

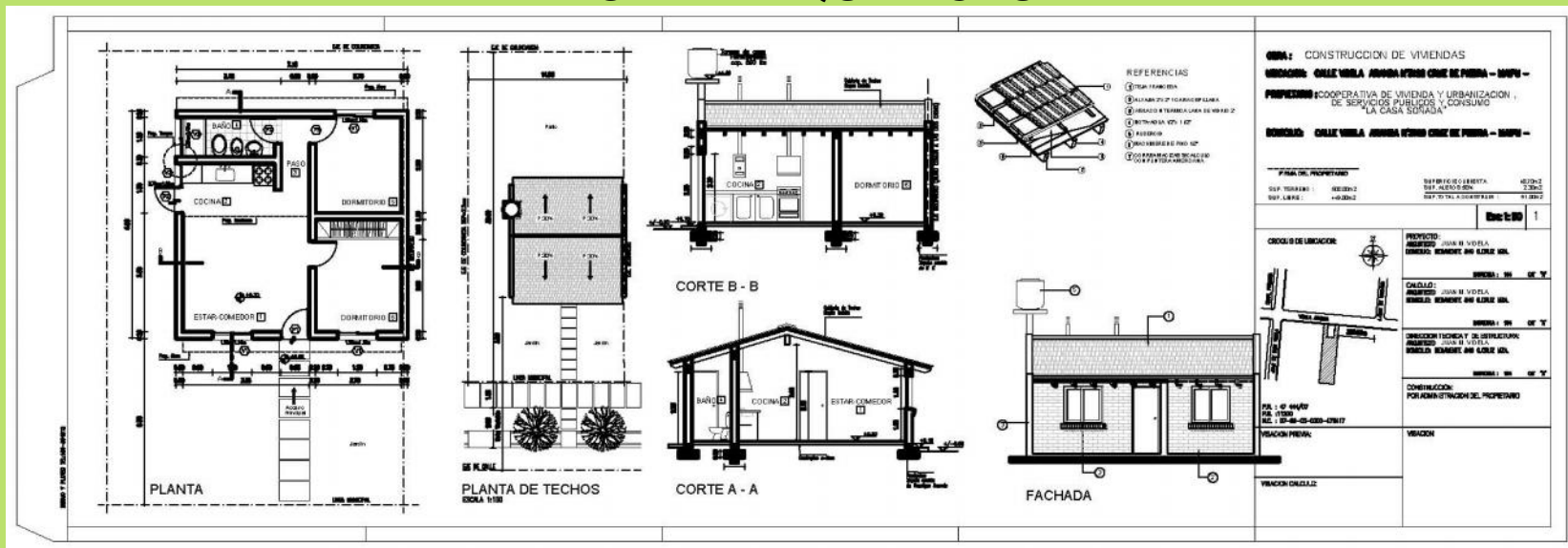
# SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN GRAFICA

*Tema DIBUJO CONSTRUCCIONES*  
***Dibujo arquitectónico básico***

RA2: Visualiza, interpreta y representa el dibujo normalizado, para realizar la documentación técnica necesaria para la especialidad, utilizando las normas nacionales e internacionales

# Dibujo Construcciones Documentación técnica El contexto

## PLANO DE ARQUITECTURA

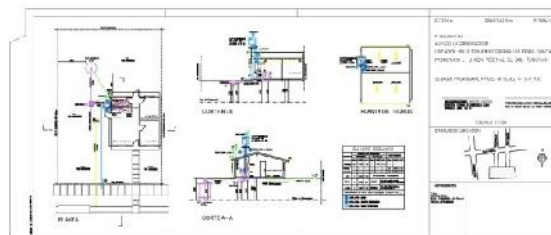
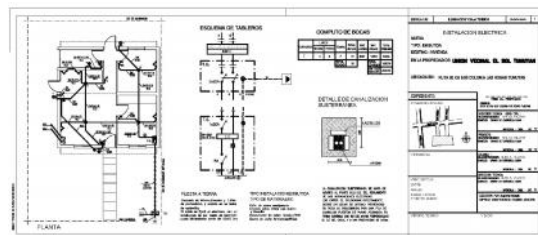
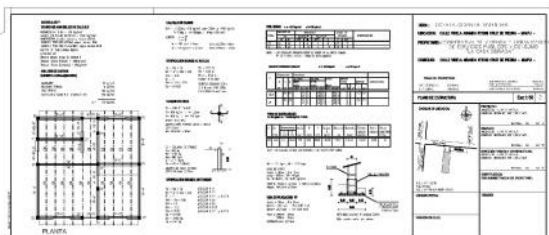


## ESTRUCTURA

## ELECTRICIDAD

## OBRAS SANITARIAS

## GAS

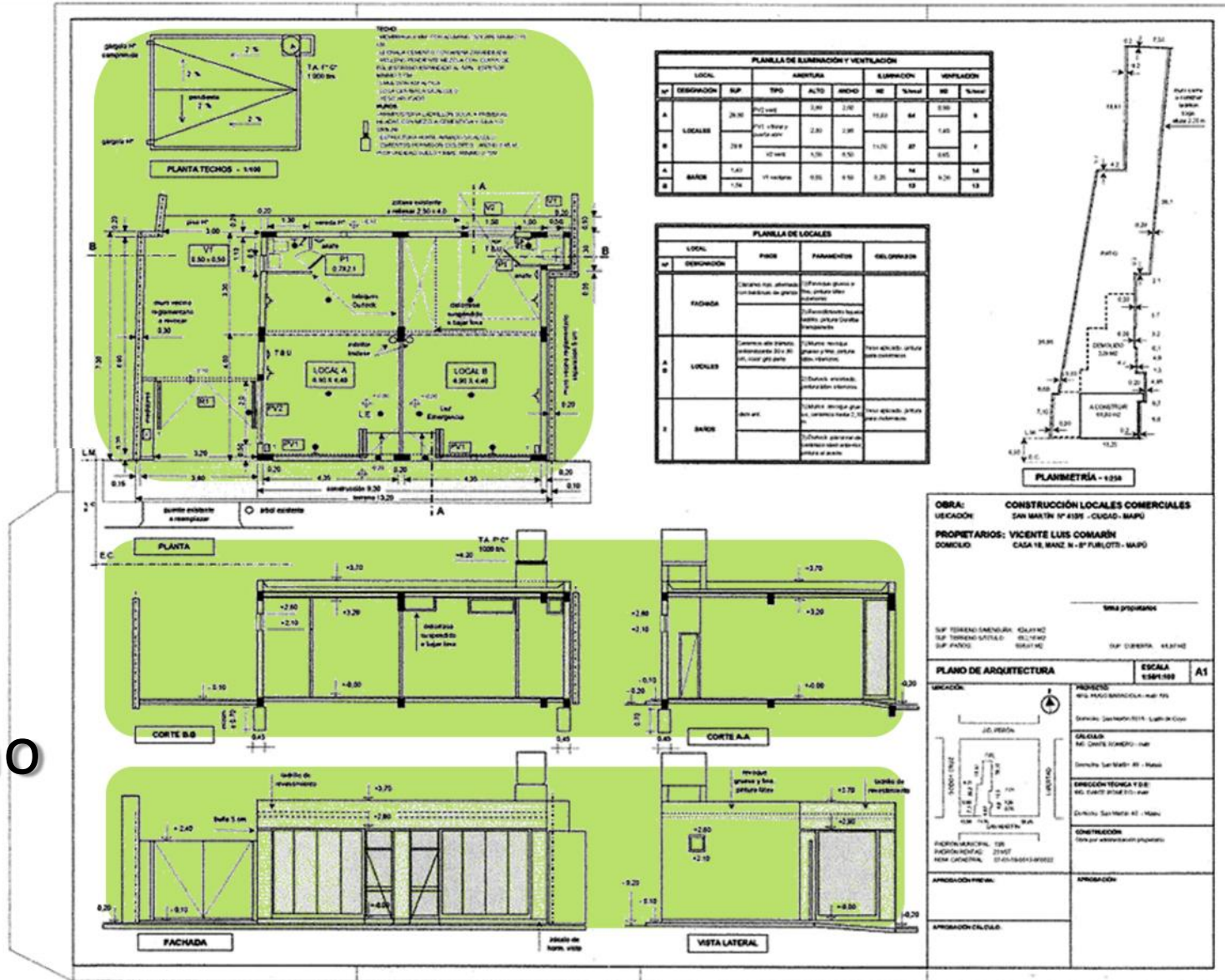


# Dibujo Construcciones Documentación técnica

## PLANO DE ARQUITECTURA

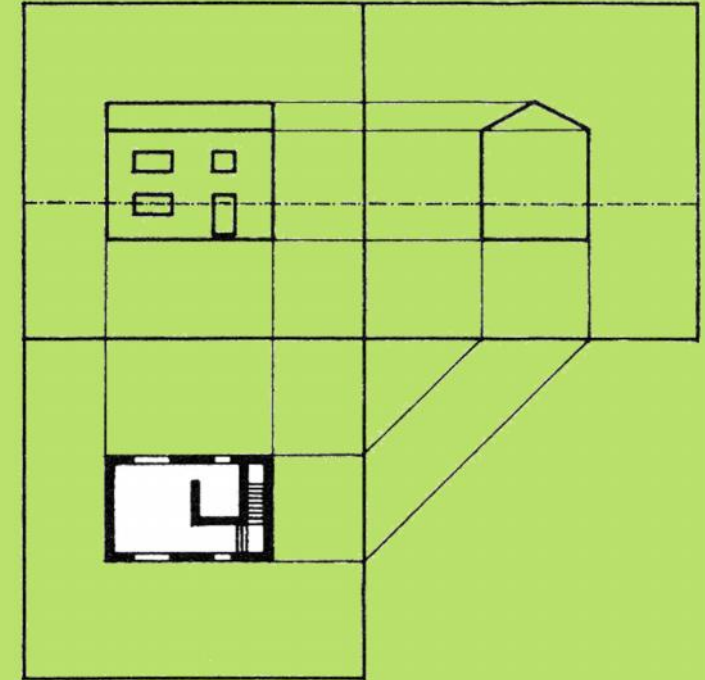
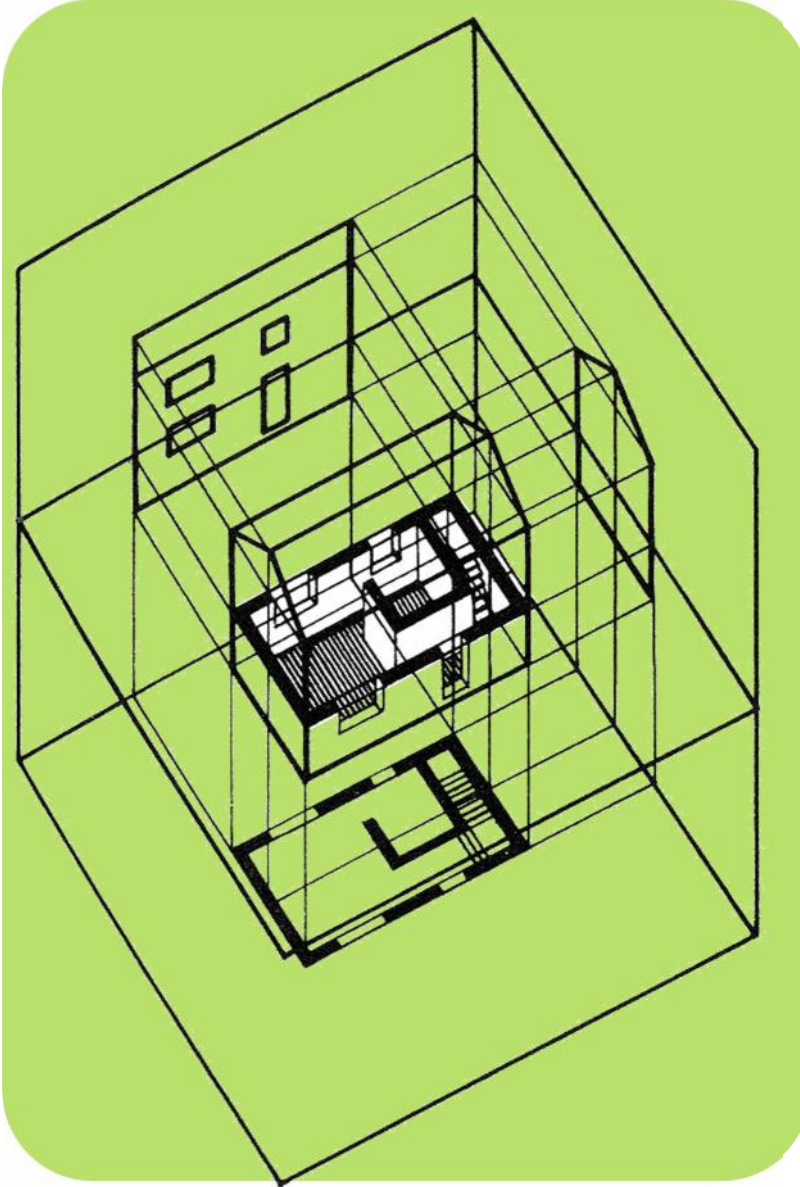
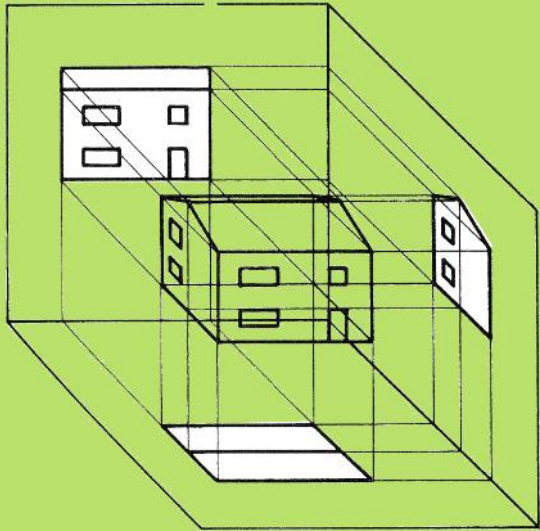
Componentes:

Planta  
Cortes  
Vistas  
Planta de techo  
Planillas  
Rotulo

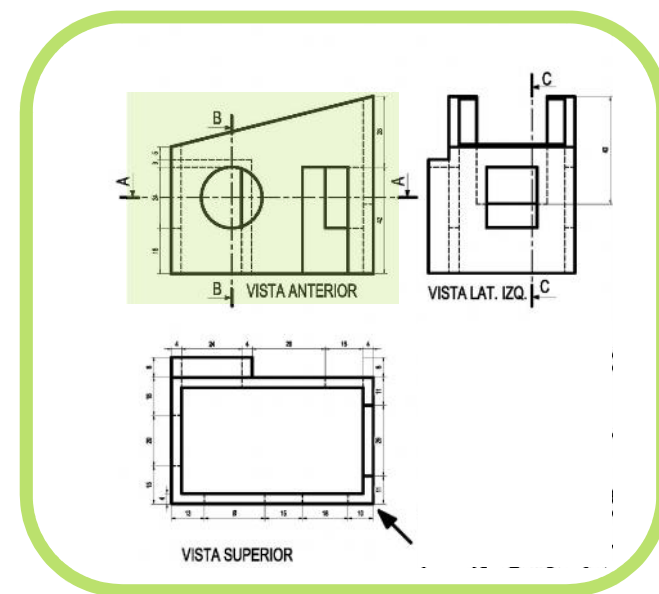
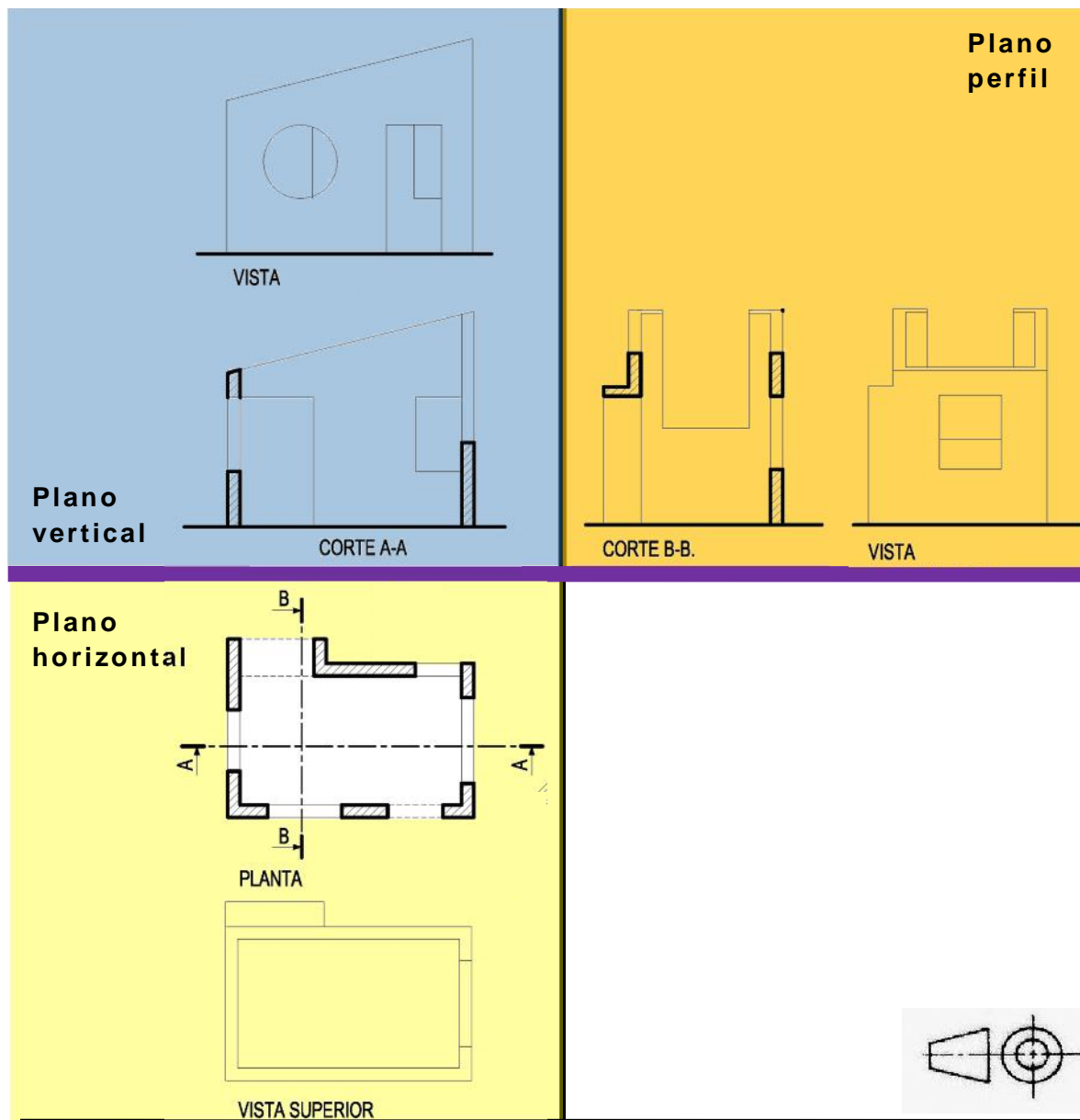




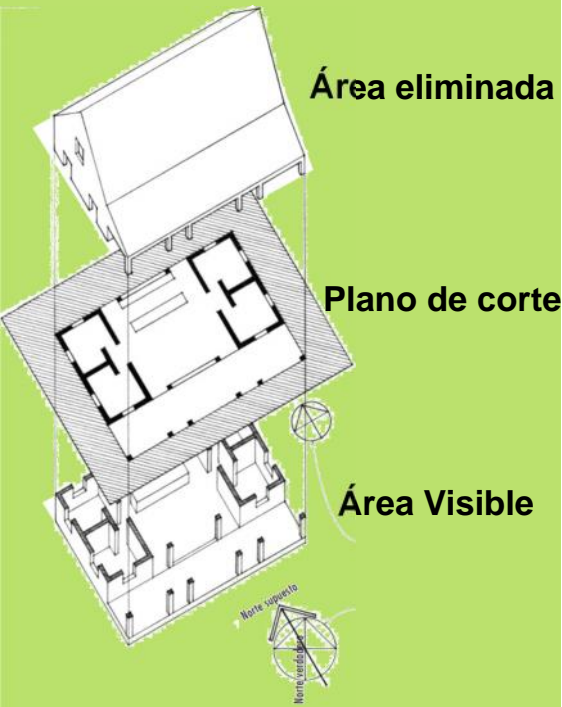
# Dibujo Construcciones el inicio



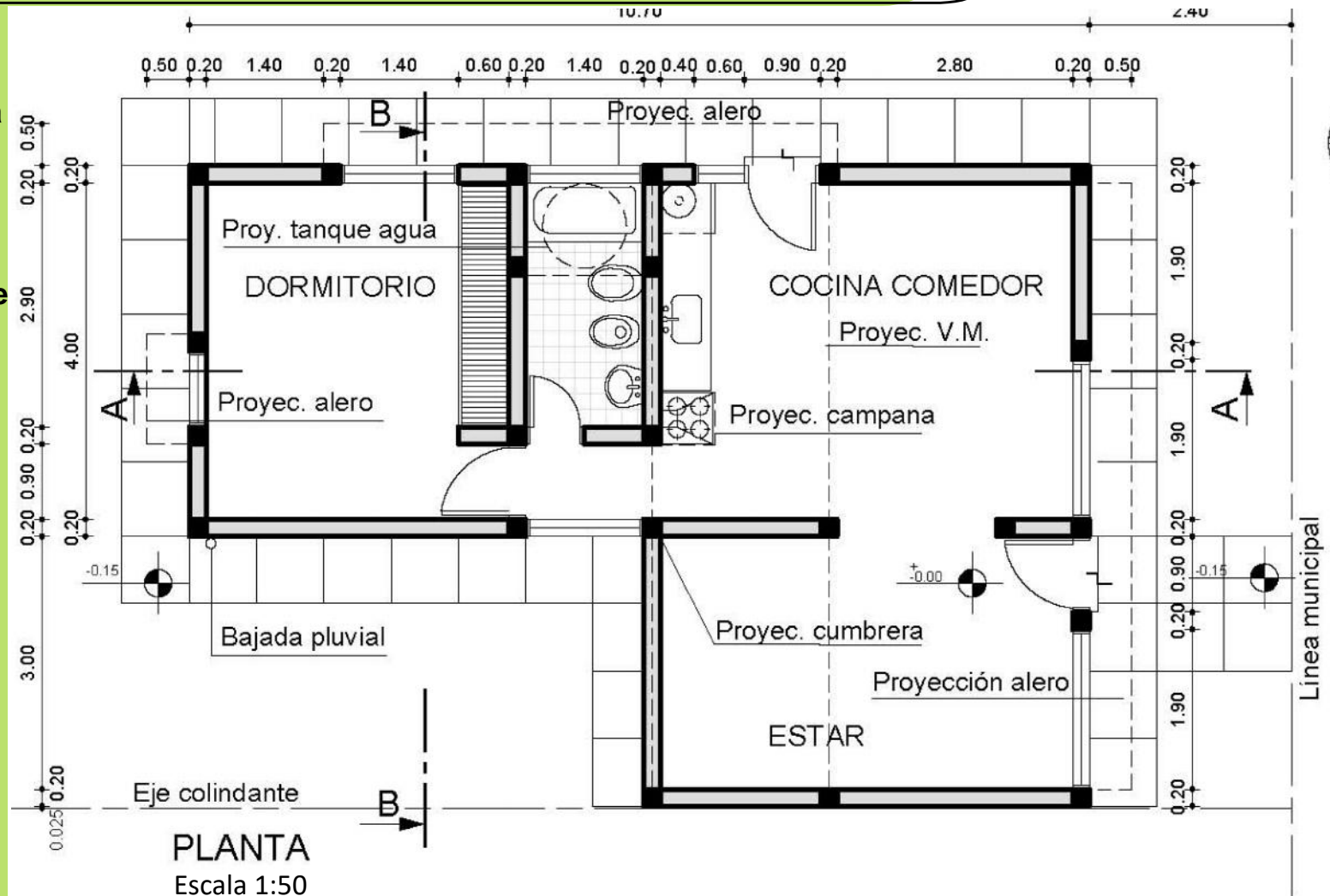
# Dibujo Construcciones el inicio



# Dibujo Construcciones Planta de Arquitectura



Es un corte horizontal que sí o sí debe pasar por las aberturas para comprender la funcionalidad del edificio: puerta/as de ingreso, ventanas que permiten la iluminación, ventilación y visuales.

