACION ACUSTICA

COMPORTAMIENTO 'ACÚSTICO' DE LAS ENVOLVENTES

± PROPAGACION DE LAS ONDAS SONORAS.

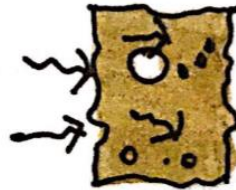
A. REFLEXIÓN



SUP. DURA Y LISA

- HORMIGON
- BALDOSAS
- LA DRILLO
- VIDRIO
- METAL.

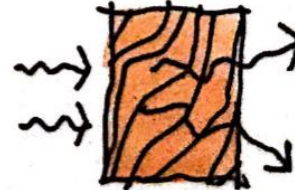
B. ABSORCIÓN



POROSOS

- ALFOMBRA
- LANA MINERAL
- LANA DE VIDRIO

C. TRANSMISIÓN

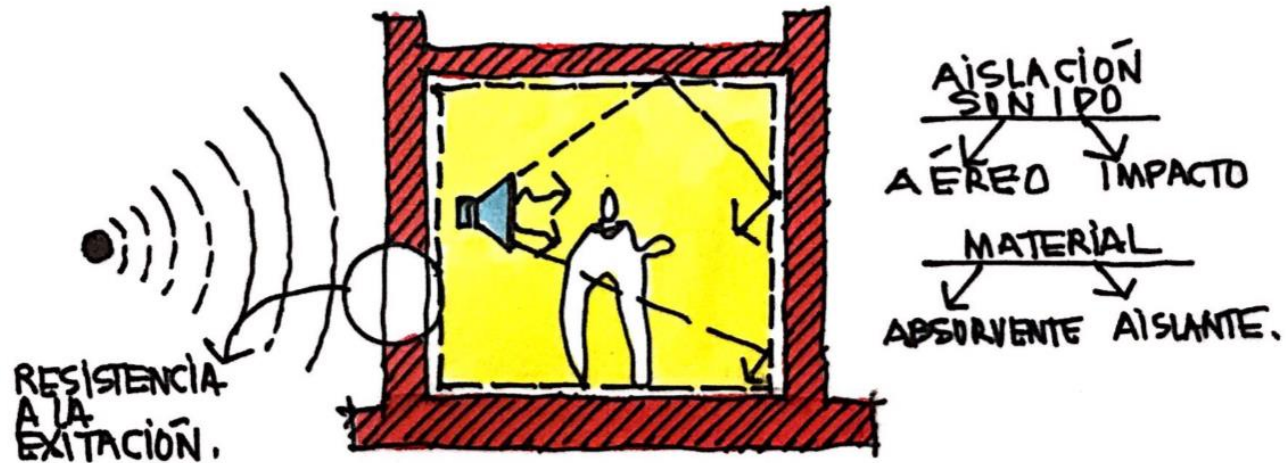


NO HOMOGENEO

- MADERA
- CONFORMADOS.

LA AISLACIÓN ACÚSTICA TRATA DE IMPEDIR LA PROPAGACIÓN DEL SONIDO DESDE LA FUENTE SONORA HASTA EL OYENTE, ATENUANDO EL NIVEL SONORO DEL ESPACIO.

AISLACION ACUSTICA



PESO / MASA



VOLUMEN.



PISO



CIELOMASO



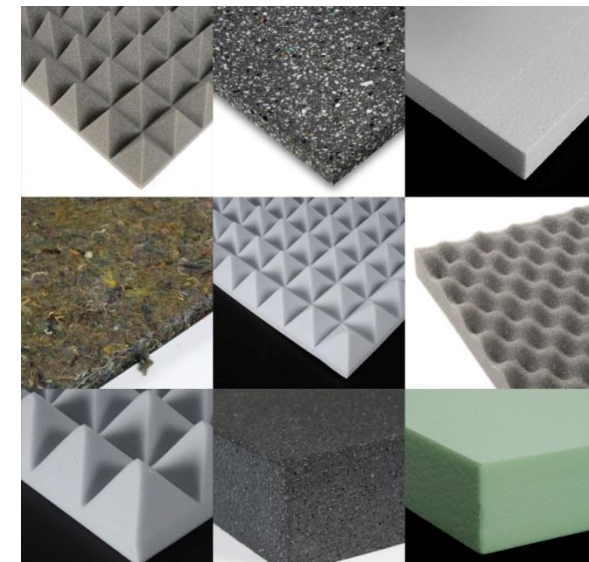
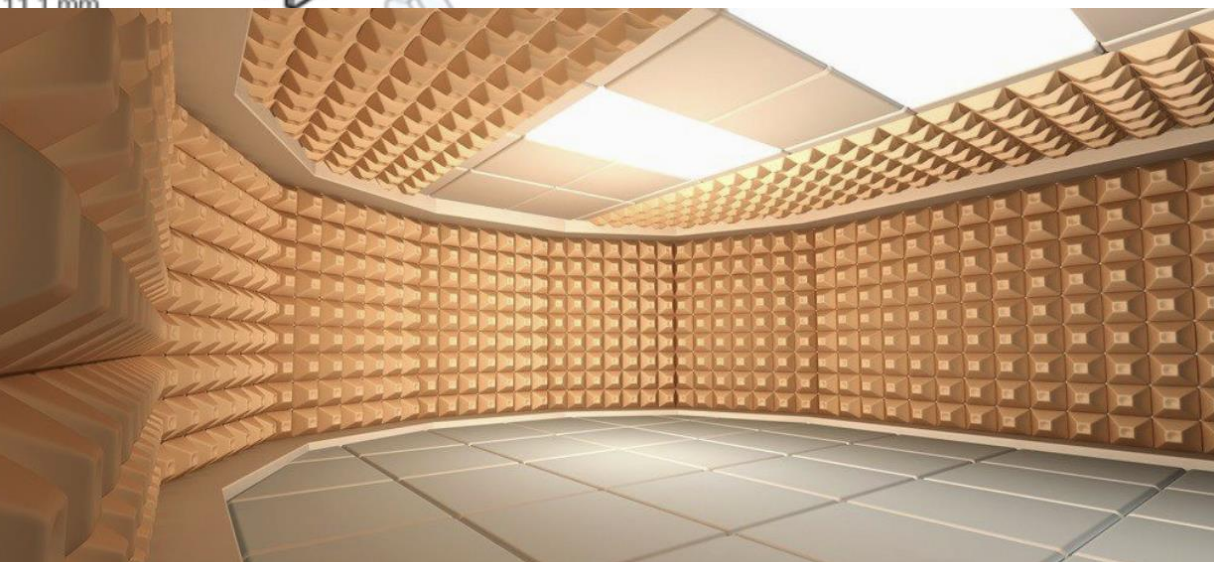
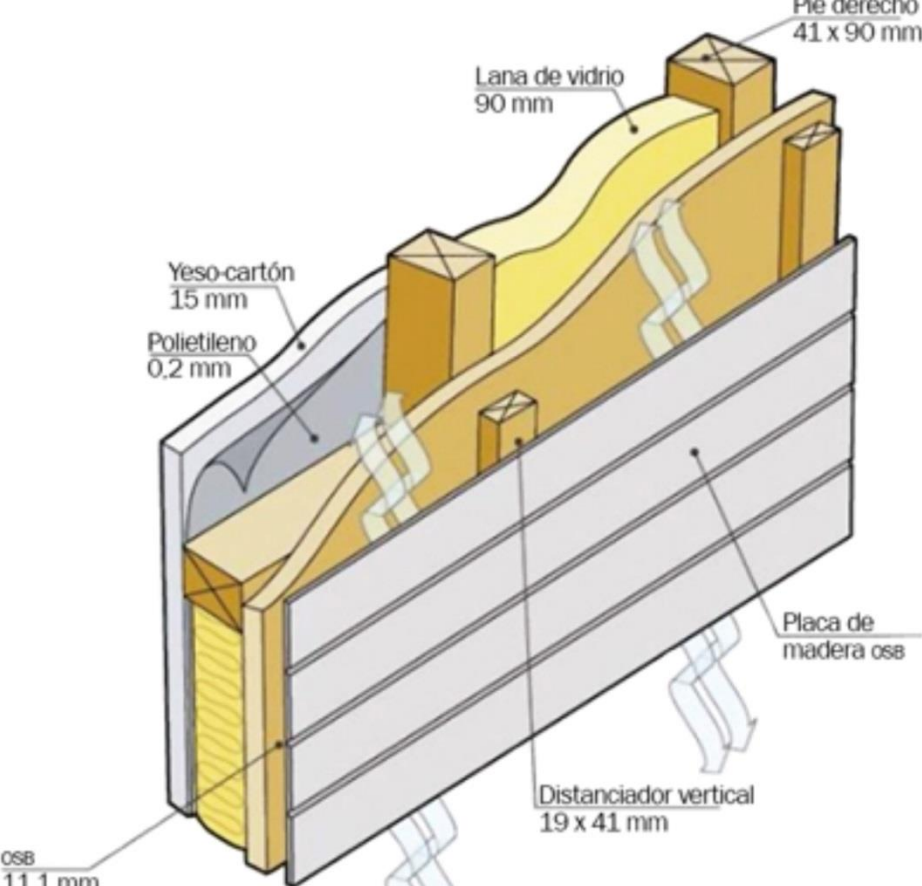
ENVOL.



PUENTE
VITRO



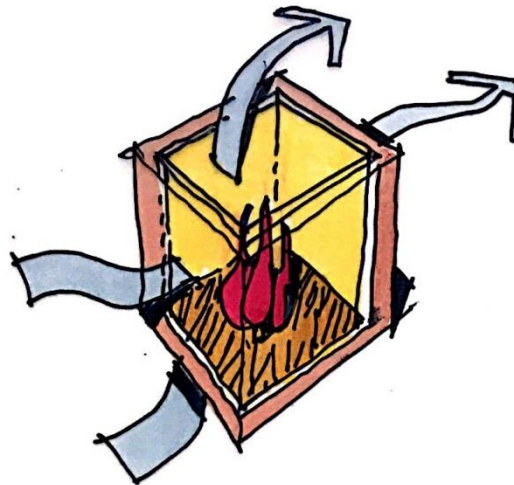
PUENTE
TÉRMI



COMPORTAMIENTO IGNÍFUGO DE LAS ENVOLVENTES.

