

UNIDAD N°2

“LA FORMA DE LOS MATERIALES Y SU APLICACION”

CONSTRUCCIONES II - 2020



▶ Las técnicas de la construcción

y la forma de los materiales

Edificio

Variedad de materiales

Diversas formas

Diversas funciones

Construcción

Modificar la forma de materiales

Ensamblarlos correctamente

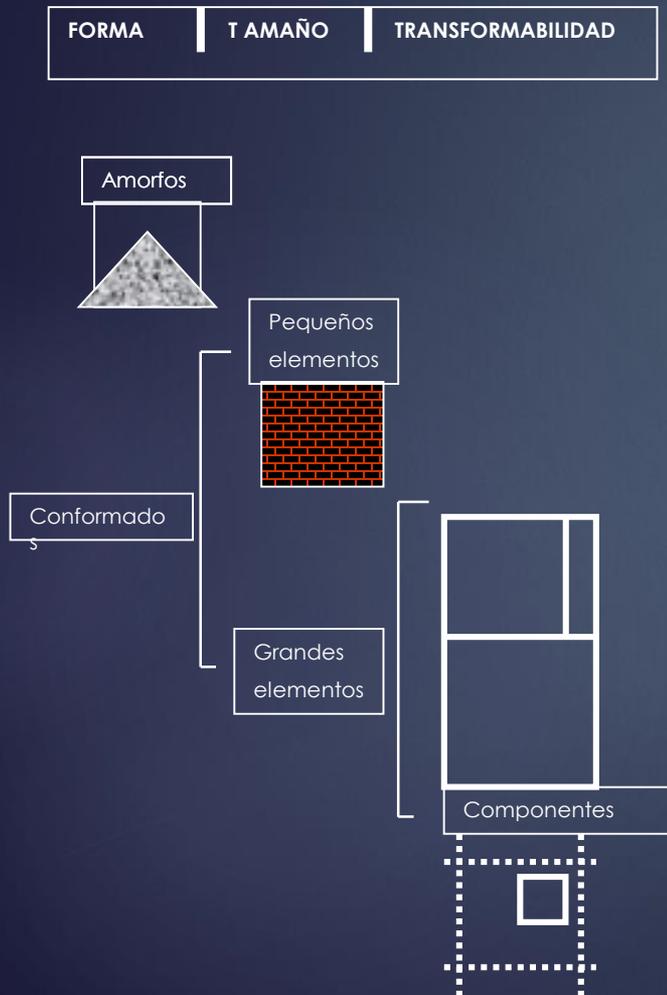


Las técnicas de la **construcción**
tienen como objetivo principal:

la **conformación** y el **ensamblaje**

► Clasificación de los materiales

de construcción por su forma



Amorfos o No conformados

Polvos
Líquidos
Pastas / Mezclas
Etc.

Conformados

Pequeños elementos
(ladrillos, perfiles pequeños, lámparas, etc.)

Grandes elementos
(paneles, perfiles grandes componentes)

El tamaño de los materiales conformados

Pequeños

*Escala: ser manipulados fácilmente
por un hombre*

Mampuestos: ladrillo, teja,
bloque, loseta, baldosa, etc.



SITE, Centro Comercial, Houston, EEUU, 1975.

El tamaño de los materiales conformados

Grandes

Escala: un paramento.

Prefabricados hormigón.

Chapas metálicas.

Placas de Roca de yeso.

Perfiles metálicos.

Alfombras.