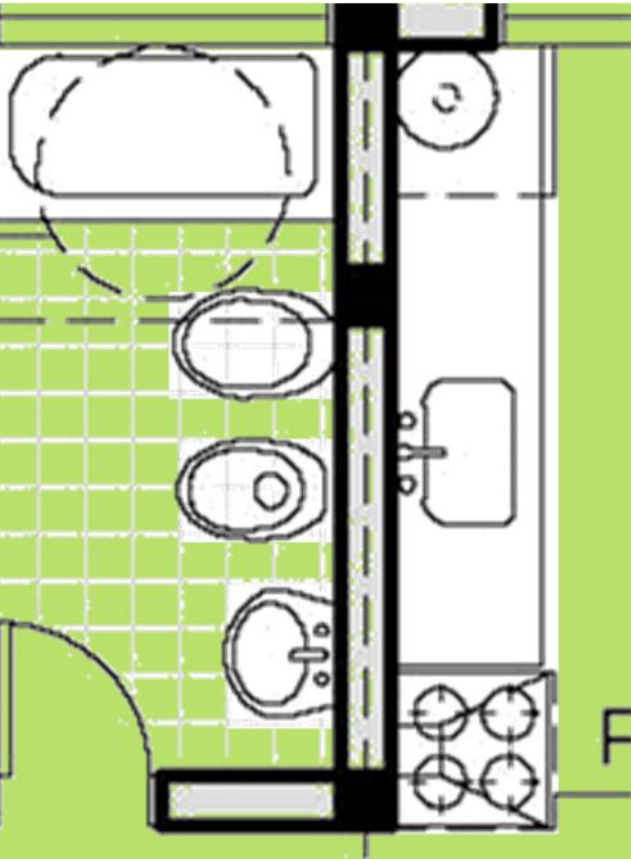


- Norte/ Cotas/ Nivel /Columnas/ Nombre locales / Cortes /Proyección / Carpintería / Artefactos fijos / Veredines
- Muros en corte con línea gruesa 0,8, interior 0,2 / Muros en vista con línea fina 0,2
- Ejes de colindancia, Línea Municipal, distancia a eje de calle.

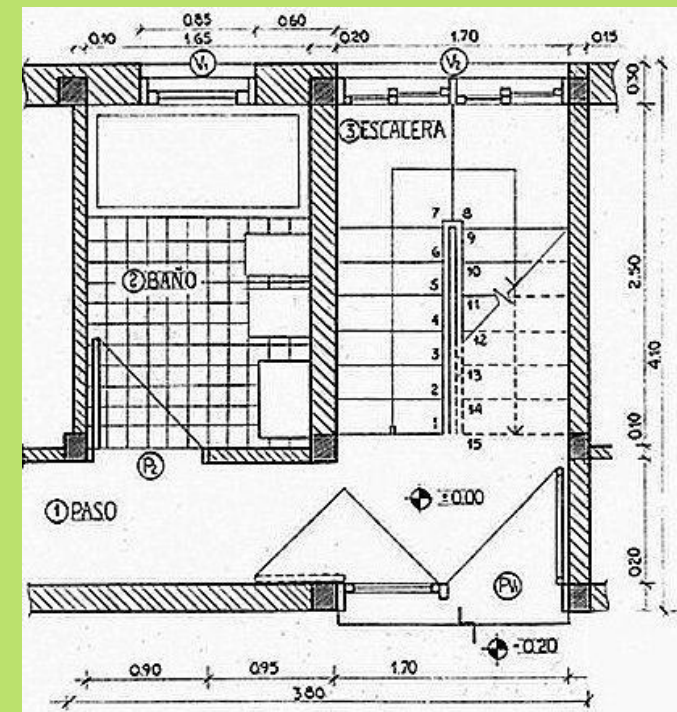
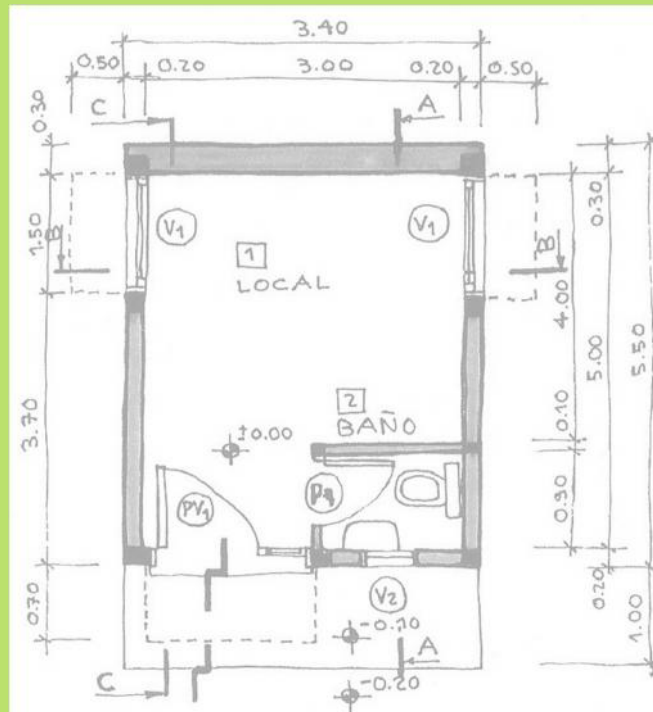


# Dibujo Construcciones particularidades

Mobiliario fijo



Nuevo - Existente

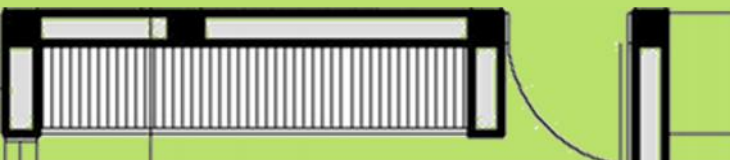


## INDICACIONES

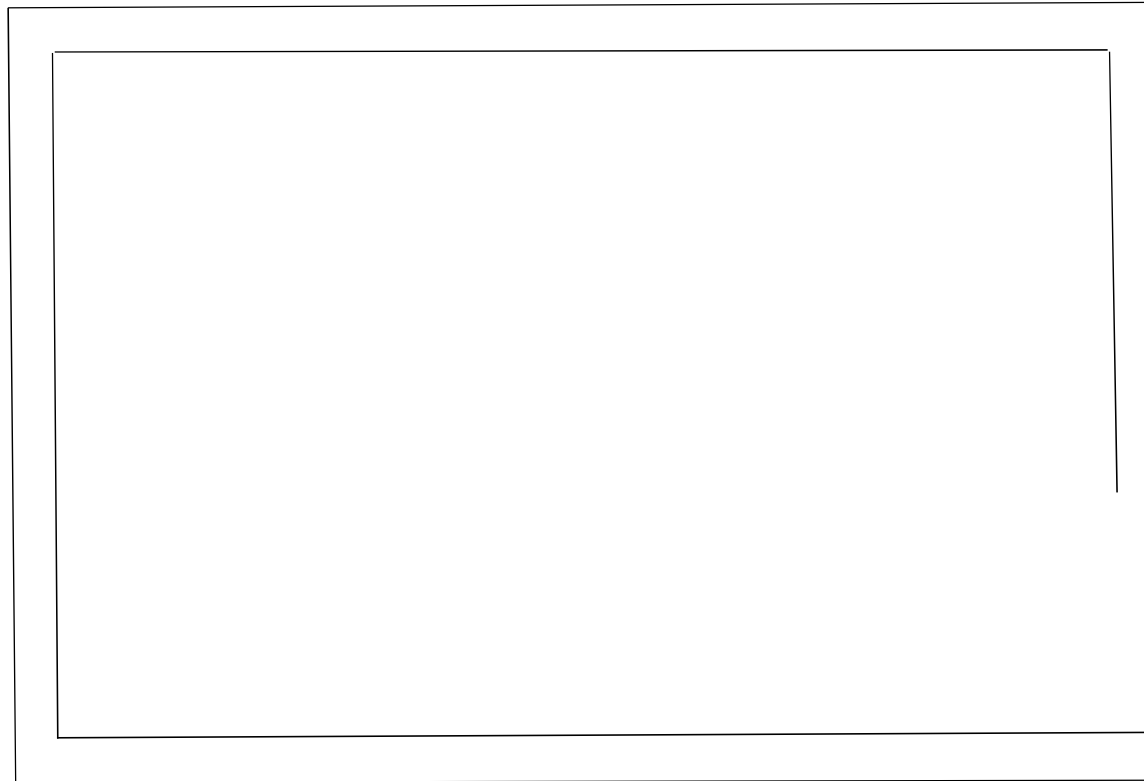
**Muros a construir:** perímetro grueso, interior grisado **Estructura seccionada:** de hormigón armado (negro), de madera (textura madera)

## INDICACIONES

**Muros existentes:** perímetro fuerte, interior con rayado **Estructura seccionada:** perímetro fuerte, interior rayado apretado