ACCIONES O PREVISIONES A TENER EN CUENTA
PARA RETARDAR O IMPEDIR LA PROPAGACION
DE: FUEGO.

LA RESISTENCIA AL FUEGO ESTÁ EN RELACIÓN DIRECTA
CON LA DENSIDAD DEL MATERIAL.



PROTECCIÓN



ESTRUCTURAS
METÁLICAS
MADERAS.



CHIMENEAS.



CALDERAS
HORNO.

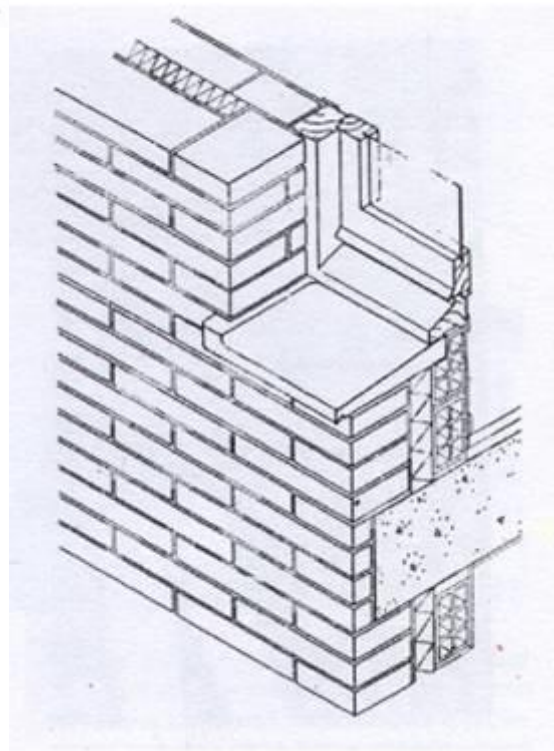
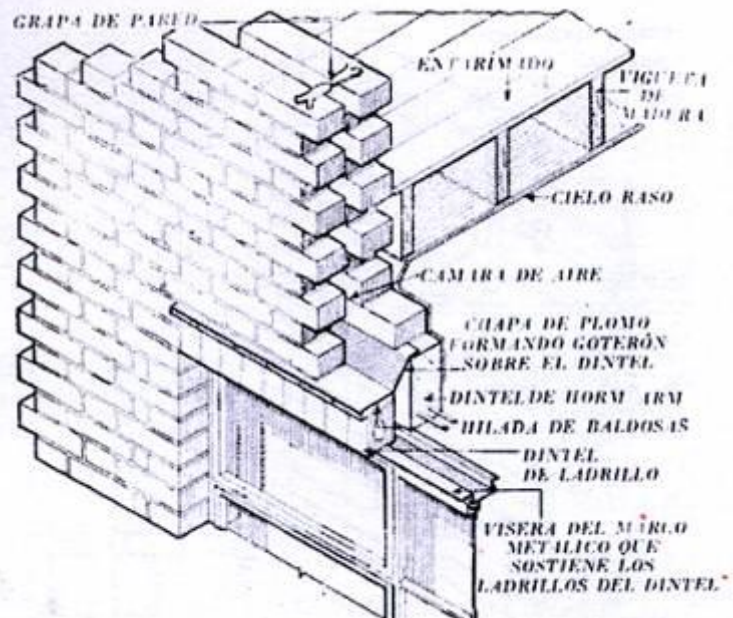
MATERIALES RESISTENTES AL FUEGO.

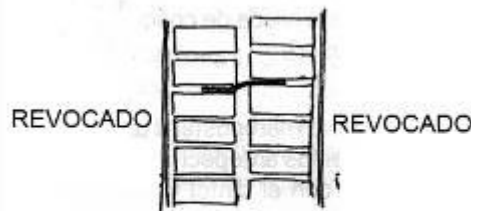
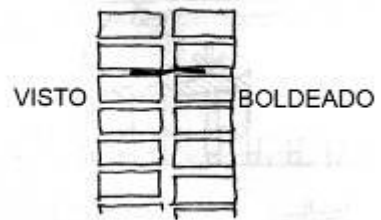
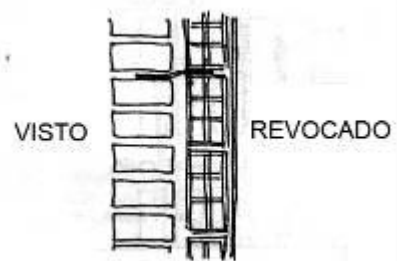
SINTÉTICOS

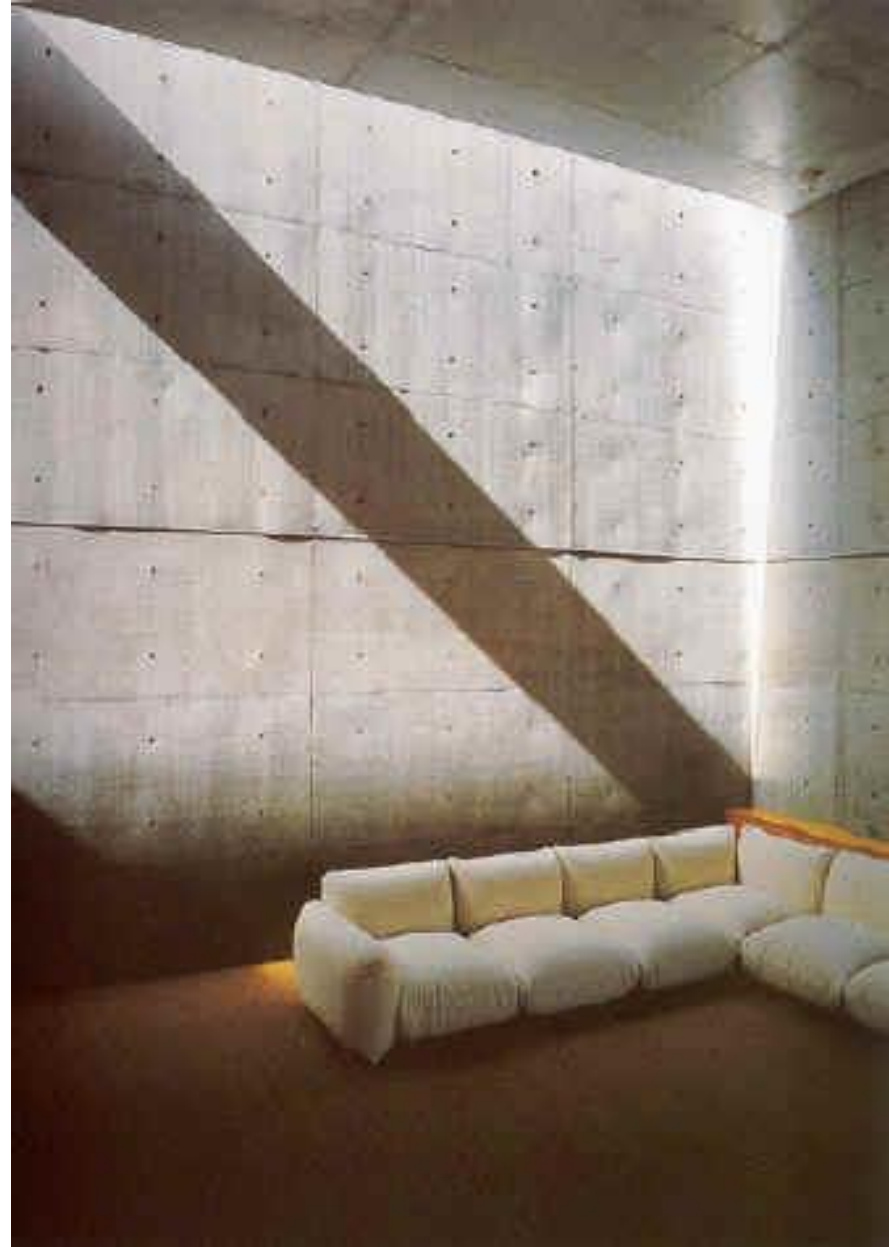
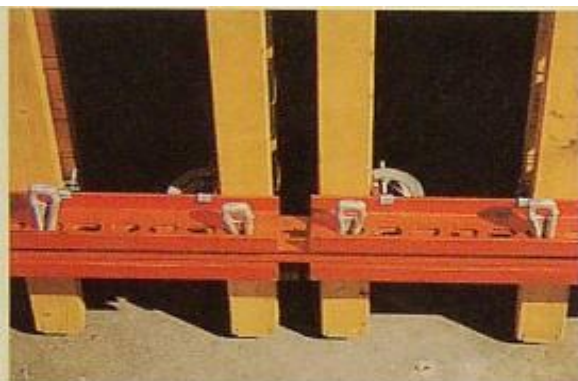
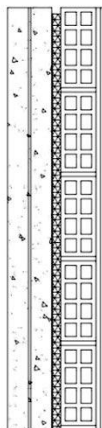
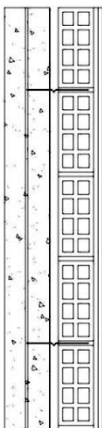
- TELA DE AMIANTO
(FIBRAS VEGETALES O
TILADO CON ALAMBRE)
- AMIANTO/LAMINAS
- LANA MINERAL
- VIDRIO AISLANTE
- VERMICULITA
- LADRILLO REFRACTARIO.

NATURALES.

- CORCHO
- BARRO
- ARENA/GRAVA
- ARCILLA
- YESO.
- ESCORIA/LAVA VOLCANICA.
- * MORTEROS-
MORMENES.