Técnicas de transformación y la forma de los materiales

Forma de material	Técnicas			
	Volumétricas			Superficiales
Amorfos	Conformación	Moldeado		Revocado Proyectado
Conformados	Adición	Con aglomerantes hidráulicos	Albañilería Grandes paneles	Solado
		Sin aglomerantes hidráulicos	Encolado Soldadura	
	Fijación	Con clavos Con tornillos Con tacos Con insertos		Chapado

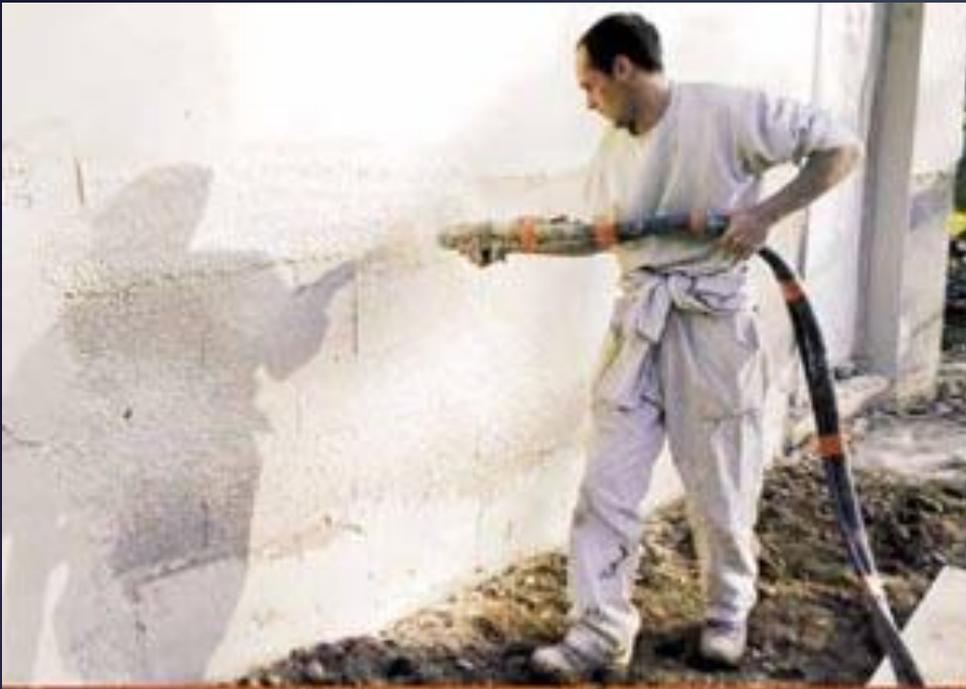
Conformación por moldeo







Conformación por aplicado o revocado





Técnicas de transformación y la forma de los materiales

Forma de material	Técnicas			
	Volumétricas			Superficiales
Amorfos	Conformación	Moldeado		Revocado Proyectado
Conformados	Adición	Con aglomerantes hidráulicos	Albañilería Grandes paneles	Solado
		Sin aglomerantes hidráulicos	Encolado Soldadura	
	Fijación	Con clavos Con tornillos Con tacos Con insertos		Chapado