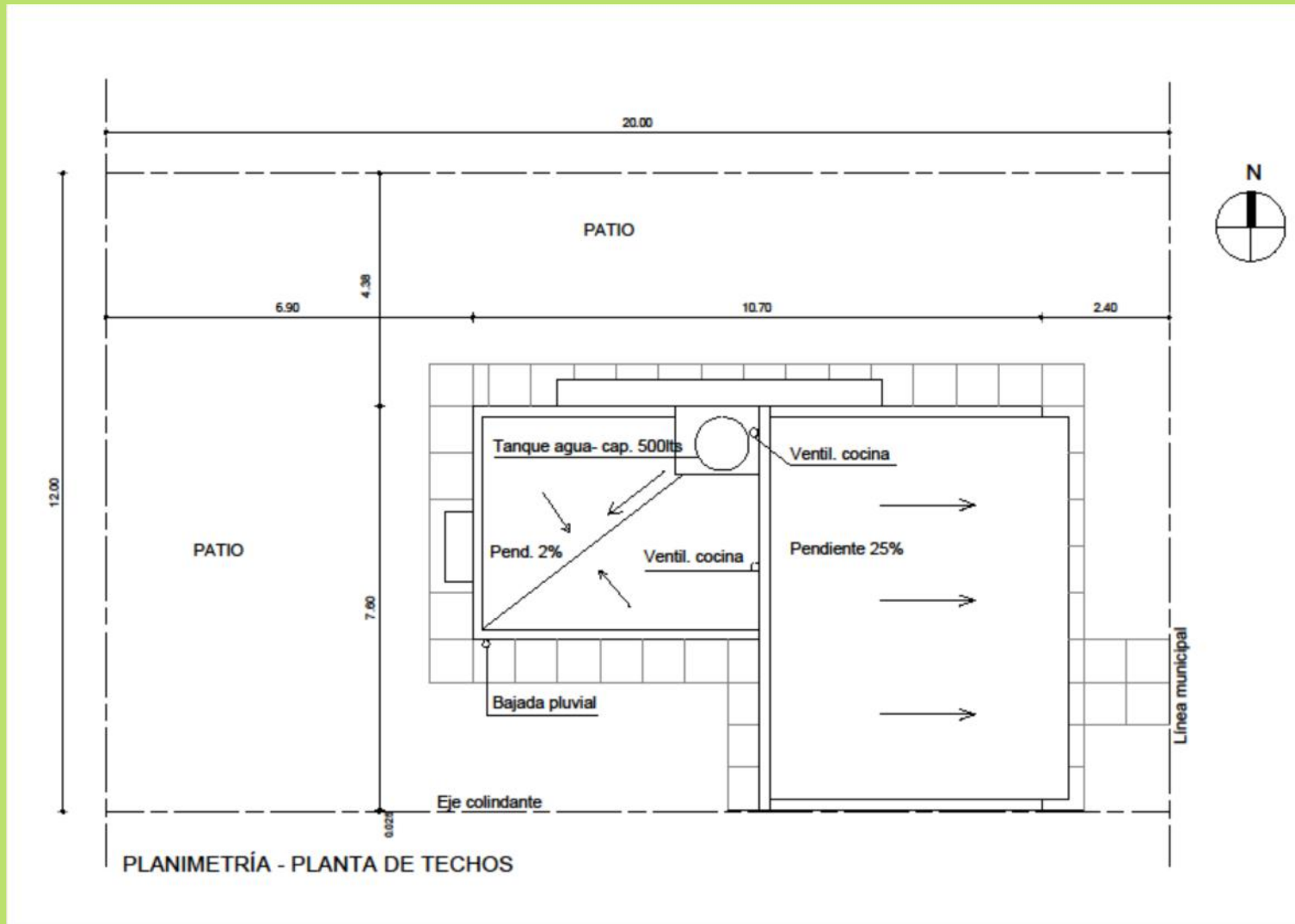
# Dibujo Construcciones Procedimiento



**N/Mext-i/aber/proy/piso/niv/ha/cota/mob/tex/cor**



# Dibujo Construcciones Planta de techos- planimetría



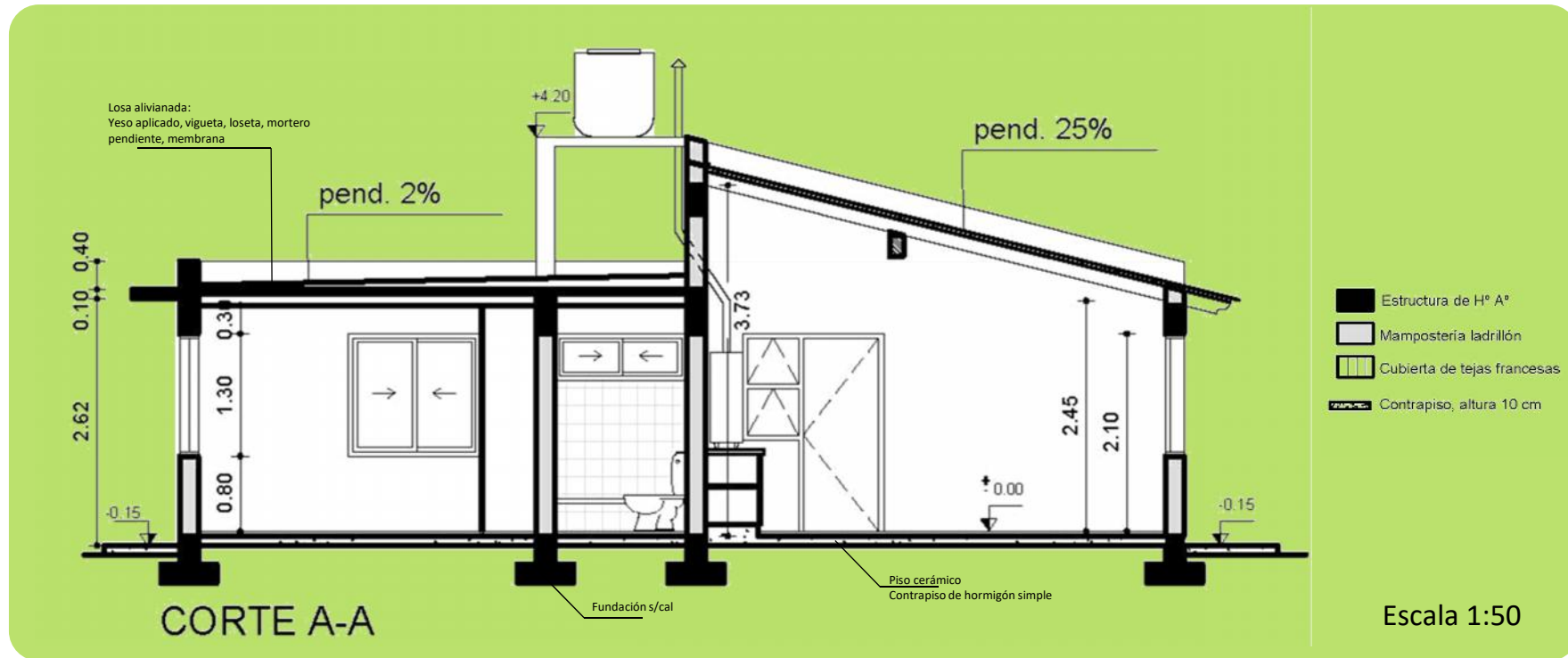
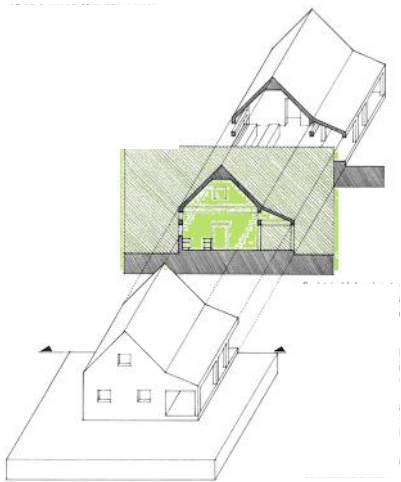
Menos detalles.

Implantación de la  
construcción en el  
terreno (cotas)

Toda la vista en línea fina / escala 1:100.

Indicación de: Pendientes/ Ventilaciones/ Tanque de agua/ Bajadas pluviales / Límites del terreno / Distancia a eje de calle/ Elementos del exterior (veredines, forestación, etc.) / Gabinete de gas

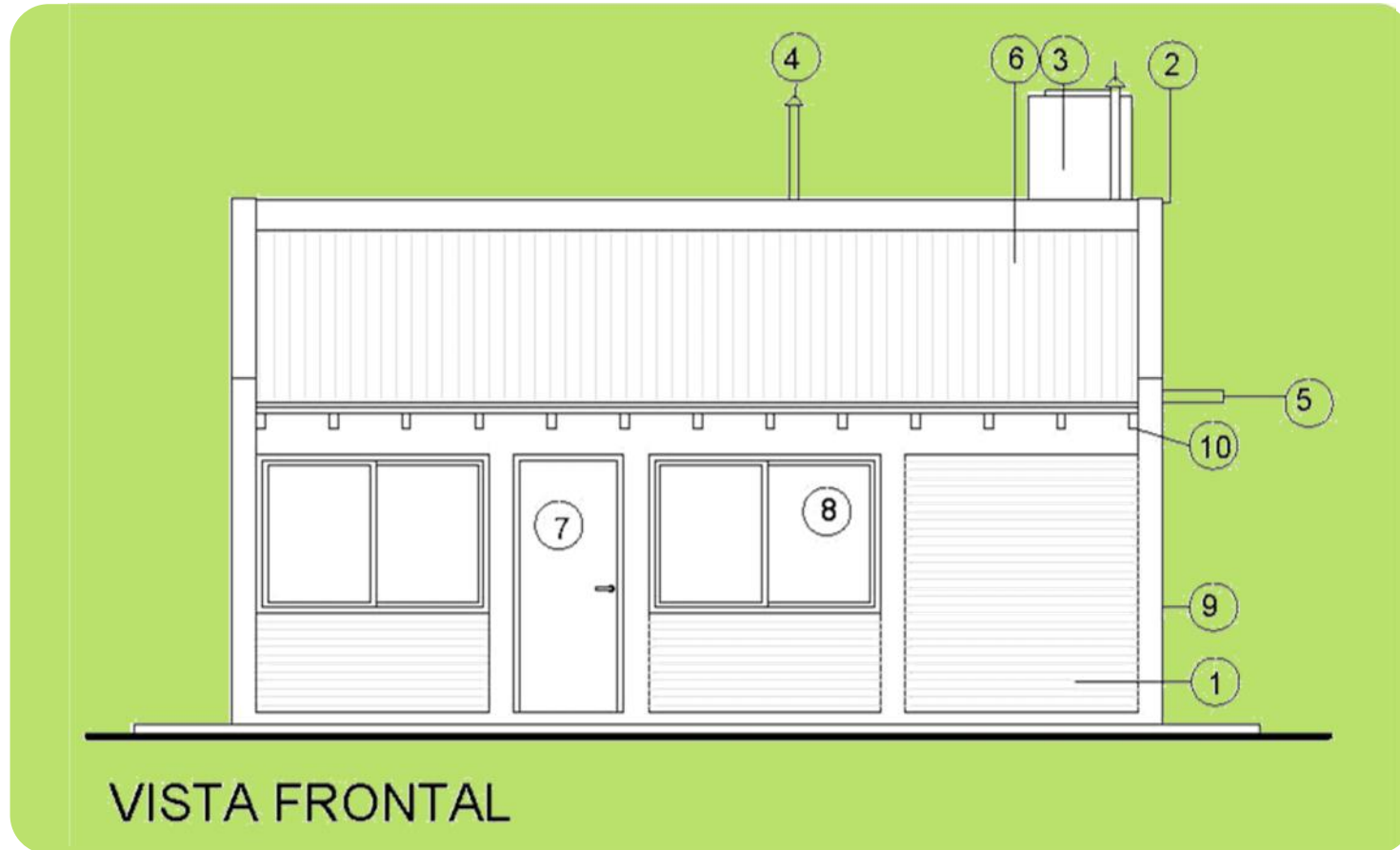
# Dibujo Construcciones Cortes Verticales



- Contorno de muros en corte con línea gruesa (grisado interior para obra nueva y rayado interior para obra existente simbolizando mampostería).
- Contorno de muros en vista y carpintería en línea fina.
- Cotas/ Niveles / Pendientes de techos / materiales de techos / Puertas y ventanas / Piso y contrapiso/ Vigas / Fundaciones /Línea de tierra gruesa.



# Dibujo Construcciones Vistas



## REFERENCIAS

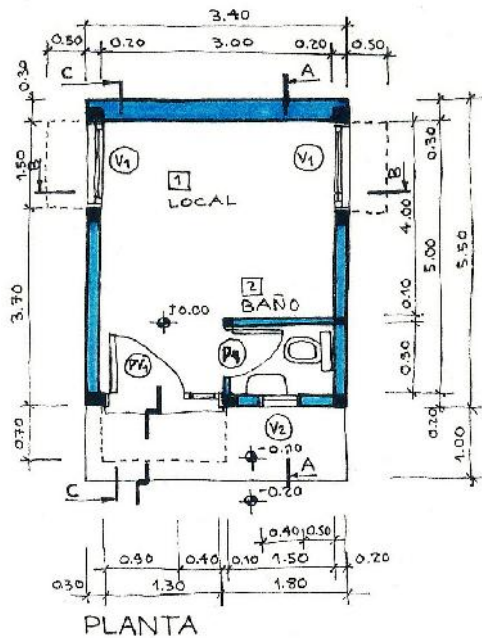
- ① Mampostería de ladrillón
- ② Babela de HºAº
- ③ Tanque de agua
- ④ Ventilación artefacto de gas
- ⑤ Alero de HºAº
- ⑥ Teja francesa
- ⑦ Carpintería de madera
- ⑧ Carpintería de aluminio
- ⑨ Hormigón visto
- ⑩ Tirante de madera

Toda la vista en línea fina / Línea de tierra gruesa / Indicación de materiales / Escala 1:50.