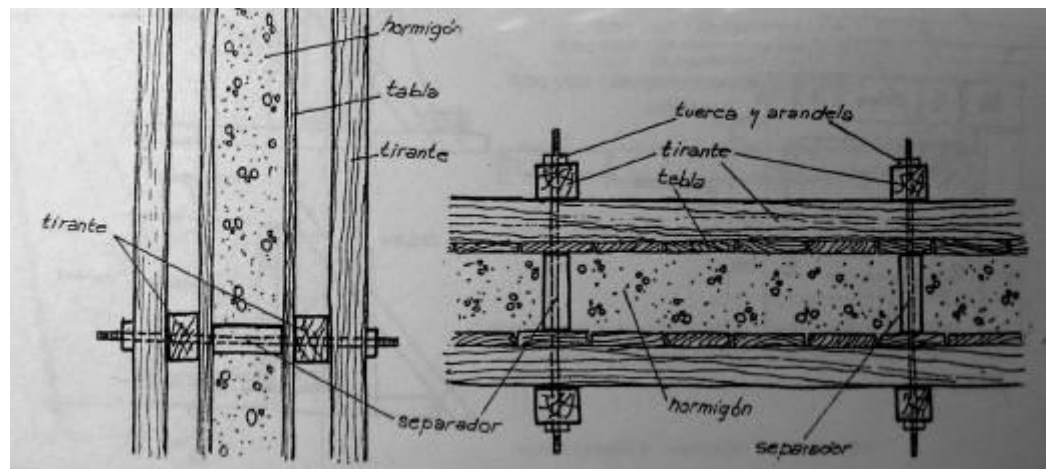




VERTIDO



obra en La Cascada-Cordoba



ENVOLVENTES

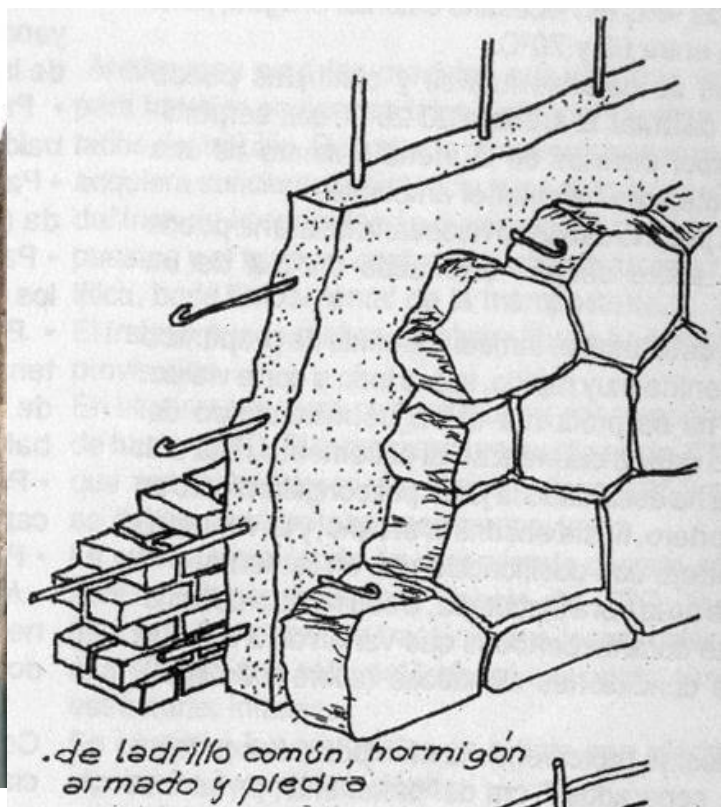


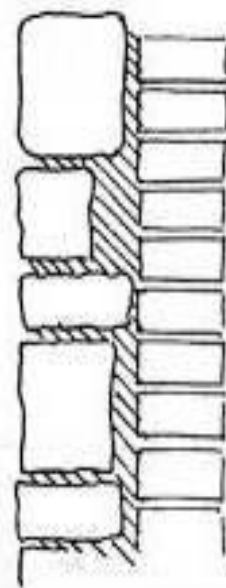
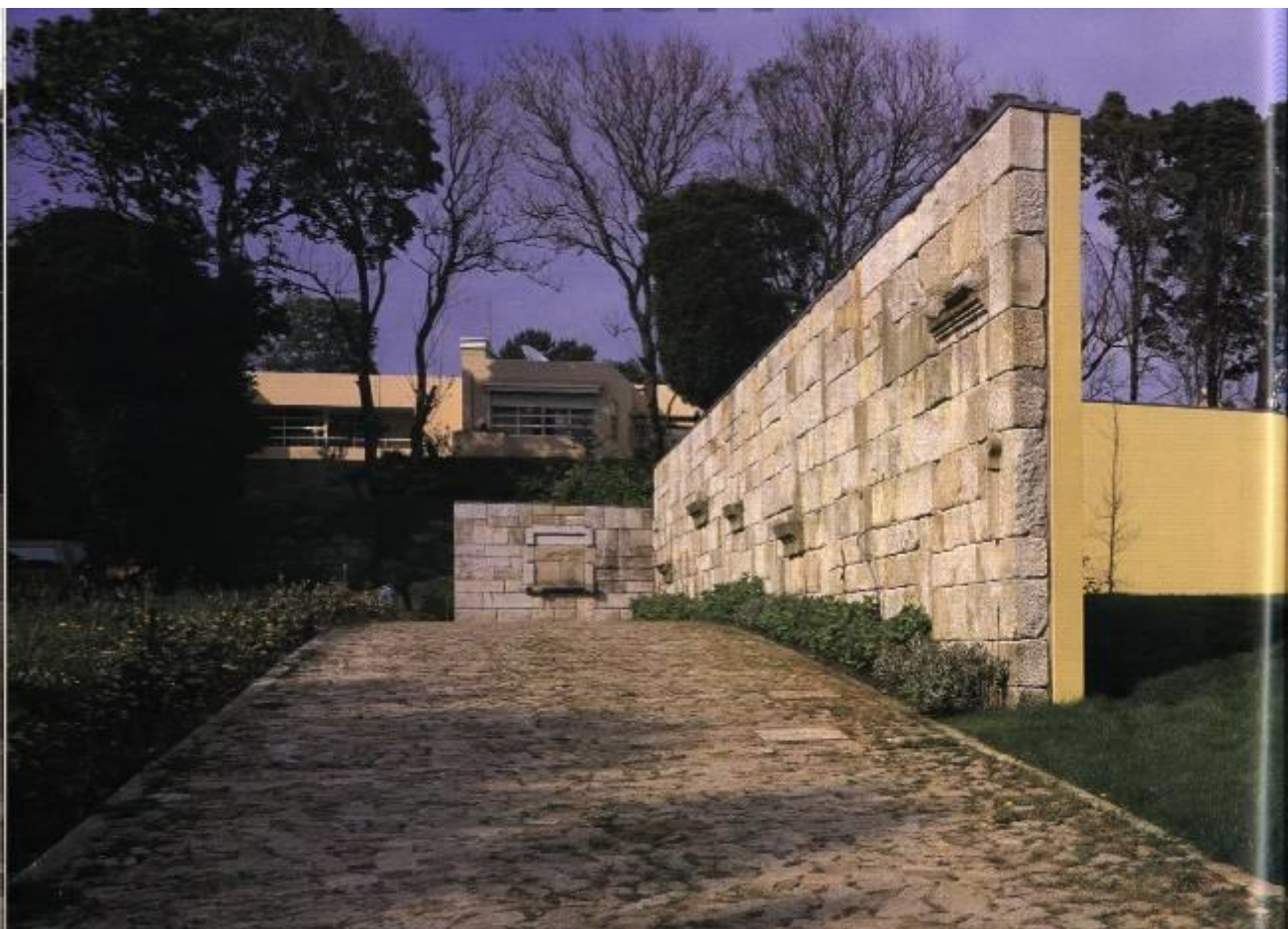
revestimiento de piedra natural