Adición con aglomerantes hidráulicos

Albañilería

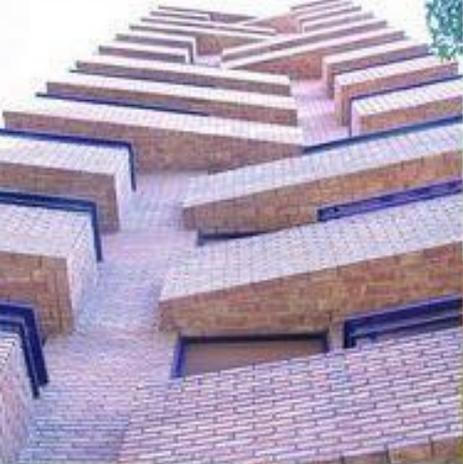














Adición con aglomerantes hidráulicos

Grandes paneles



Adición sin aglomerantes hidráulicos

Soldadura



Fijación

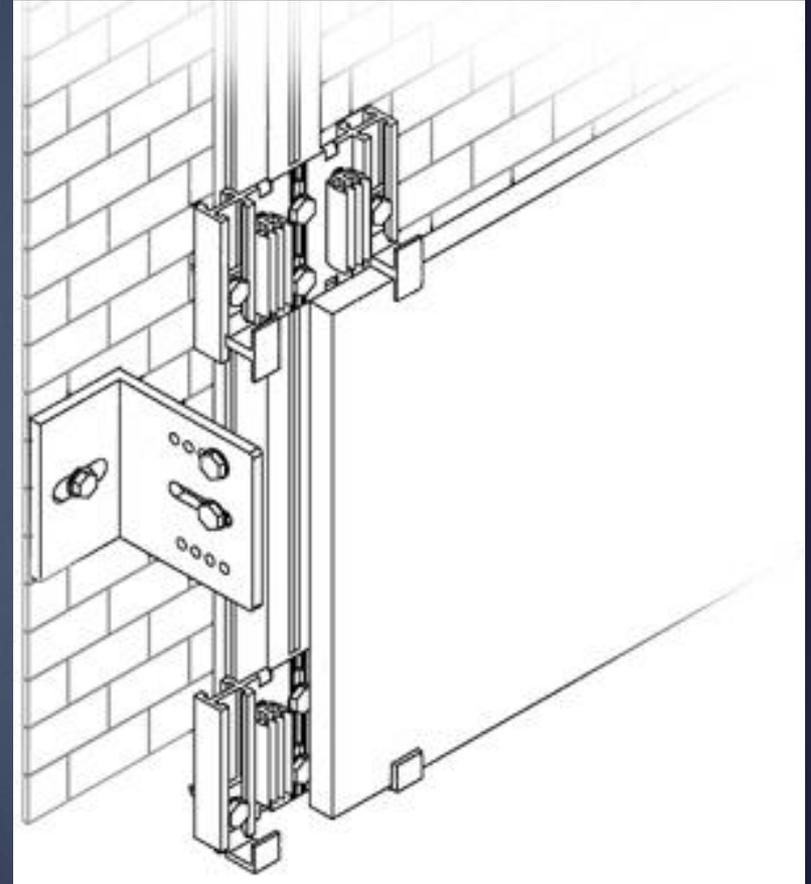








Fijación



CONSTRUCCIONES 2



'A fuerza de construir bien, se llega a buen arquitecto.'

ARISTOTELES

"Para mí, el núcleo propio de toda tarea arquitectónica reside en el acto de construir, pues es aquí, cuando se levantan y se ensamblan los materiales concretos, donde la arquitectura pensada se convierte en parte del mundo real."

PETER ZUMTHOR

UN EDIFICIO ES UN SISTEMA

Se define como **SISTEMA** a un

CONJUNTO DE ELEMENTOS/ COSAS

que

ordenadamente relacionadas entre sí
contribuyen a un determinado **OBJETO**.

Cada **PARTE** del conjunto



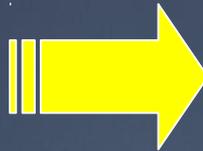
Es un **SUBSISTEMA** que no cumple una función separada de los demás Subsistemas sino que es parte del objeto final:

LA OBRA ARQUITECTÓNICA

EN UNA OBRA DE ARQUITECTURA

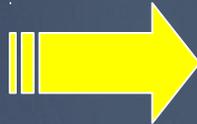
identificamos **3** grandes **SUBSISTEMAS** del edificio:

ENVOLVENTE



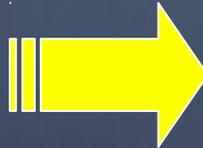
LIMITA Y COMUNICA CON EL
EXTERIOR

**ESTRUCTURA
RESISTENTE**



MANTIENE EL EDIFICIO ESTABLE, RESISTE LAS
FUERZAS A LOS QUE ESTÁ SOMETIDO Y
TRASLADA LAS CARGAS AL
SUELO DE FUNDACION

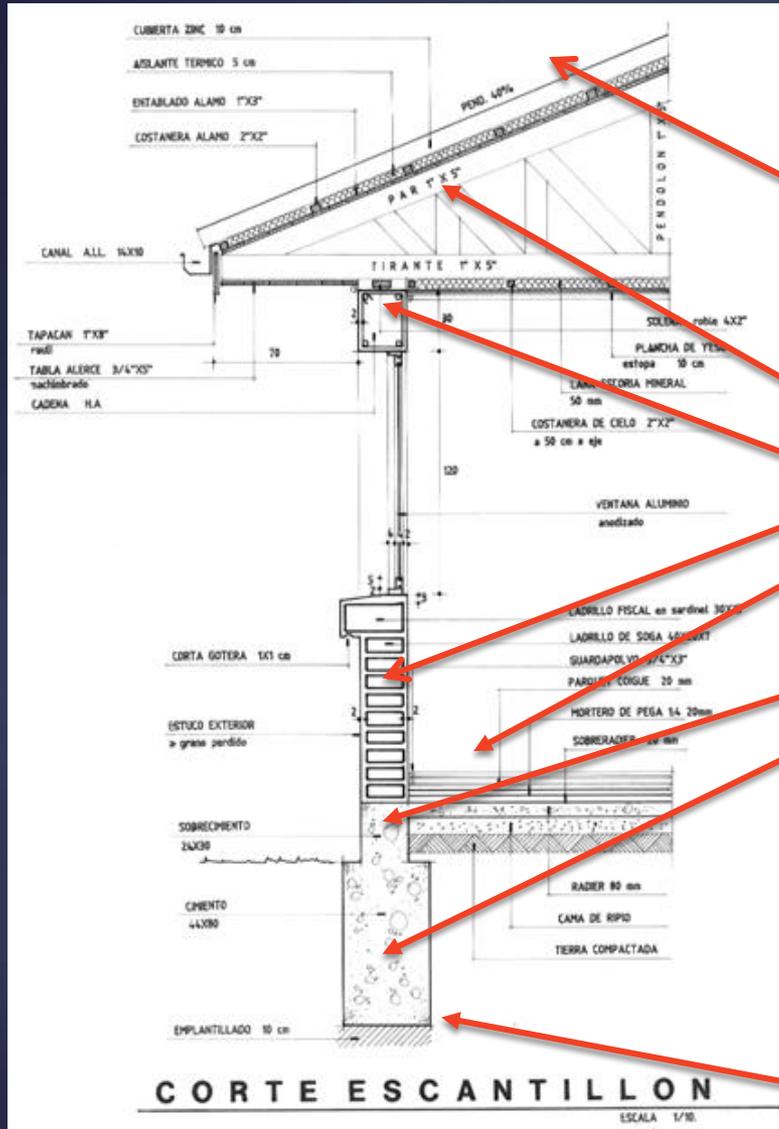
INSTALACIONES



PROVEE LOS SERVICIOS BÁSICOS +
CONFORT+COMUNICACIONES+
SEGURIDAD

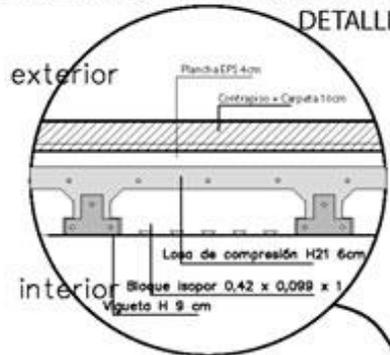
HAY UN CUARTO SUBSISTEMA QUE ES FUNDAMENTAL CONSIDERAR
EL SUELO DE FUNDACION

SUBSISTEMAS

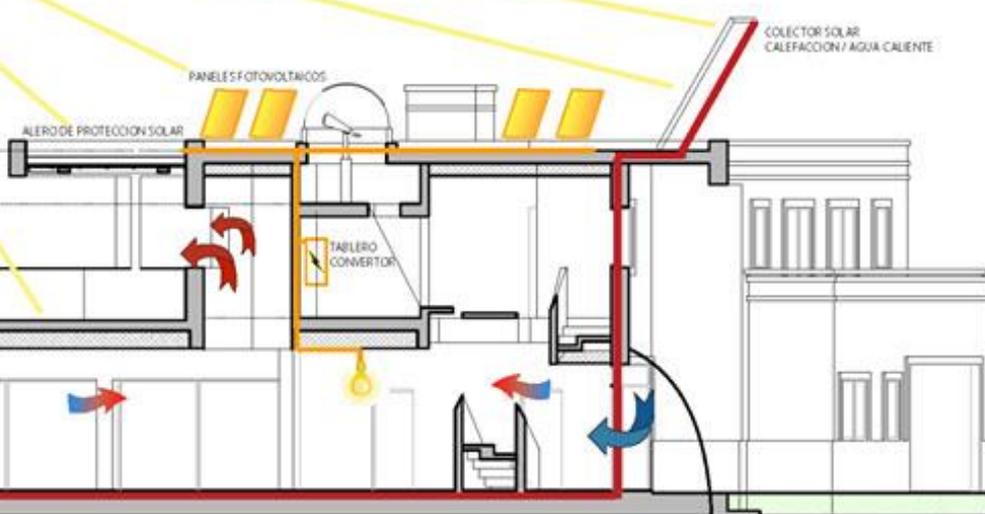


DETALLE CUBIERTA

exterior

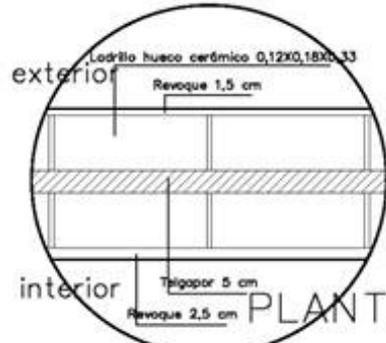


interior



CORTE B-B

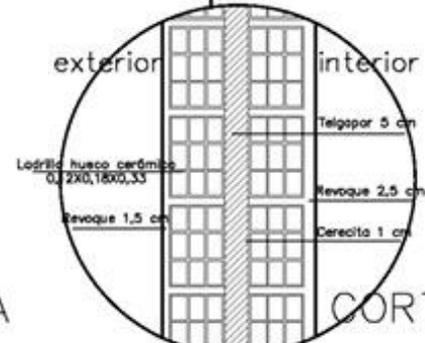
exterior



interior

PLANTA

exterior



CORTE

DETALLE MURO

CALENTADOR DE AGUA SOLAR

EL MURO INCLINADO 70° APROVECHA LA MÁXIMA RADIACIÓN DEL SOL PARA CALENTAR EL AGUA MEDIANTE EL SISTEMA DE BOTELLAS DE PLÁSTICO Y TUBOS DE PVC

TECHO DE ICHU