# Dibujo Construcciones Acotación

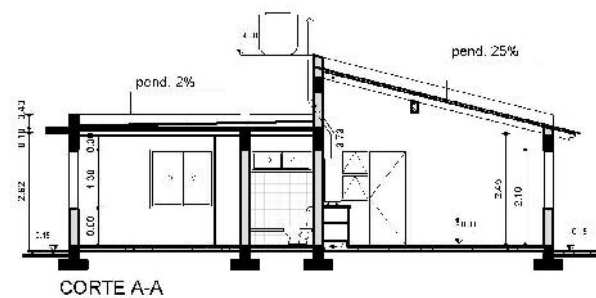
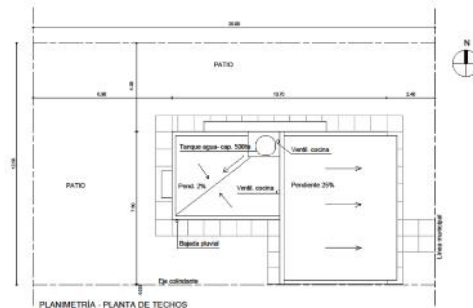
## Plantas



Sentido (X), (Y)

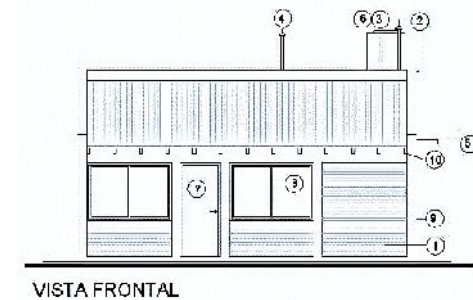
Sentido (X), (Y)

## Cortes



Sentido (Y)  
Solo alturas

## Vistas



No

Más usada la acotación Combinada  
Unidad en Metros con 2 decimales

# Dibujo Construcciones

## Textos auxiliares

**Títulos principales ( Planta de ..., Corte ... , Vista... )**

**Títulos secundarios, nombre de locales habitables o no ( Estar, Cocina, Baño, etc)**

**Textos de elementos constructivos en proyección (aleros, vigas, etc)**

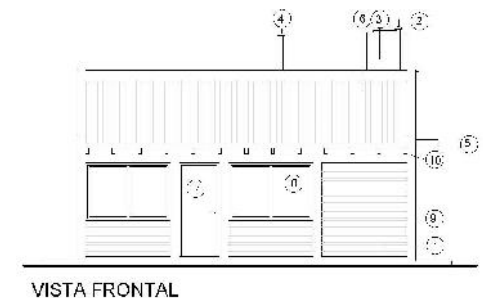
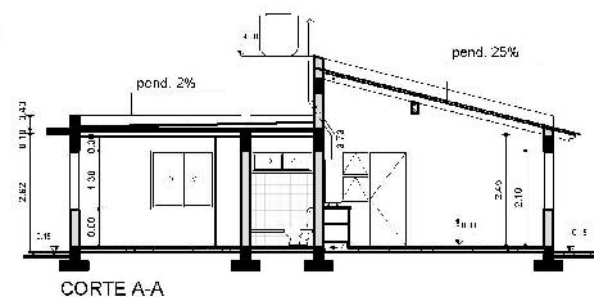
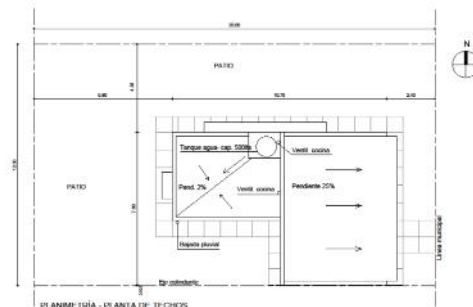
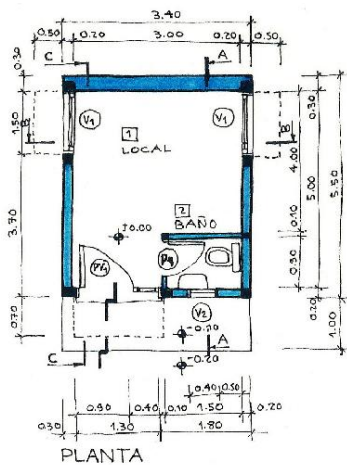
**Textos de materiales ( de techo, de tipos de losas, de fachadas, etc)**

**Textos de aberturas ( P1, p2, Va, Vc, etc)**

**Textos de detalles constructivos**

**Textos de planillas de iluminación y ventilación**

**Textos de rótulos municipales**



# Dibujo Construcciones Normativa

## Ordenanza 3978/19 Código edificación ciudad

### Planos generales

Tamaño y plegado de planos, caratulas,

Rayados convencionales en planos

(a construir, existente, a demoler)

Leyendas

## IRAM 4505

Escalas de reducción para construcciones civiles.

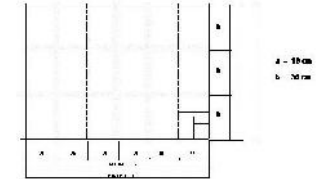
## IRAM 4509

Rayados indicadores de secciones y cortes

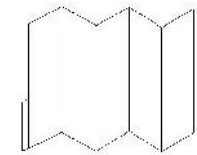
## Apoyo – CHING

Representación de elementos

REPRESENTACION SEGUN CODIGO DE MENDOZA	
<b>A CONSTRUIR:</b> — Estructura de HPA® negro — Muros, losas cerámico o gris	
<b>EXISTENTE</b> — HPA® rayado apretado a 45° (0,2mm) — MUROS rayado separado a 45° en otro sentido	
<b>A DEMOLER</b> Linea de trazos	



Primer paso: Plegado vertical

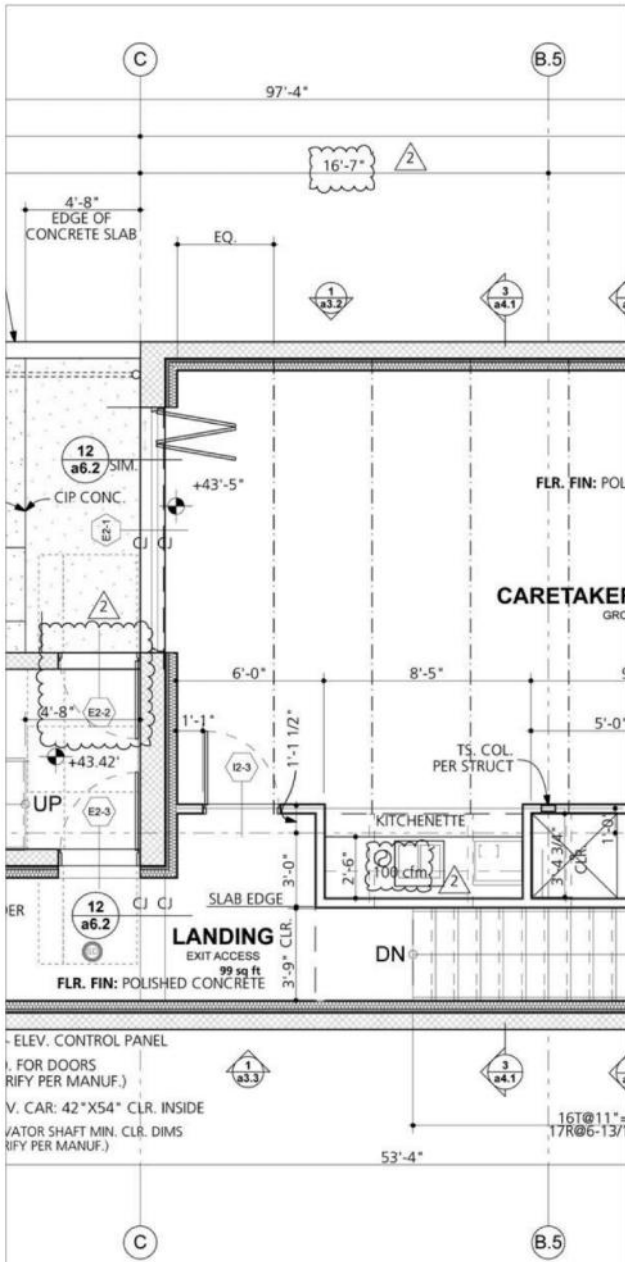


Segundo paso: Plegado horizontal



ELEMENTO	ESPESOR TRAZO		GRÁFICO	ELEMENTO	ESPESOR TRAZO		GRÁFICO
	1:50	1:100			1:50	1:100	
PROYECCION ALEROS, BORDE LOSAS, ETC.	0,2 mm.	0,2 mm.		BAÑO	0,2 mm.	0,2 mm.	
ESCALERA	0,2 mm.	0,2 mm.		DOBLE ALTURA O VACÍO (una diagonal)	0,2 mm.	0,2 mm.	
ASCENSOR	0,2 mm.	0,2 mm.		ACOTACION Con flechas, y diagonal a 45°	0,2 mm.	0,2 mm.	
COCINA	0,2 mm.	0,2 mm.		COTA DE NIVEL EN PLANTA 0'4 mm			
				COTE DE NIVEL EN ELEVACION	0,2 mm.	0,2 mm.	

# Dibujo Construcciones en Autocad



DIBUJO CONSTRUCCIONES

Concepto	Color de layer	Tipo de línea	Espesor de impresión
Cotas y auxiliares de cota Tamaño flecha: 0.18 Altura texto cota: 0.18 Offset (desfase) texto a línea de cota: 0.1	rojo	continua	02
Proyecciones	rojo	-----ISO DASH	02
Sombreado (hach)	amarillo	continua	02
Líneas gruesas (sólo secciones)	azul	continua	06
Texto, altura 0.3	verde	continua	03
Auxiliares de dibujo	magenta	continua	01 Bloquear impresión
Márgenes y rótulo dibujados en presentación o layout	negro	continua	08



# Dibujo Mecánico

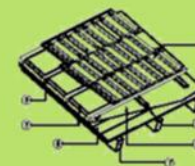
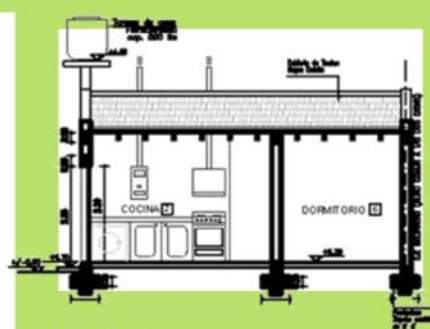
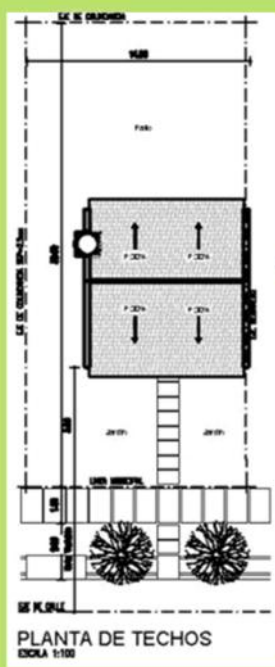
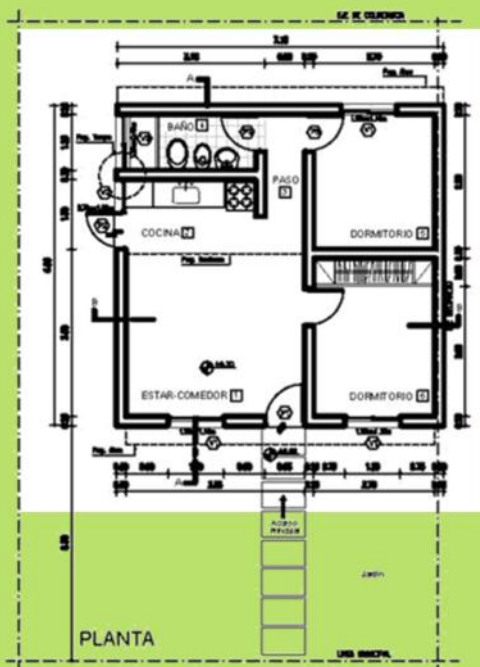
## Dibujo Construcciones