ENVOLVENTES

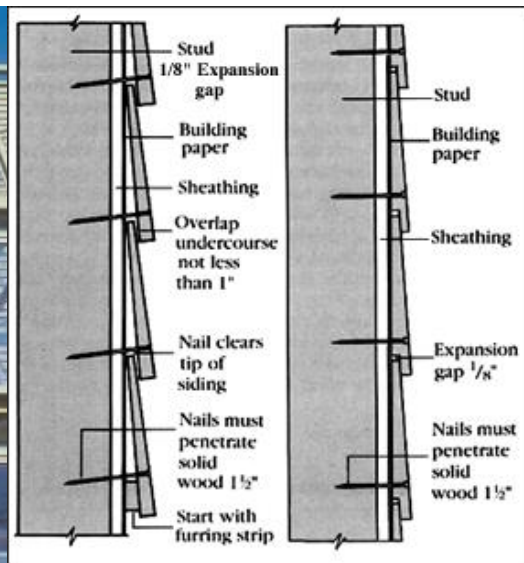


revestimiento de piedra natural de la zona









FILTROS



vivienda en Cañuelas -Cordoba

FILTROS



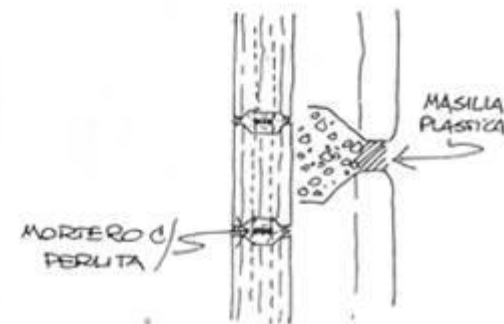
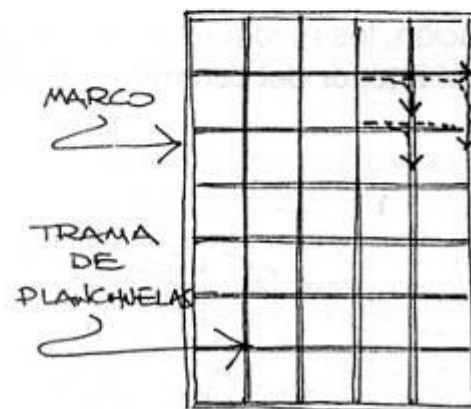
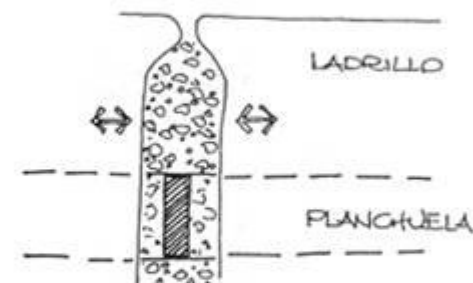
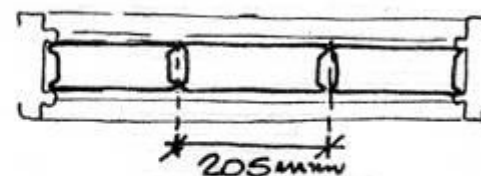
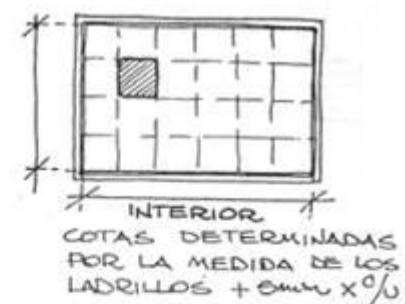
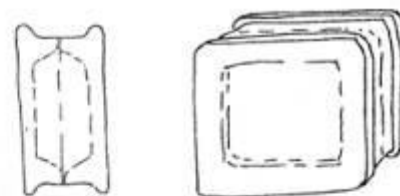
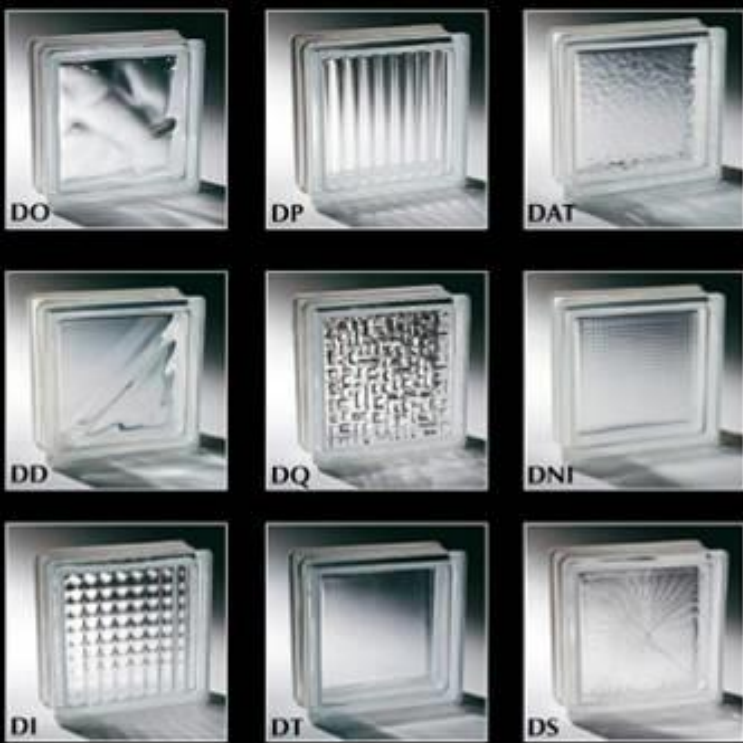
vivienda en Cañuelas Córdoba

CONTROLES - FILTROS

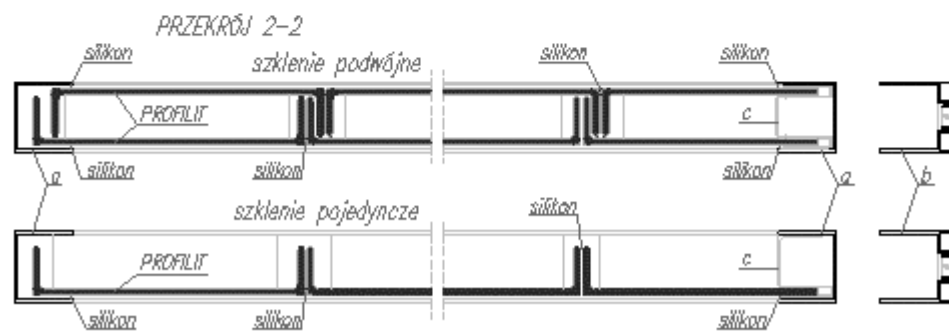
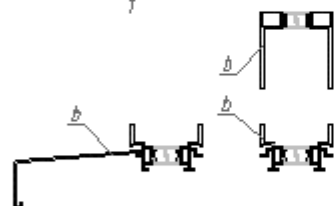
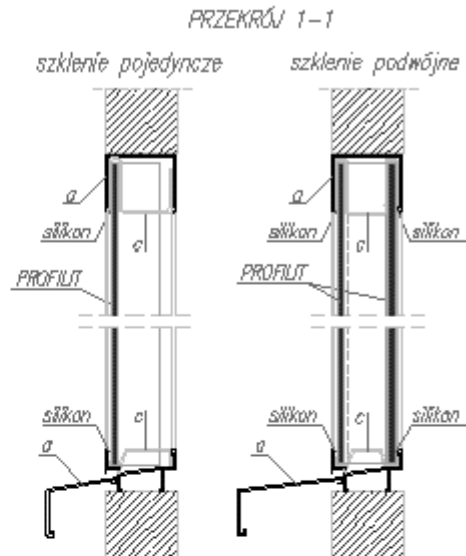
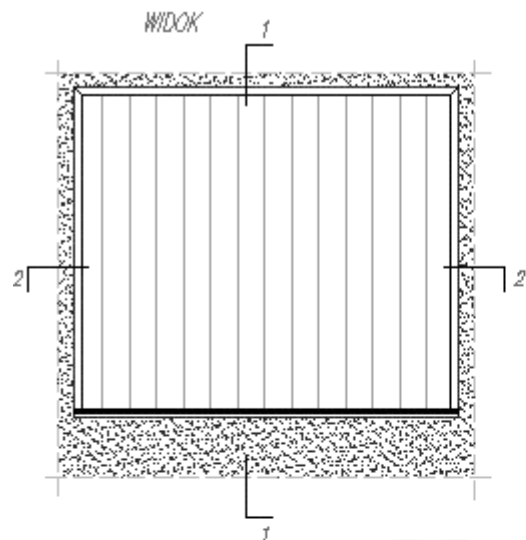




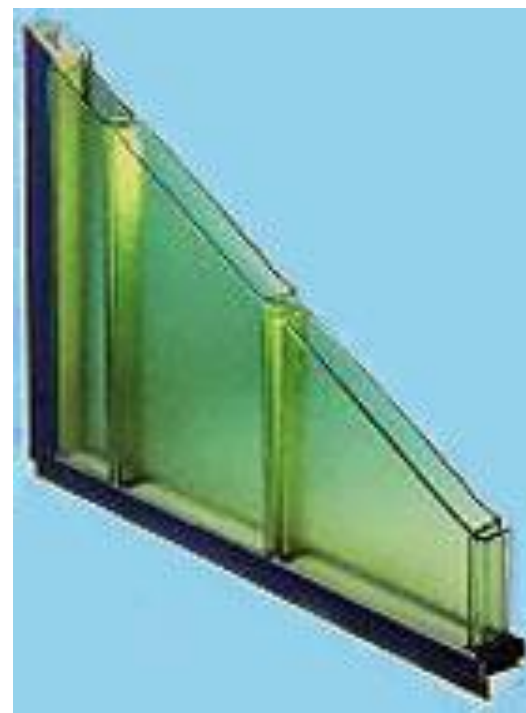
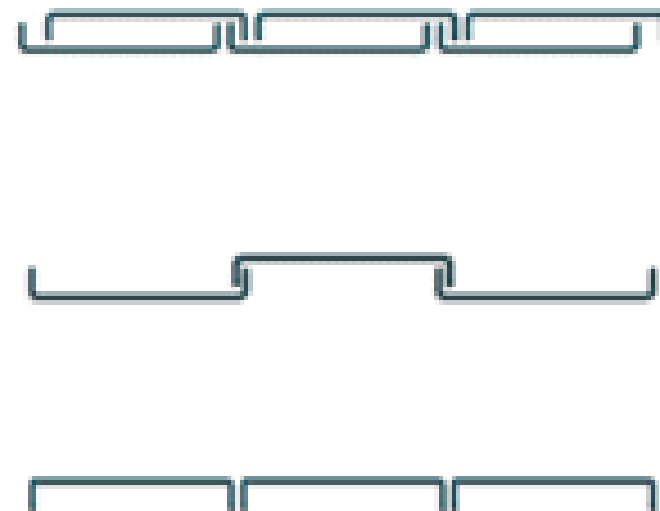








- a - profile aluminiowe nieocieplane
- b - profile aluminiowe ocieplane
- c - wkładki z PVC

