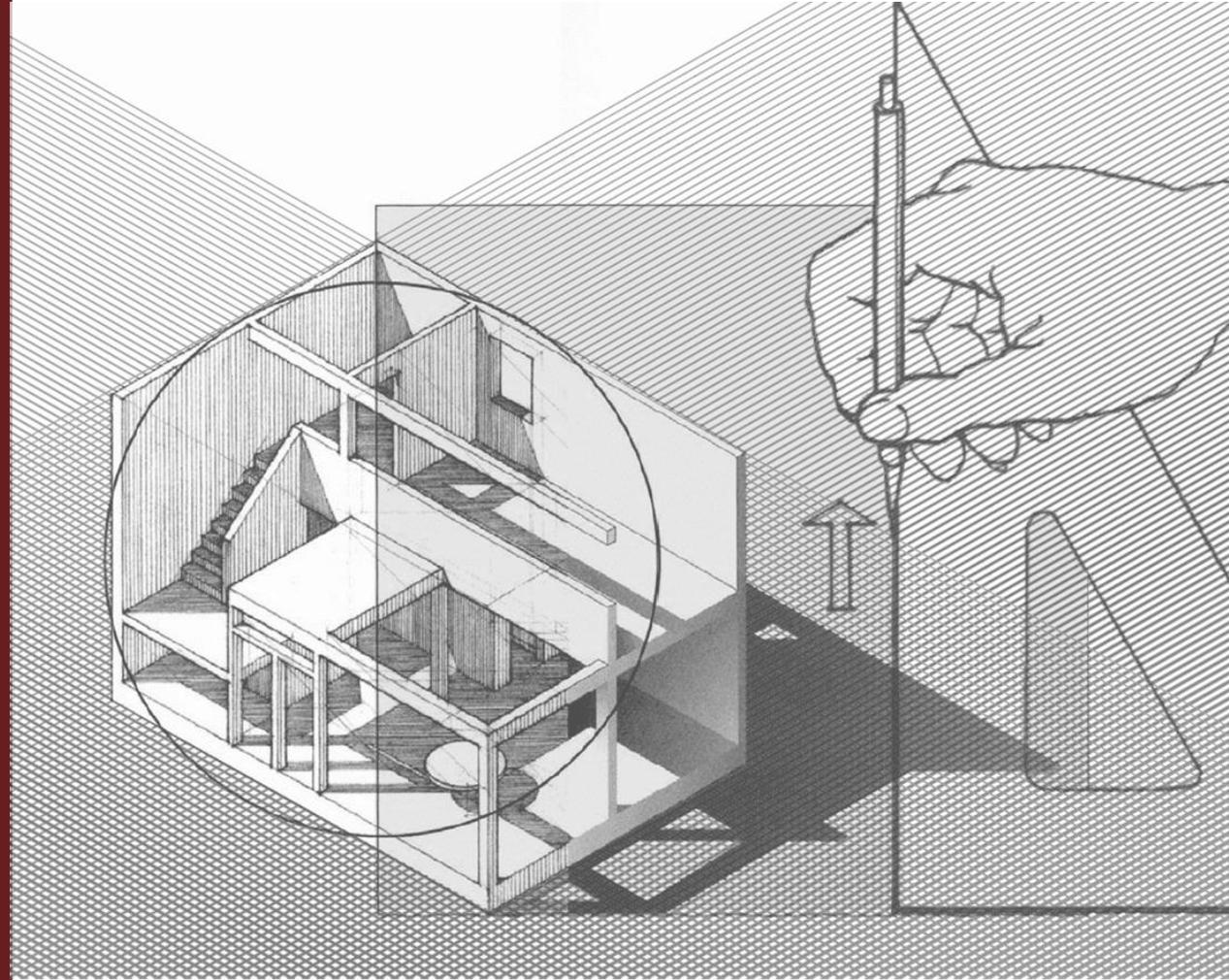


UNIDAD 1

Dibujo Básico Arquitectónico.



Formatos & Escalas

Formatos en dibujo

- Son las hojas de papel en que se realiza un dibujo, cuya forma y dimensiones en mm. están normalizados.
- Norma **UNE 1026-2 83 - ISO 5457.**

- **Dimensiones**

Las dimensiones de los formatos responden a las **reglas de doblado**, semejanza y referencia. Según las cuales:

1. Un formato se obtiene por **doblado transversal** del inmediato superior.
2. La relación entre los lados de un formato es igual a la relación existente entre el lado de un cuadrado y su diagonal, **es decir $1/\sqrt{2}$** .
3. Y finalmente para la obtención de los formatos se parte de un formato base **de 1 m^2** .

Aplicando estas tres reglas, se determina las dimensiones del formato base llamado A0 cuyas dimensiones serían 1189 x 841 mm.