### DIFERENCIAS ENTRE DIBUJO MECÁNICO Y DIBUJO CONSTRUCCIONES

CONCEPTO	DIBUJO MECÁNICO	DIBUJO CONSTRUCCIONES
Qué se dibuja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcciones</li> </ul>
Líneas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se dibujan partes ocultas</li> <li>• Partes vistas con 08</li> <li>• No se dibuja nada que quede por detrás de la línea de corte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se dibujan partes ocultas</li> <li>• Partes vistas con 02</li> <li>• Aparece línea de tierra</li> <li>• Se dibujan con línea de proyecciones (---- en 02) elementos importantes que quedan por encima del corte horizontal (ej.: tanque de agua, aleros)</li> </ul>
Cotas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Líneas auxiliares de cota arrancan del dibujo</li> <li>• Las cotas tienen sólo flechas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Líneas de cota no arrancan del dibujo Las auxiliares son cortas</li> <li>• Las cotas pueden tener flechas o tilde inclinado reforzando la intersección entre auxiliar y línea de cota</li> <li>• Se números tienen dos decimales</li> </ul>
Cortes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las líneas de corte atraviesan todo el dibujo</li> <li>• Se indican en las vistas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las líneas de cortes no atraviesan el dibujo</li> <li>• Sólo se indican en la planta (corte horizontal)</li> </ul>
Dibujo principal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La vista anterior</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La planta</li> </ul>
Se comienza por...	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las vistas, luego cortes y perspectiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La planta, luego los cortes, luego las vistas, luego perspectiva</li> </ul>
Unidad de medida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• m</li> </ul>
Escalas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1:1 / 1:2 / 1:2,5 / 1:5 / 2:1 / 5:1 / etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1:100 / 1:50 / 1:200 o 1:500 (planimetrías de grandes extensiones) / 1:20 / 1:10 / 1:5 (detalles)</li> </ul>

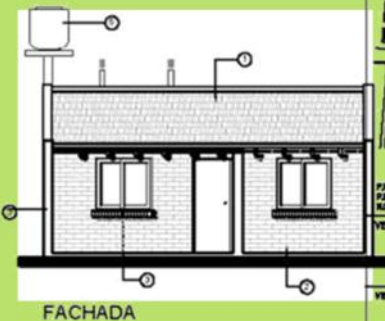
Síntesis

# Dibujo Construcciones Plano de Arquitectura



### REFERENCIAS

- 1) TEJA FANALINA
- 2) ALUMINA 21" X 34" X 0.8" (ESPAÑA)
- 3) MÓDULO A TERRAZA LIMA DE 10 X 10"
- 4) BASTIDORA 10" X 10"
- 5) PISO 10"
- 6) CUBIERTA DE 10" X 10" CON PUERTA ABRE-CERRA

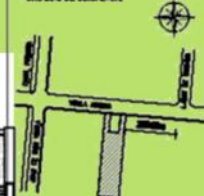


**OBRA:** CONSTRUCCION DE VIVIENDAS  
**DIRECCION:** CALLE VIELLA JUNTA A VÍAS CRUZ DE PIEDRA - MAPU -  
**PROPIETARIO:** COOPERATIVA DE VIVIENDA Y URBANIZACION DE SERVICIOS PUBLICOS Y CONSUMO "LA CASA SONADA"  
**DIRECCION:** CALLE VIELLA JUNTA A VÍAS CRUZ DE PIEDRA - MAPU -

**FORMA DE PROPIETARIO:** \_\_\_\_\_  
 DISEÑADOR: ALBERTO ROSA  
 DISEÑADORA: ALBERTA ROSA  
 DISEÑADORA: ALBERTA ROSA  
 DISEÑADORA: ALBERTA ROSA

Escala: 1:50

### CICLOS DE UBICACION



### PROYECTO

PROYECTO: JOHN R. VIELLA  
 DISEÑADOR: ROBERTO ANGLADEZ S.A.  
 DISEÑADORA: ANGLADEZ S.A.  
 DISEÑADORA: ANGLADEZ S.A.  
 DISEÑADORA: ANGLADEZ S.A.  
 DISEÑADORA: ANGLADEZ S.A.

### CONSTRUCCION POR ADMINISTRACION DEL PROPIETARIO

FECHA: 10/04/07  
 PLAN: 01/000  
 AC: 10-00-00-000-07017

### VISION PREVIA

VISION CALIDAD

# SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN GRAFICA

*Tema DIBUJO CONSTRUCCIONES*  
***Dibujo arquitectónico básico***

RA2: Visualiza, interpreta y representa el dibujo normalizado, para realizar la documentación técnica necesaria para la especialidad, utilizando las normas nacionales e internacionales

# SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN GRAFICA

*Tema DIBUJO CONSTRUCCIONES  
**RELEVAMIENTO***

RA2: Visualiza, interpreta y representa el dibujo normalizado, para realizar la documentación técnica necesaria para la especialidad, utilizando las normas nacionales e internacionales



# ¿Qué es relevar?

Proceso de acciones necesarias que permiten representar fidedignamente formas constructivas reales a escala conveniente.



**REALIDAD**

**PLANO**



## ¿Qué se releva?

- **ARQUITECTURA**
- **ESTRUCTURA (VERIFICACION SISMICA)**
- **INSTALACION SANITARIA**
- **INSTALACION ELECTRICA**
- **INSTALACION DE GAS**
- **URBANIZACIONES**
- **INFRAESTRUCTURA ( REDES DE SERVICIOS)**
- **TERRENOS**

\*CADA UNO CON SU ESCALA CORRESPONDIENTE



¿Cómo se hace el relevamiento?

*El procedimiento implica 2 momentos*

Medición

Representación

# ¿Cómo se hace el relevamiento?

## *El procedimiento*

- 1. Definir el objetivo del relevamiento:** es importante tener claro qué información se busca recopilar y con qué propósito se está realizando el relevamiento.
- 2. Preparar el equipo necesario:** se debe contar con los medios necesarios (cámara fotográfica, planos, cinta métrica, lápiz y papel, por ejemplo).
- 3. Realizar el relevamiento in situ:** se procede a explorar el área del relevamiento y registrar los datos de manera organizada.
- 4. Analizar los datos obtenidos:** es necesario revisar y organizar la información obtenida para poderla procesar y extraer conclusiones valiosas.
- 5. Presentar resultados:** realizar el plano de relevamiento.

## ¿Cómo se hace el relevamiento?

- RECORREMOS EL LUGAR A RELEVAR  
(Observamos aspectos constructivos, estructurales e instalaciones a la vista)
- ELEGIR EL PUNTO DESDE DONDE INICIAMOS (las mediciones y el dibujo)
- TOMAR MEDIDAS GENERALES (**largo y ancho total**). A MEDIDA QUE VAMOS TOMANDO MEDIDAS TAMBIEN VAMOS TOMANDO FOTOS
- TOMAR MEDIDAS PARCIALES DE CADA LOCAL (largo y ancho), MEDIDAS DE CADA ABERTURA. OBSERVAMOS SI HAY ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN PROYECCION Y SI HAY ESCALONES
- PRIMERO DIBUJAMOS LA PLANTA. INDICAR EL NORTE (siempre para arriba)
- LUEGO LAS VISTAS (medimos alturas del local y de carpinterías)
- LUEGO LOS CORTES



¿Con qué se realiza?  
*Medición*





¿Con qué se realiza?  
*Medición*





¿Cómo se realiza?

*Medición*

***Aplicaciones***



# AR Plan 3D: Room, Casa Medidas

Grymala apps

Contiene anuncios



4.7★

138K opiniones

10 M+

Descargas



Apto para todo público ⓘ

Instalar

Compartir

Agregar a la lista de deseos

No tienes ningún dispositivo.



Medir perímetro y altura en AR



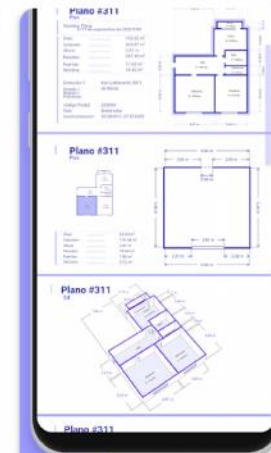
Agregar puertas, Ventanas y fotos



Plan de piso



Vista 3D



Profesional Informe PDF



# magicplan

Sensopia Inc



4.7★  
114K opiniones

10 M+  
Descargas



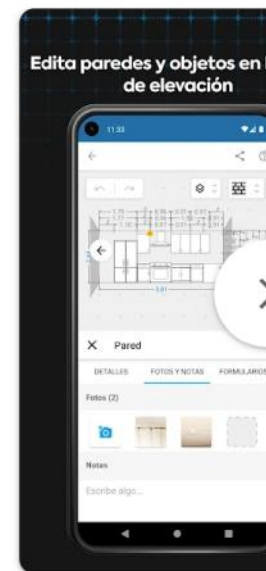
Apto para todo público

Instalar

Compartir

Agregar a la lista de deseos

No tienes ningún dispositivo.



# Leica DISTO™ Plan

Leica Geosystems AG

4.4★  
2.92K opiniones

100 k+  
Descargas

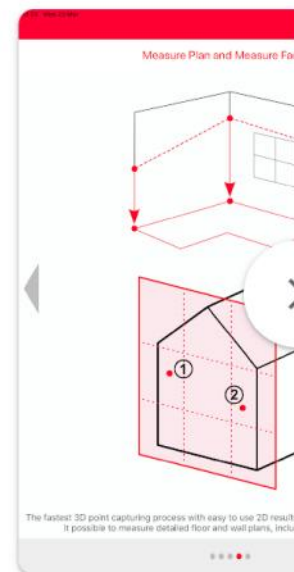
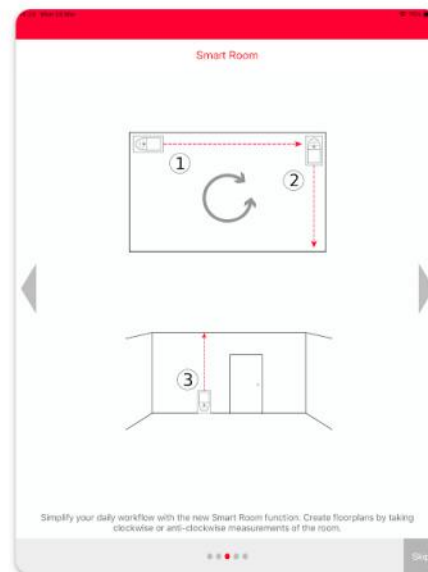
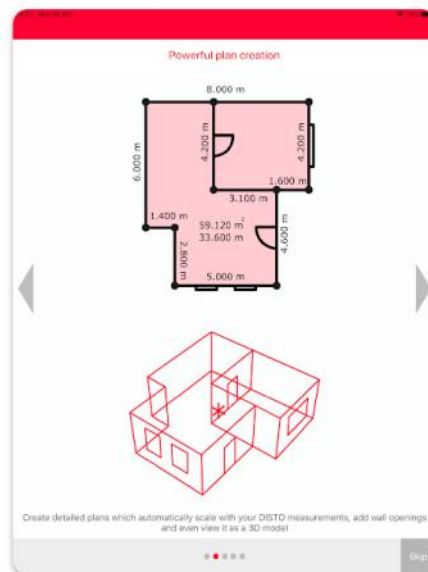
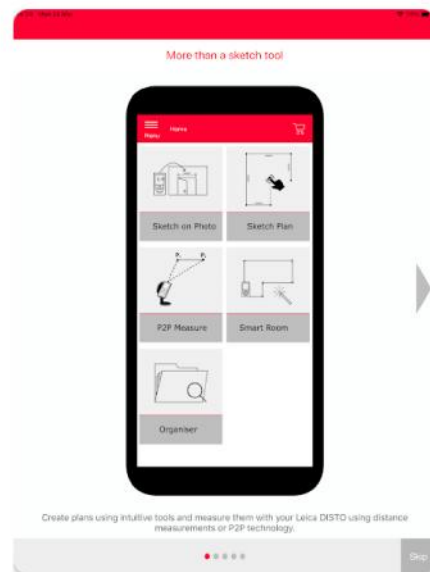
**E**  
Apto para todo público ⓘ

Instalar

Compartir

Agregar a la lista de deseos

📱 No tienes ningún dispositivo.