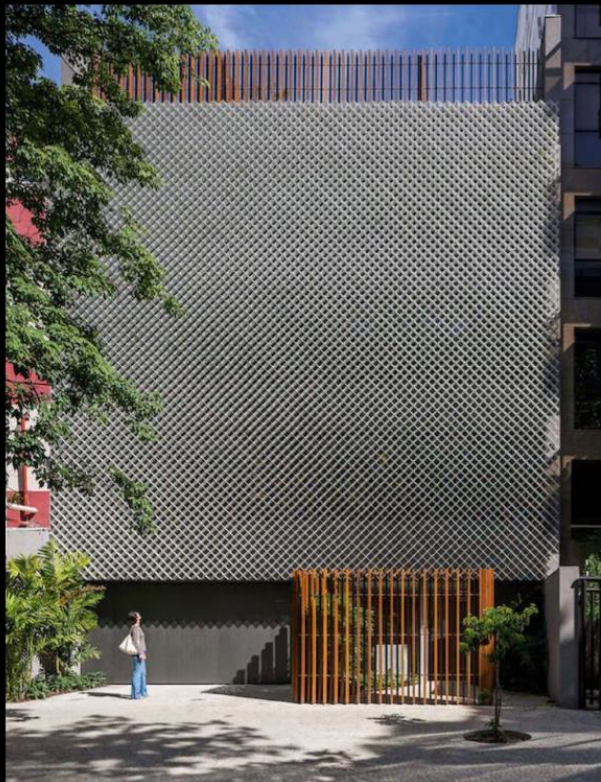






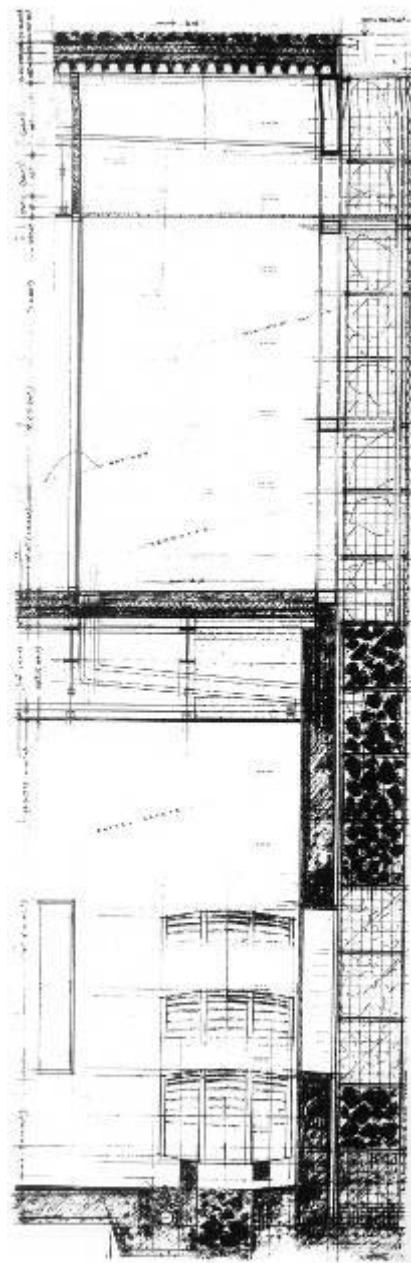


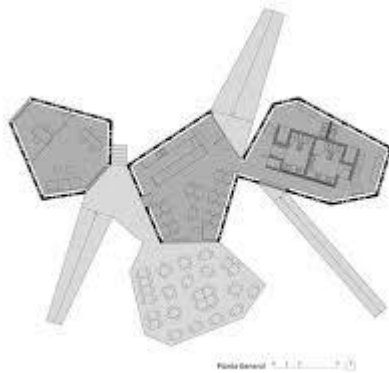
LA ENVOLVENTE









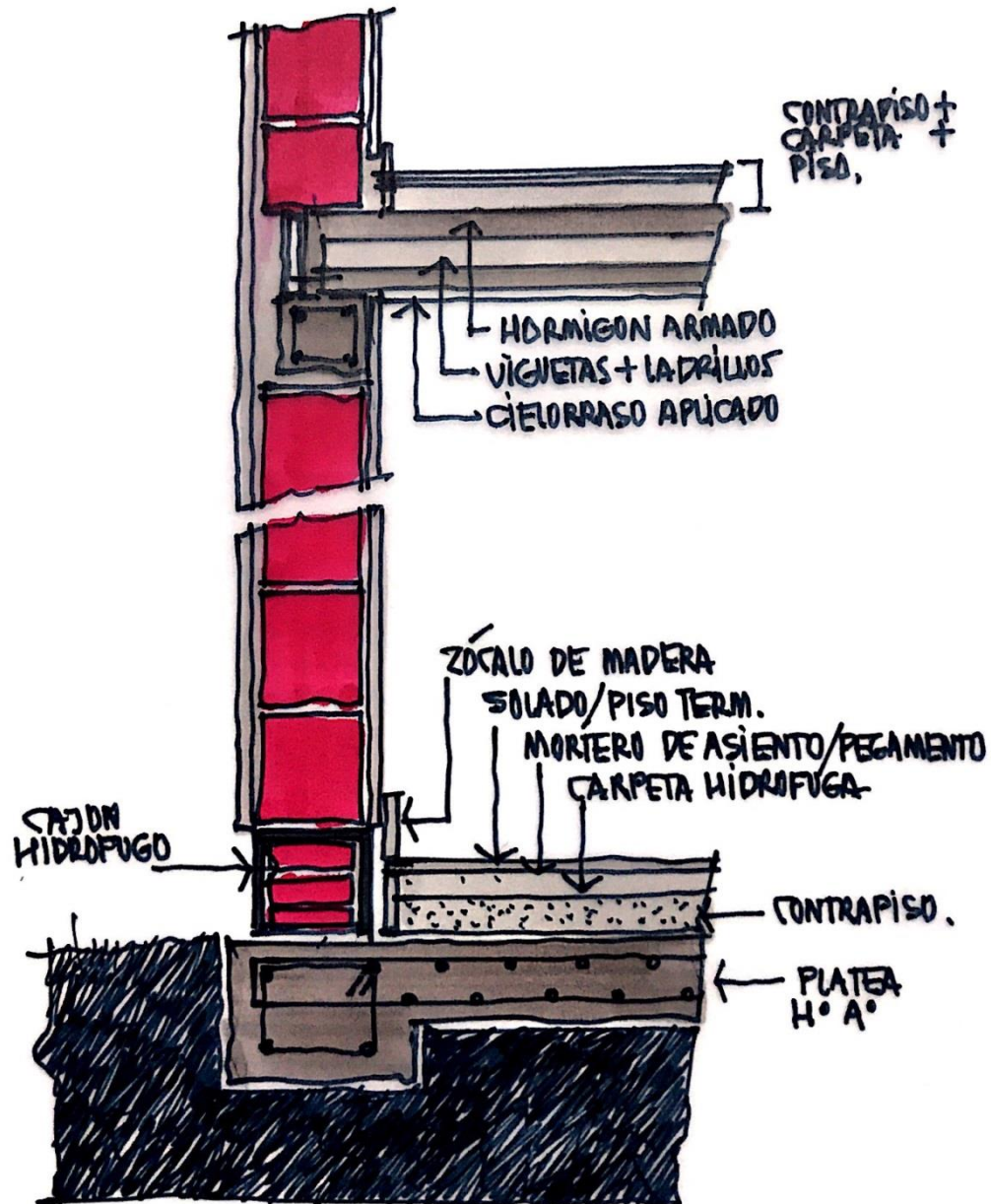








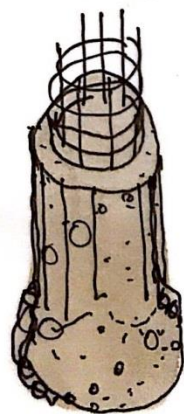
EL DETALLE CONSTRUCTIVO

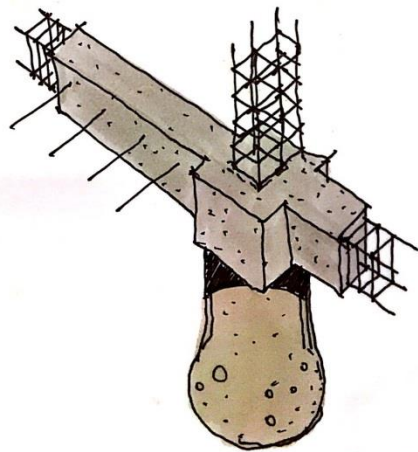


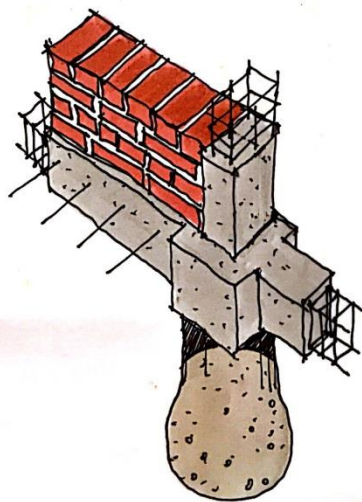
OBRA VIA HUMEDA

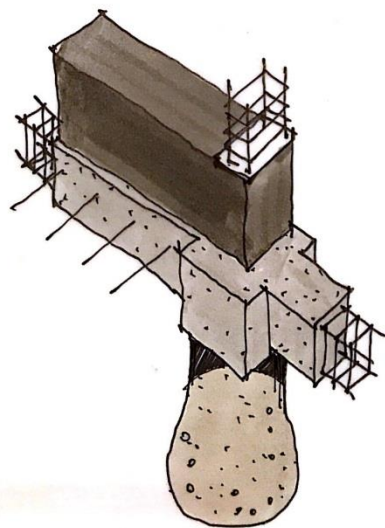
(proceso de produccion)

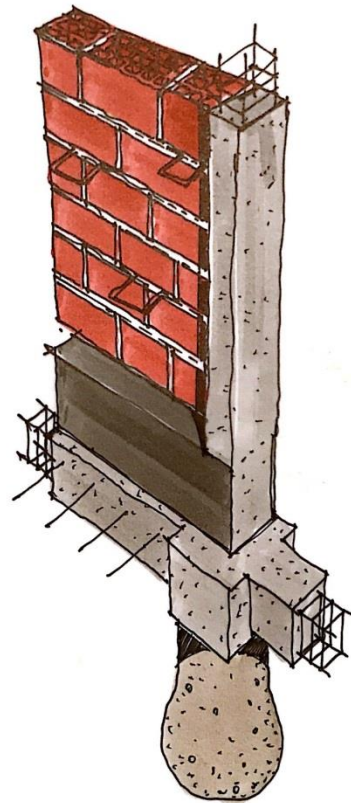
...el tiempo en el detalle ...