AISLANTE TÉRMICO POR EL CUAL DRENA CON FACILIDAD EL AGUA DE LLUVIA Y EL GRANIZO

CANALETA DE RECOLECCIÓN DE AGUA Y GRANIZO

PERMITE LLEVAR EL AGUA AL CAÑO. DUCHA, INODORO Y CALENTADOR

COCINA MEJORADA
PERMITE QUE EL HUMO DAÑINO PARA LA SALUD SALGA DIRECTAMENTE AL EXTERIOR

MURO TROMBE

ACUMULADOR DE CALOR DEL SOL, CALIENTA LA PARED DURANTE EL DÍA, PARA SER APROVECHADO DURANTE LA NOCHE

CÁMARA DE PIEDRAS

AÍSLA EL CALOR DEL SUELO PROVOCADO POR EL MATERIAL DE BARRO. EL PISO SE RECUBRE CON MACHIHEMBADO DE MADERA

CÁMARA SANITARIA

EL BAÑO Y DUCHA SIRVEN DE ESPACIOS DE AISLAMIENTO AL NÚCLEO ESTRUCTURAL DE ADOBE.



MATERIALES DEL SUBSISTEMA ESTRUCTURAL



**MATERIALES
COMPUESTOS**



ROCAS

HORMIGON



MADERAS



**SUBSISTEMA
ESTRUCTURAL**

CERAMICOS



METALES



MATERIALES DEL SUBSISTEMA ENVOLVENTE





Tomá precauciones

**quedate
en
casa**

UCSF
Universidad Católica
de Santa Fe

¡Gracias por conectarte a esta clase!

#somoscomunidad