# CamToPlan 3D Scanner-Medir AR

Tasmanic Editions

Contiene anuncios



2.8★

1.67K opiniones

100 k+

Descargas



Apto para todo público

Instalar



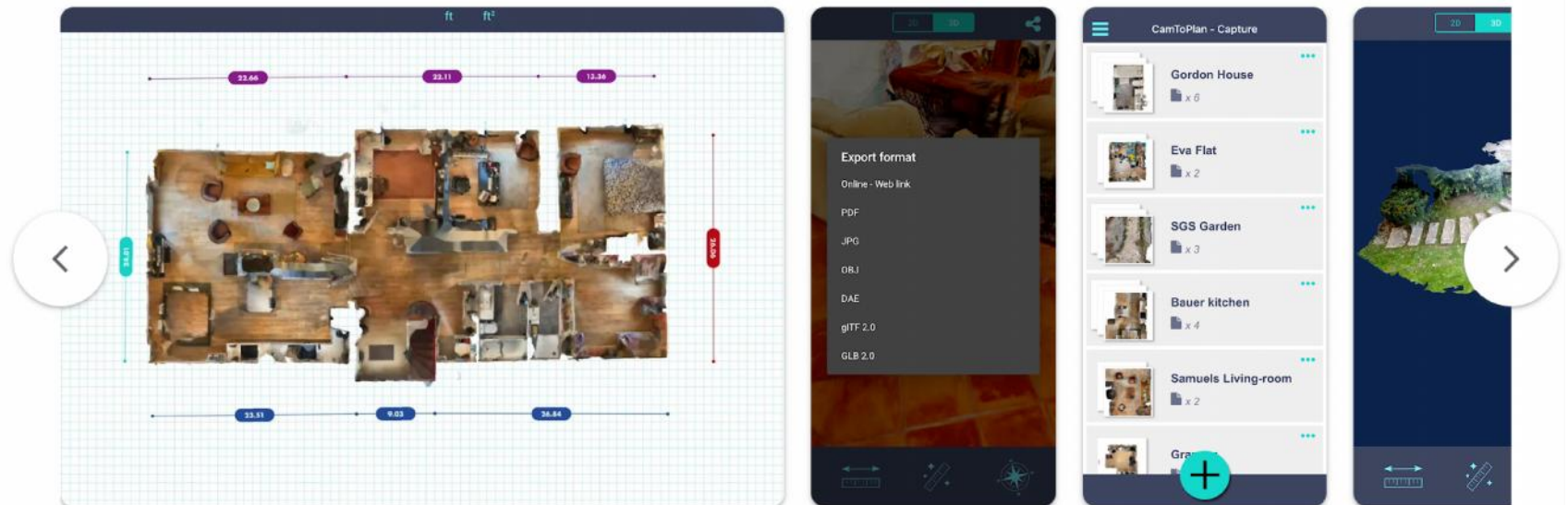
Compartir



Agregar a la lista de deseos



No tienes ningún dispositivo.



# Cinta Metrica Medir distancias

Tasmanic Editions

Contiene anuncios



4.4★

95.3K opiniones

10 M+

Descargas



Apto para todo público ⓘ

Instalar



Compartir

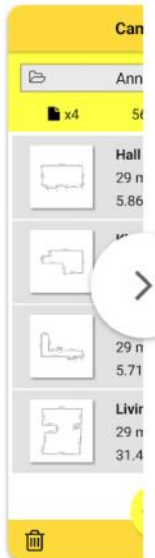
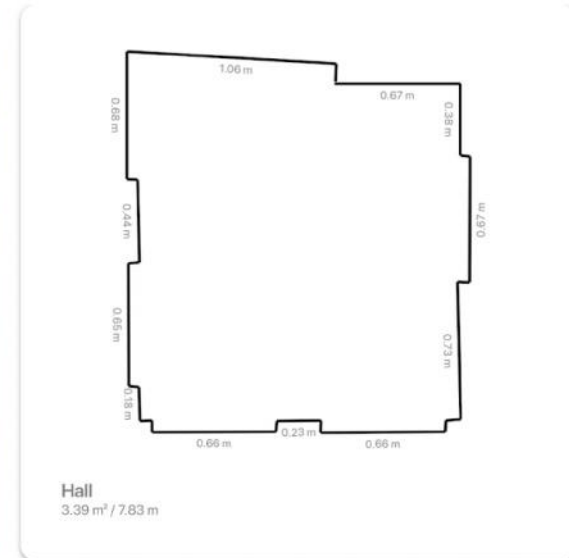
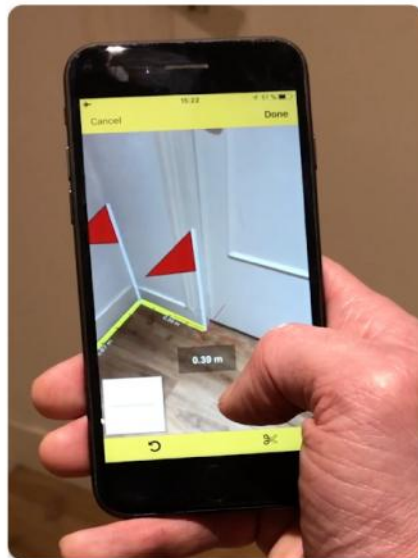


Agregar a la lista de deseos



No tienes ningún dispositivo.

CamToPlan





# AR Ruler App: Tape Measure Cam

Grymala apps  
Contiene anuncios



4.4★

169K opiniones

10 M+

Descargas



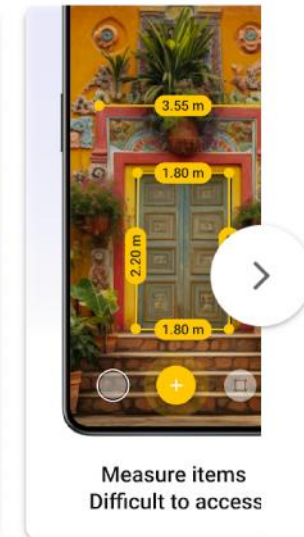
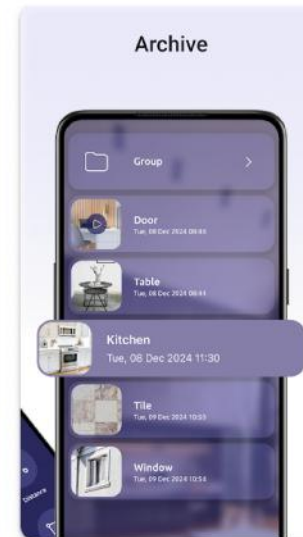
Apto para todo público

Instalar

Compartir

Agregar a la lista de deseos

No tienes ningún dispositivo.





# Floor Plan Creator

Marcin Lewandowski

Contiene anuncios

3.8★  
122K opiniones

10 M+  
Descargas

**E**  
Apto para todo público ⓘ

Instalar

Compartir

Agregar a la lista de deseos

No tienes ningún dispositivo.



## *DESDE LA APLICACIÓN PASAR AL AUTOCAD.*

-Si la aplicación permite pasar el archivo a autocad perfecto.

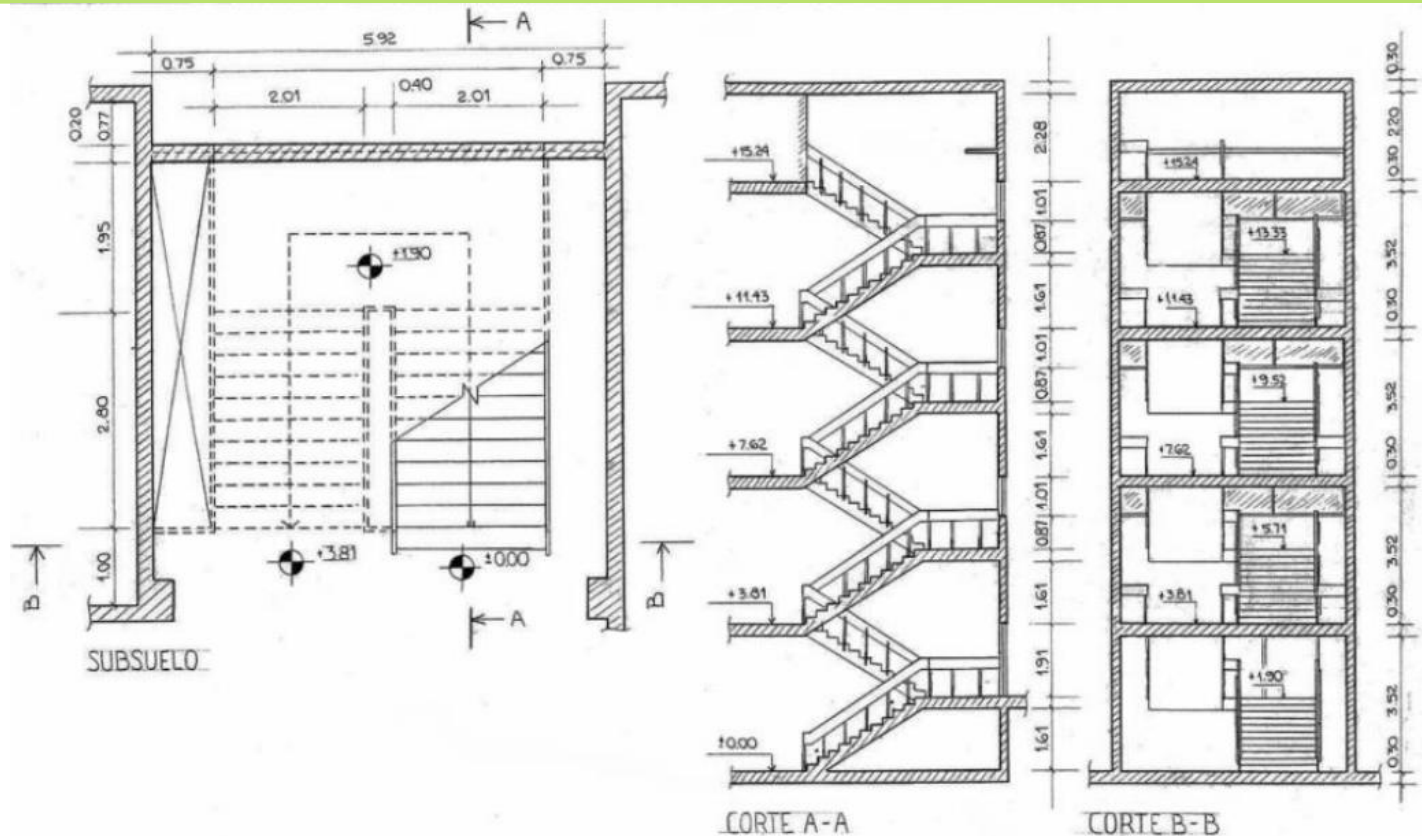
-Si la aplicación permite pasar archivo en pdf, luego ese pdf se puede insertar al autocad.