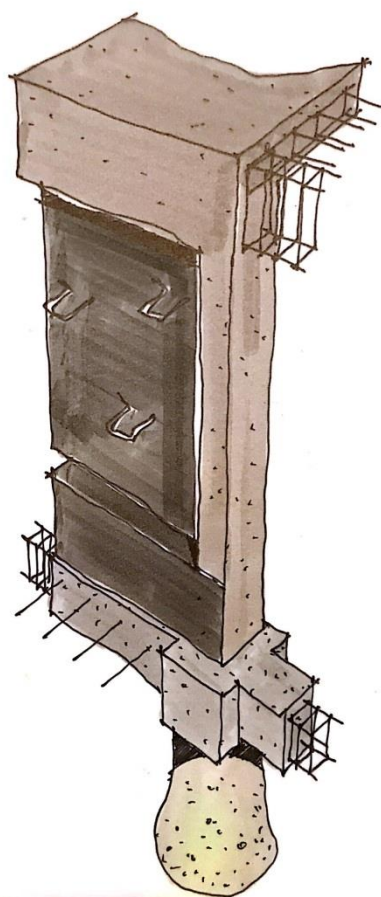


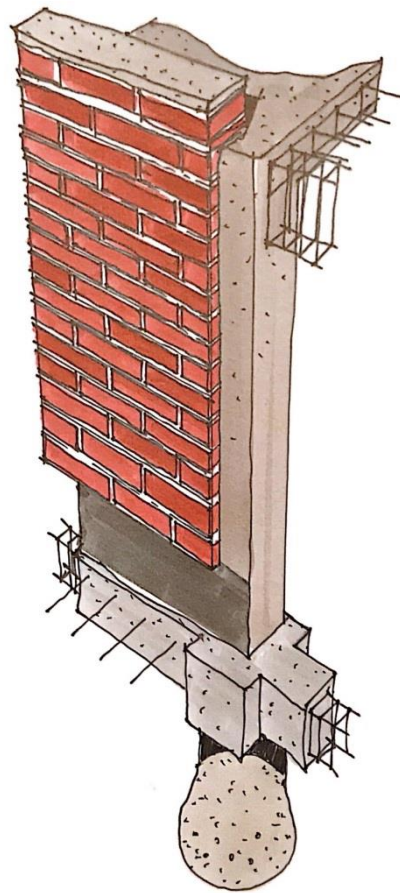


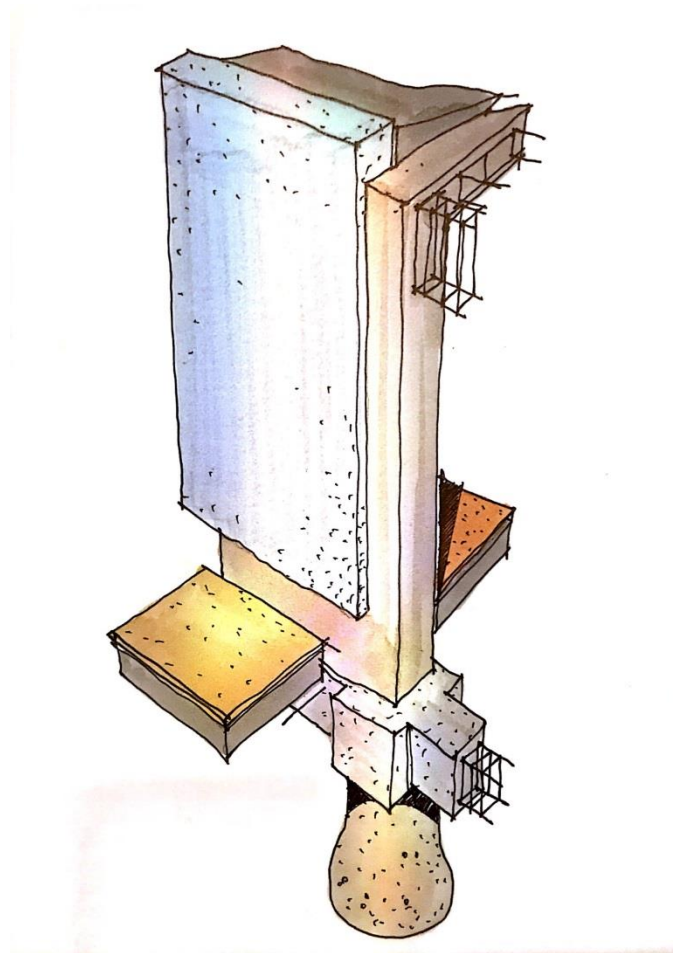


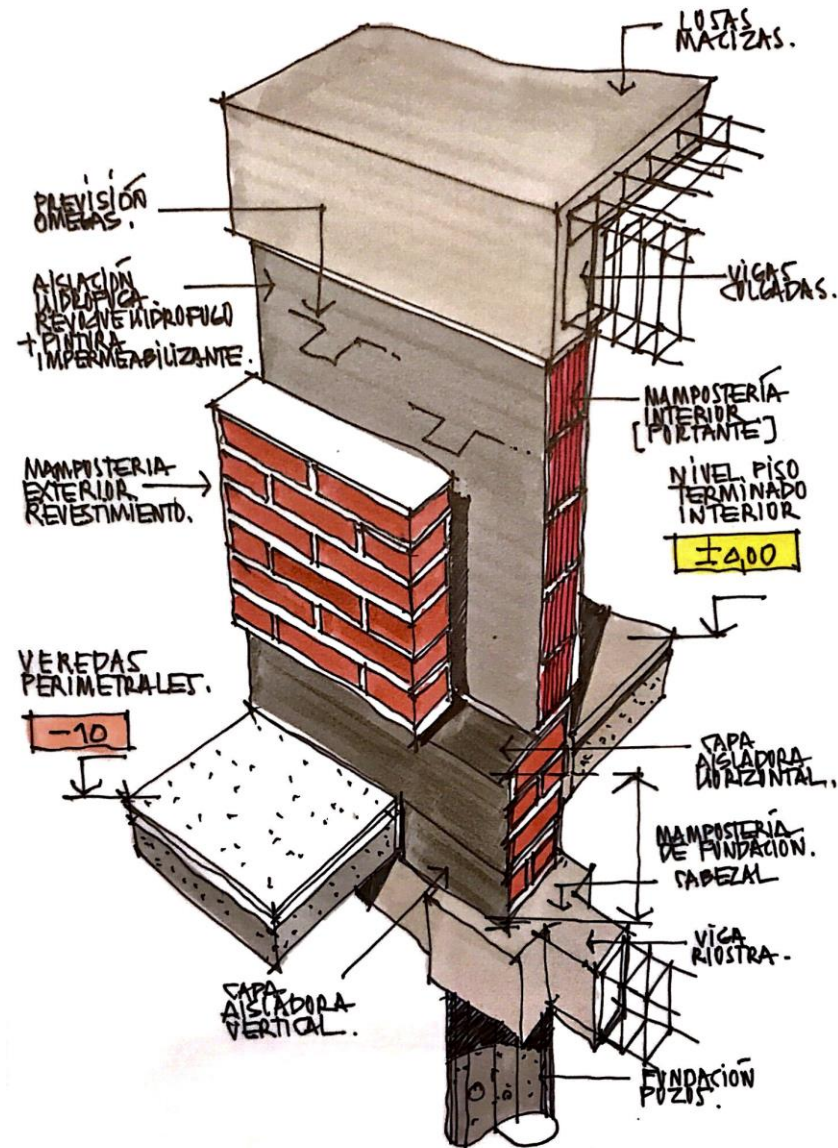






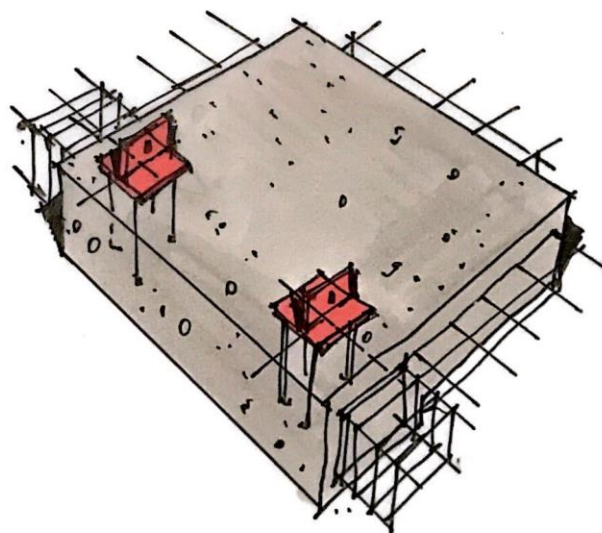


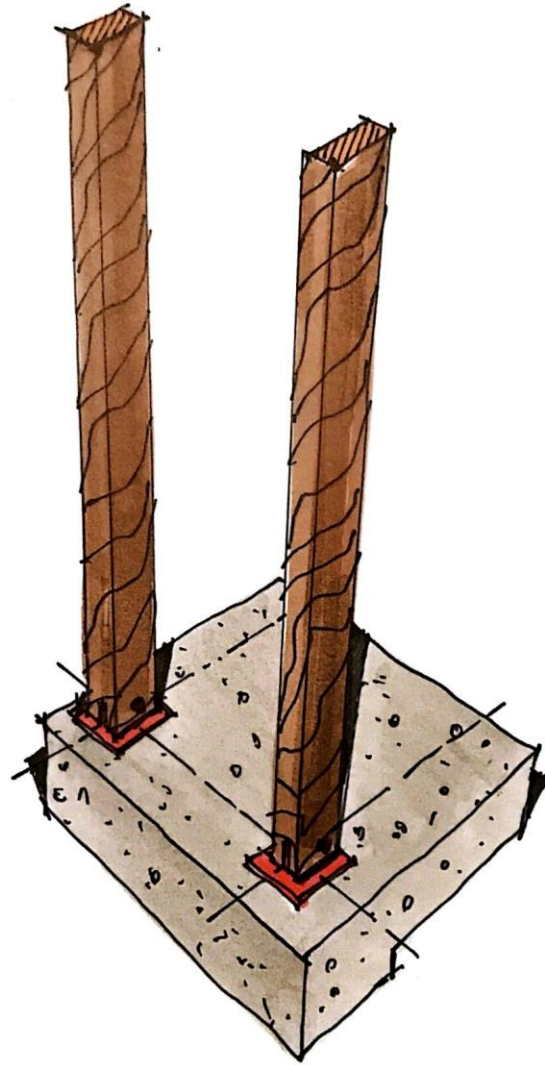


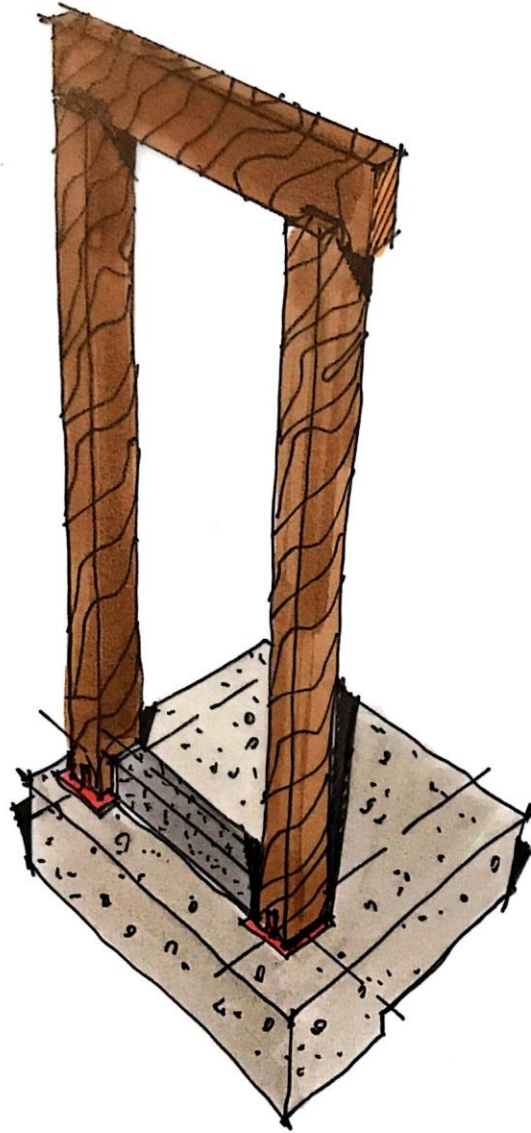


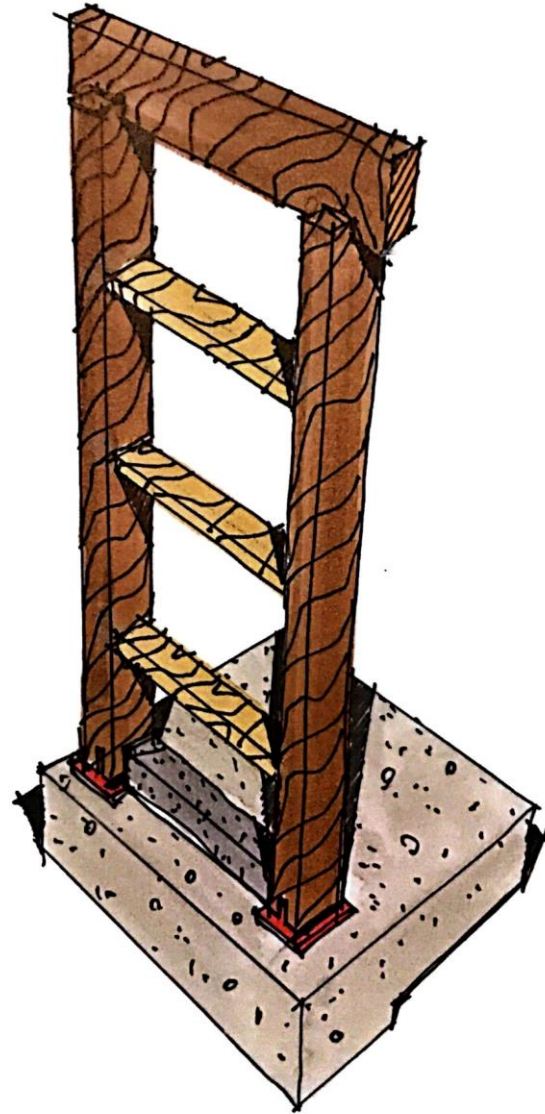
OBRA VIA SECA

(proceso de produccion)

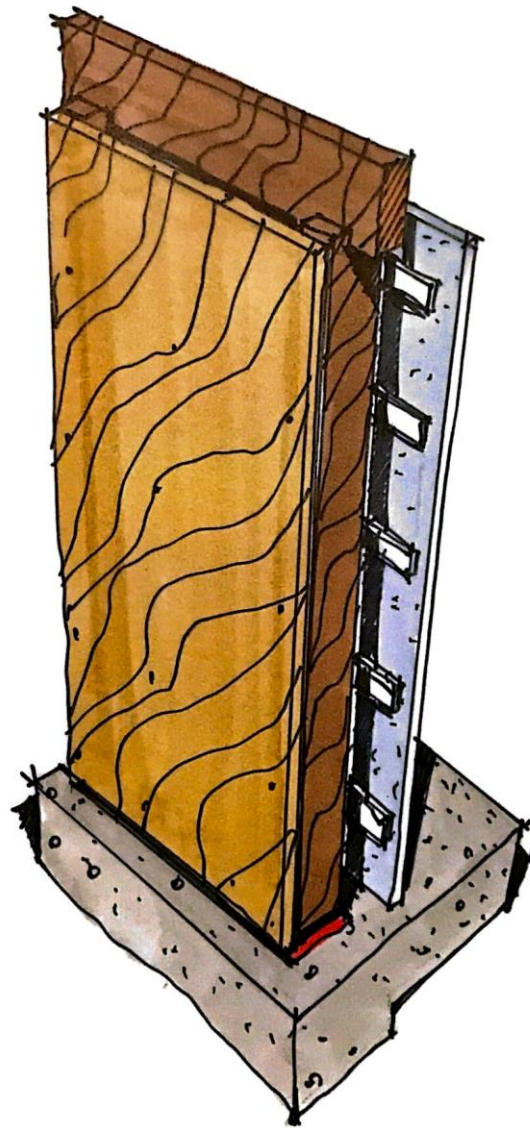


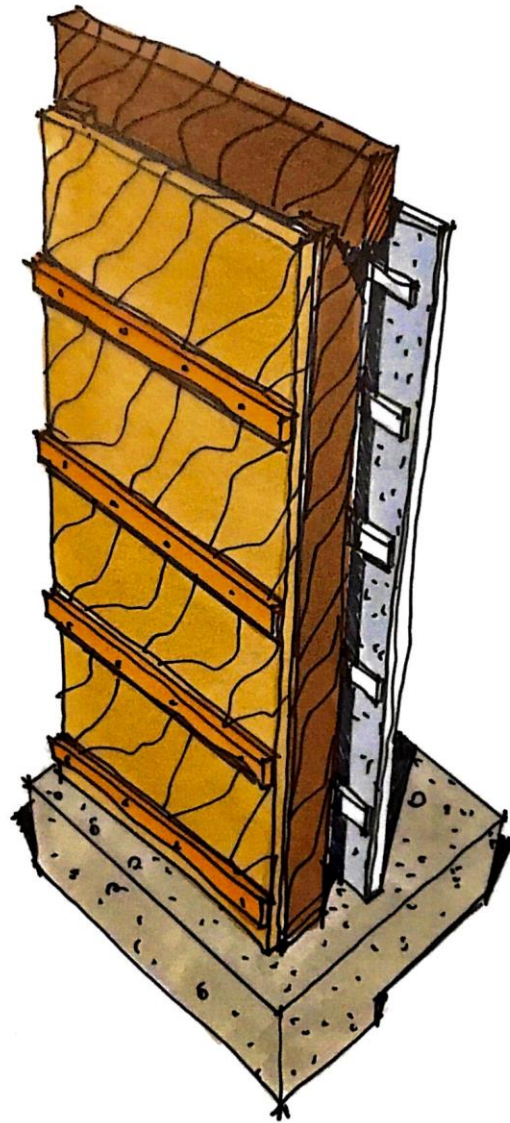


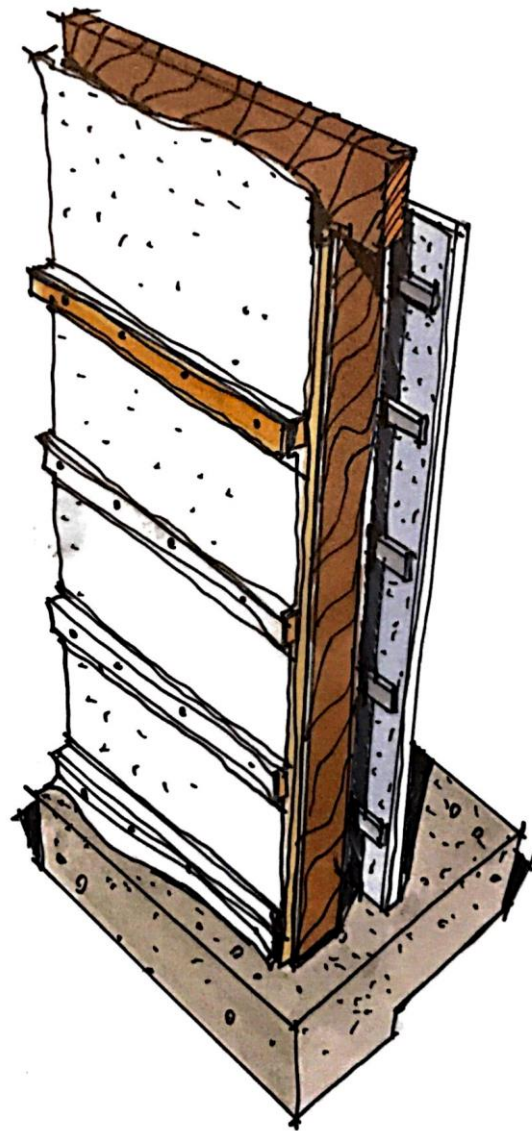


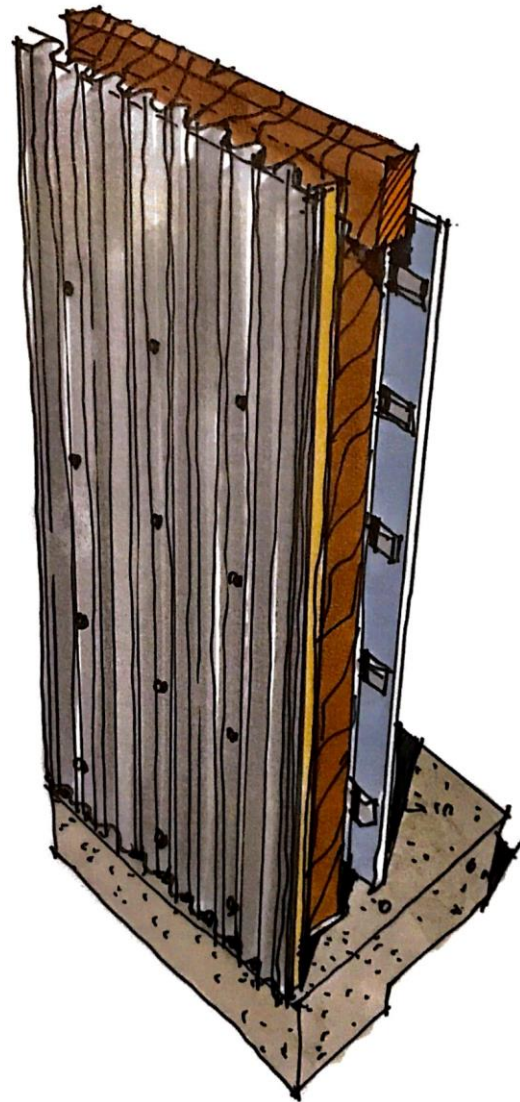






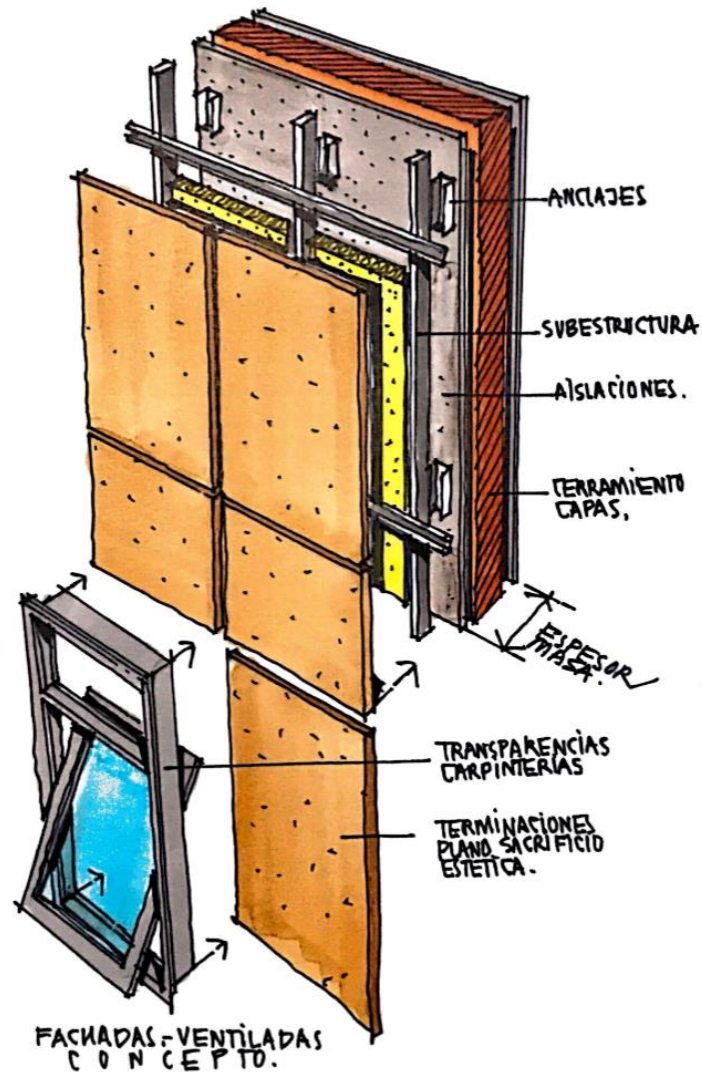






EVOLVENTES VERTICALES

- materiales
- componentes
- capas
- funciones
- aislaciones
- anclajes
- interior / exterior





Download from
Dreamstime.com

This watermarked comp image is for previewing purposes only.



ID

©

DISEÑO DE ENVOLVENTES

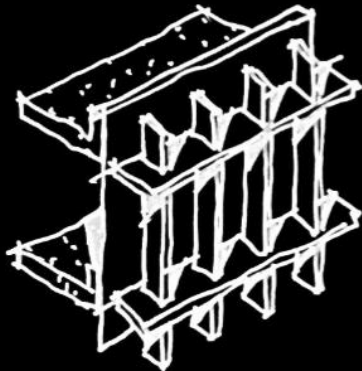
1 <u>DESCUBRIR - EVALUAR LA EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA ENVOLVENTE - PIEL.</u>	— COMPORTAMIENTOS - USOS — MATERIALES - VÍNCULO/ESTRUCTURA	
1 <u>COMO SE CONSTRUYE LA ENVOLVENTE:</u> PASOS - EL TIEMPO.	— INSTRUMENTACIÓN — DISPONIBILIDADES — PROCEDIMIENTOS.	
1 <u>MATERIALES</u>	— CONTEXTO TECNOLÓGICO — CULTURAL. — MEDIO NATURAL.	
1 <u>LA CONSTRUCCIÓN TRADICIONAL</u> NUEVAS POSIBILIDADES. TECNICAS.	— ANÁLISIS — PONDERACIONES — DIAGNÓSTICOS	
1 <u>EFICIENCIA ENERGÉTICA</u>	— COMPONENTES — MULTICAPAS — FUNCIONES — ROLES. — INTERCAMBIOS.	
1 <u>OPTIMIZACIÓN DE LOS RECURSOS.</u>	— OPINIÓN - — PROPUESTA - — EVOLUCIÓN.	

DISEÑO DE ENVOLVENTES

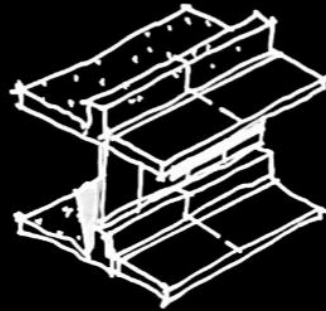
ESTRATEGIAS PARA EL DISEÑO TECNOLÓGICO DE
ENVOLVENTES CON CONTROL ENERGÉTICO



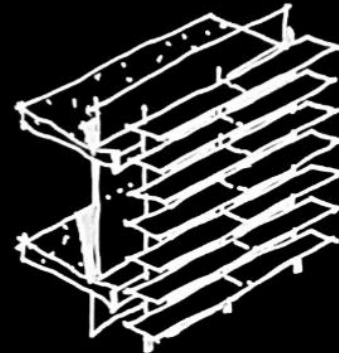
BRISE SOLEIL



ALEROS



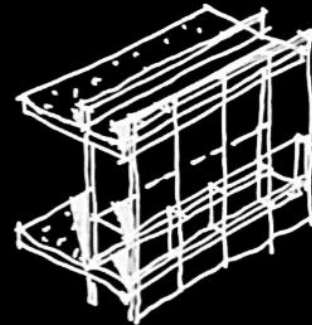
CELOSÍAS



PANTALLAS