# ¿Cómo se realiza?

## Representación

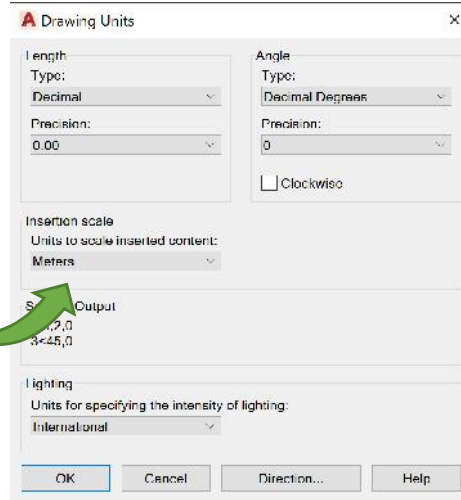
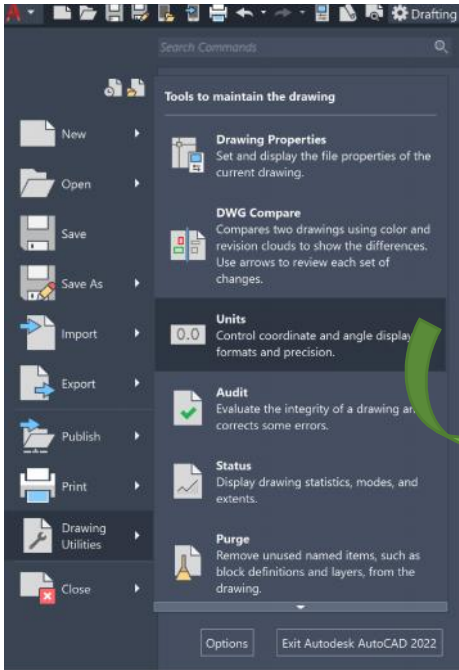
- Indicamos el NORTE (hacia arriba)

- Dibujamos primero la Planta y luego cortes y vistas (siempre aplicando el método de proyecciones)



# Configurar archivo cad

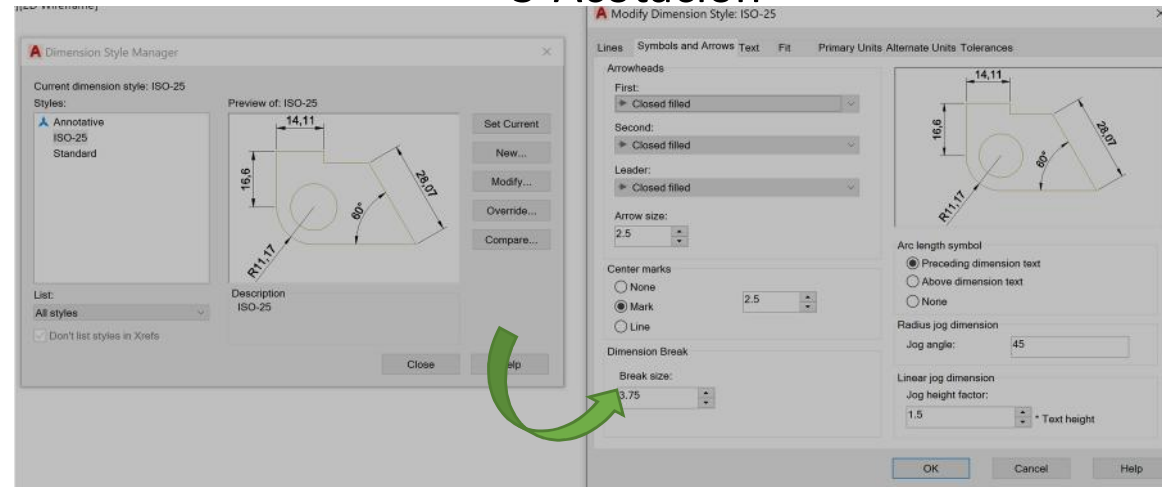
## 1-Unidad de Medida



## 2-Texto



## 3-Acotación



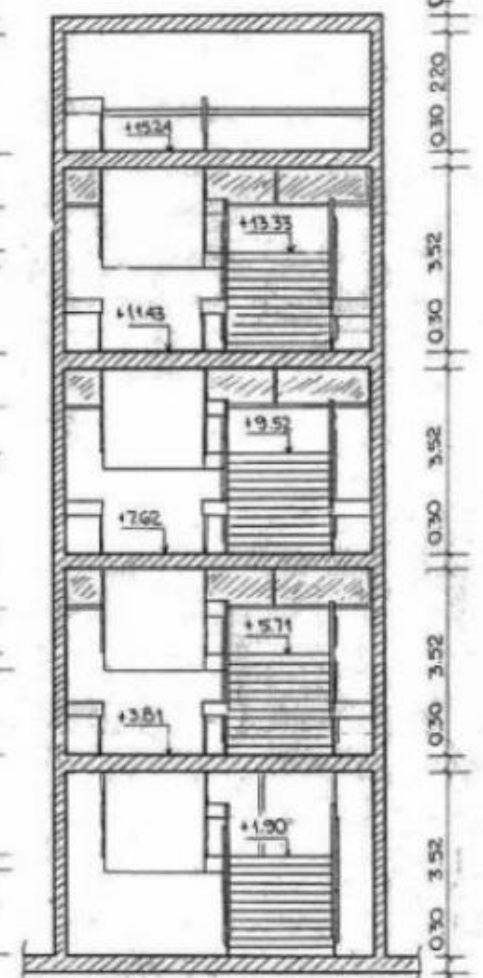
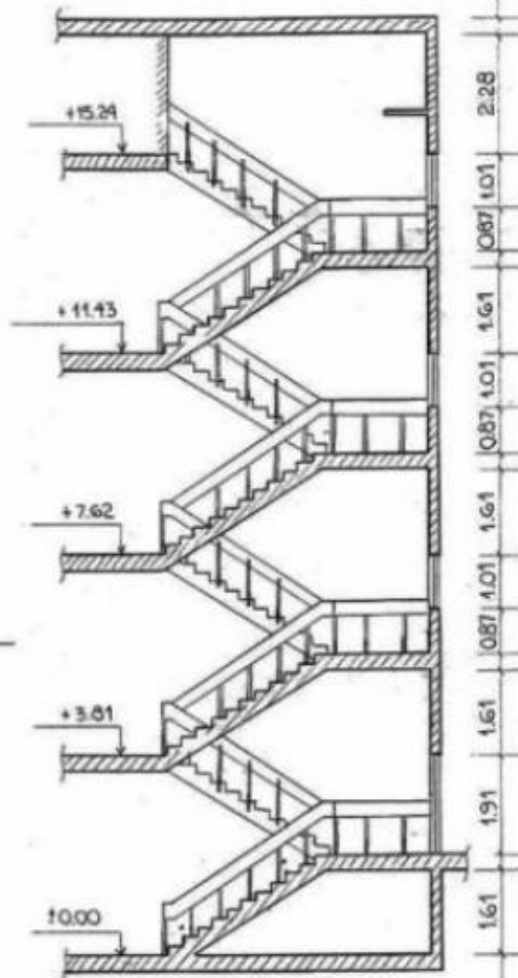
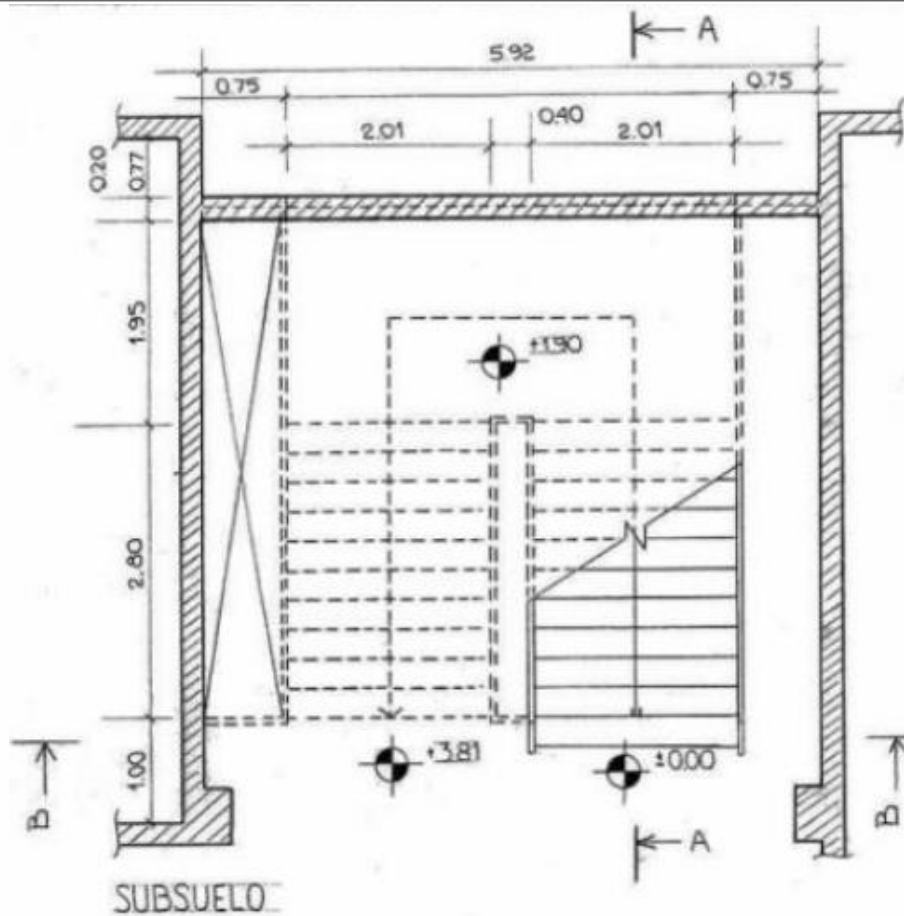
## 5-Layers (capas)

## 4-Snap



Status	Name	O...	Fre...	L...	Color	Linetype	Lineweig...	Transp...	P...	N...
✓	0	☑	☑	🔒	white	Continu...	— Defa...	0	🖨	🔗
✓	Auxiliares	☑	☑	🔒	red	Continu...	— 0.20...	0	🖨	🔗
✓	Cotas	☑	☑	🔒	red	Continu...	— 0.20...	0	🖨	🔗
✓	Defpoints	☑	☑	🔒	white	Continu...	— Defa...	0	🖨	🔗
✓	Sombreado-Hatch	☑	☑	🔒	yellow	Continu...	— 0.20...	0	🖨	🔗
✓	Proyecciones	☑	☑	🔒	red	ACAD_IS...	— 0.20...	0	🖨	🔗
✓	Rotulo	☑	☑	🔒	white	Continu...	— 0.60...	0	🖨	🔗
✓	Texto	☑	☑	🔒	white	Continu...	— 0.30...	0	🖨	🔗
✓	Mobiliario	☑	☑	🔒	200	Continu...	— 0.15...	0	🖨	🔗
✓	Muros-corte	☑	☑	🔒	blue	Continu...	— 0.60...	0	🖨	🔗
✓	VP	☑	☑	🔒	magenta	Continu...	— 0.60...	0	🖨	🔗





CORTE A-A

CORTE B-B

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO</b>			
FACULTAD DE INGENIERÍA			
SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN Y DIBUJO			
ALUMNO			
REVISIÓN I:	REVISIÓN II:	REVISIÓN III:	ESC: 1:10
RELEVAMIENTO			T.P. Nº: 8



Sectores a relevar  
Edificio de Gobierno

**G1- Anfiteatro Este**

**G2-Sanitarios Hombres Planta Baja**

**G3-Sanitarios Mujeres Planta Baja**

**G4-Sanitarios Hombres Planta Alta**

**G5-Sanitarios Mujeres Planta Alta**

**G6-Escalera Principal**

**G7-Anfiteatro Oeste**

**G8-Sala de profesores (incluida el aula contigua)**

Sectores a relevar  
Edificio de Gobierno

**En grupo, deben realizar el relevamiento solicitado, indicando 4 cortes (A-A, B-B, C-C, D-D)**

**En forma individual, cada estudiante va a realizar un solo corte.**