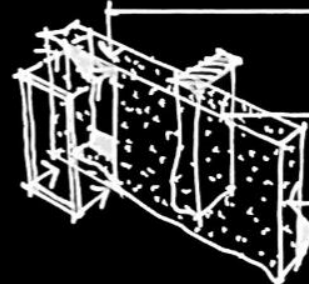
DOBLE PIEL DE VIDRIO



DOBLE PIEL CORREDOR (FILTRO)

DISEÑO DE ENVOLVENTES

DEFINICIONES CONCEPTUALES PARA EL DISEÑO DE ENVOLVENTES VERTICALES,
(PLANILIA DE SEGUIMIENTO)

IMAGEN PIEL CONTROL AMBIENTAL	RESPUESTA / HIDRO-TERMICA COMFORT. PROTECCIONES - FILTROS.  AISLACIONES PROTECCIONES <table> <tr><td>BARRERA VAPOR</td><td>○</td></tr> <tr><td> AISLACION TERMICA</td><td>○</td></tr> <tr><td> AISLACION HIDROFUGA</td><td>○</td></tr> <tr><td> PUENTES TERMICOS</td><td>○</td></tr> <tr><td> ORIENTACIONES.</td><td>○</td></tr> </table>	BARRERA VAPOR	○	AISLACION TERMICA	○	AISLACION HIDROFUGA	○	PUENTES TERMICOS	○	ORIENTACIONES.	○	+ ○ —
BARRERA VAPOR	○											
AISLACION TERMICA	○											
AISLACION HIDROFUGA	○											
PUENTES TERMICOS	○											
ORIENTACIONES.	○											
MATERIALIZACIÓN SISTEMA COMPLETIDAD.	APILADO VERTIDO ENSAMBLE MEZCLAS PROCESOS CONST.  ABERTURAS DINTILES - ANTECHO NIVELES - PV. APUNDO-SOPORTE FIJACIONES ANCLAJES USO DE MATERIALES CAPAS.	+ ○ —										
GRAFICACIÓN TECNICA (RIGOR EXPRESIVO)	 PIANTAS CORTE VISTAS DETALLES	+ ○ —										

VERIFICACION DE MECANISMOS
PARA EL DISEÑO DE

ENVOLVENTES

APROXIMACIÓN AL ANÁLISIS-EVALUACIÓN DE
ENVOLVENTES

ENVOLVENTE TIPO, X	PESO (Kg.)	CONTENIDO ENERGIA.	TRANSM. (K)	OBSERVACIONES DIAGNÓSTICO.
DESCRIPCIÓN DE SIST. CONSTRUC. MATERIALES CAPAS AISLACIONES PROTECCIONES.				RESULTADOS MEJORAMIENTOS



FIN