El resto de formatos de la serie A, se obtendrán por doblados sucesivos del formato A0.

Formatos en dibujo

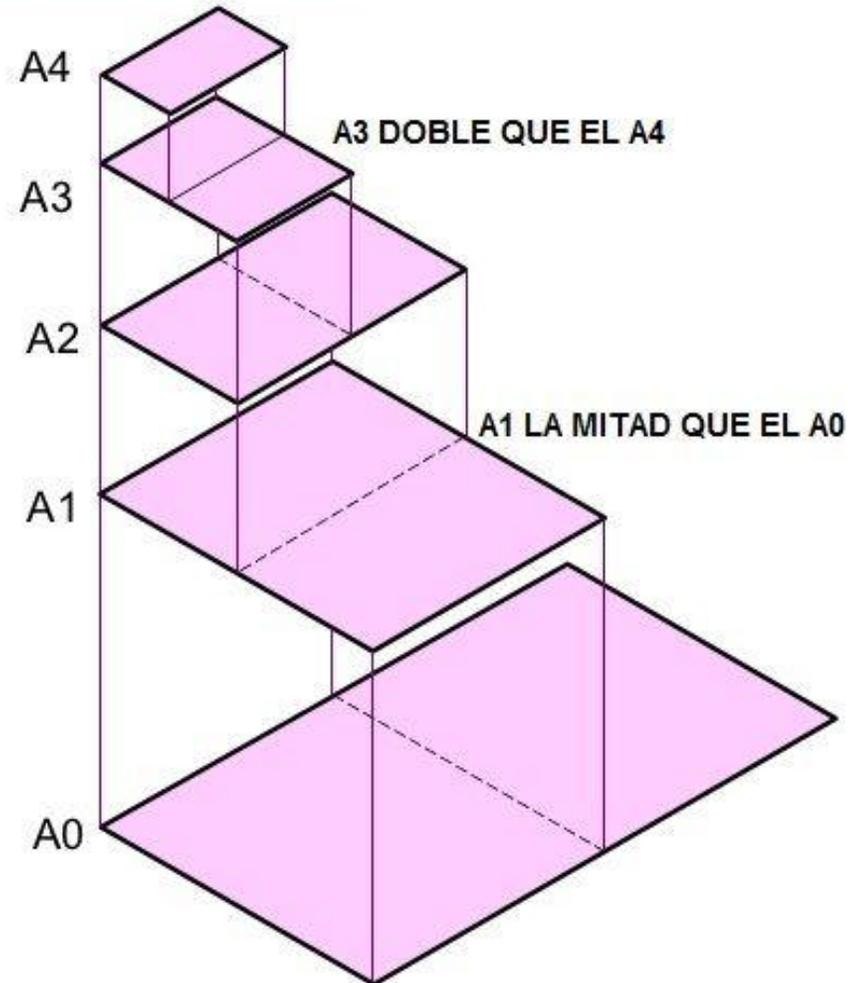
FORMATOS DE PAPEL

■ Formatos del A4 al A0

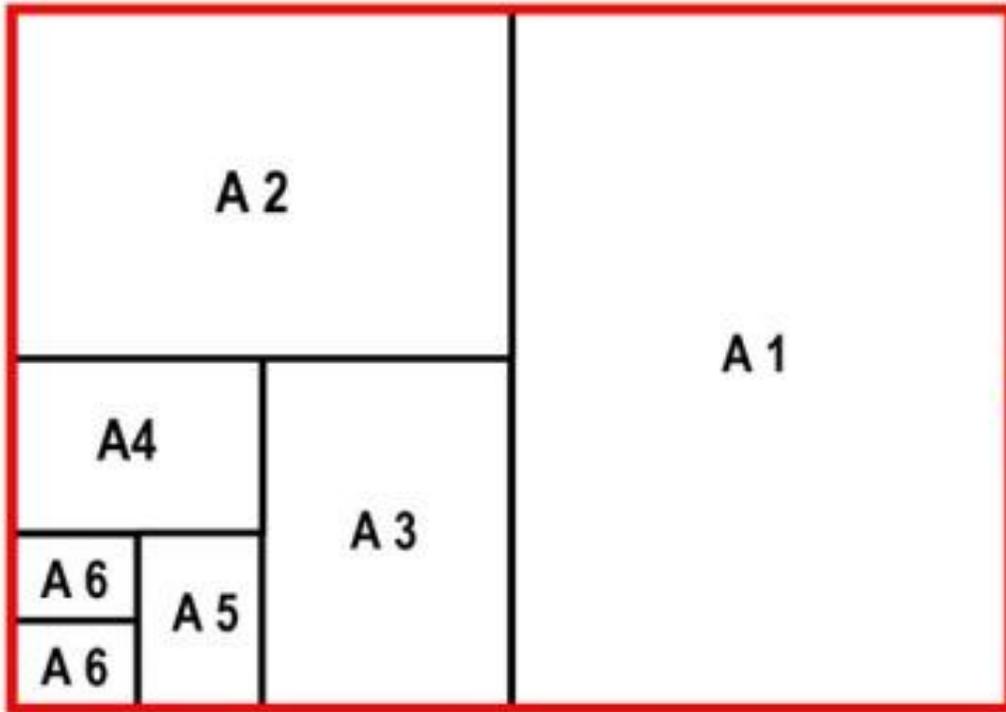
■ Dimensiones:

A4	210 x 297
A3	297 x 420
A2	420 x 594
A1	594 x 841
A0	841 x 1189

(Dimensiones en milímetros)



Formatos en dibujo



Rectángulo A0 dividido en el resto de formatos.

FORMATOS	
A0	841 x 1189
A1	594 x 841
A2	420 x 594
A3	297 x 420
A4	210 x 297
A5	148 x 210
A6	105 x 148

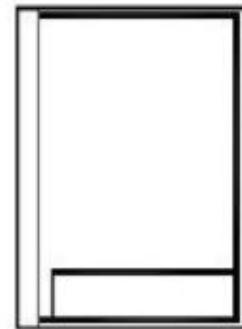
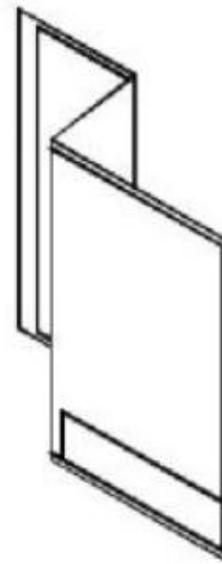
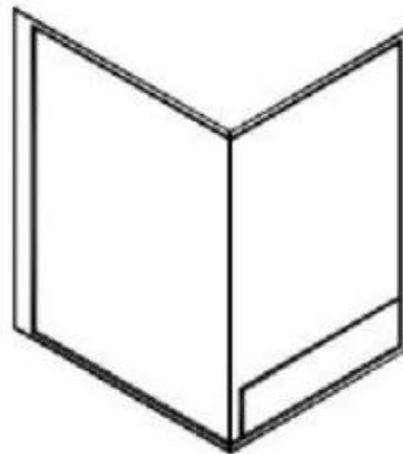
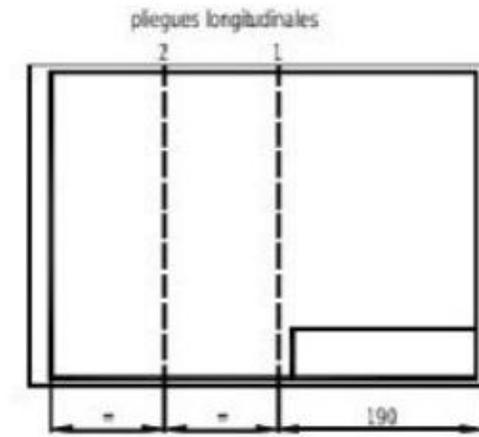
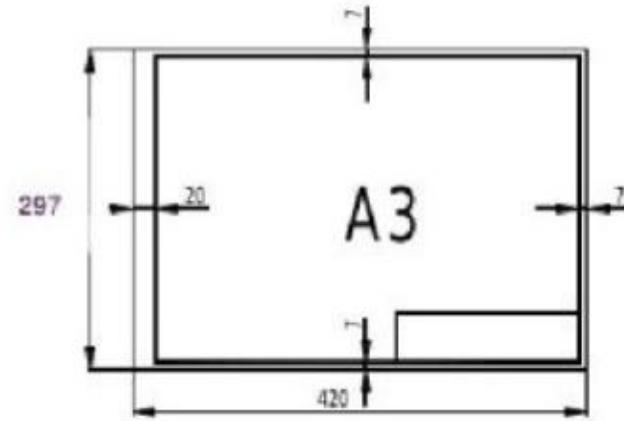
<https://www.areatecnologia.com/dibujo-tecnico/formatos-de-dibujo-tecnico.html>

Plegado de planos

- Hay **2 métodos de almacenamiento** de planos, el **enrollado** y el **plegado**.
- Partimos teniendo en cuenta que los planos **A4 e inferiores no se pliegan**. por ser el tamaño, del que partimos.
- El plegado se trata de **reducir los demás tamaños de papel más grandes al tamaño del A4** para almacenar el plano en una carpeta.
- Es importante dejar un pequeño espacio en el lateral para la fijación de los planos en las carpetas (por ejemplo para fijación con anillas).

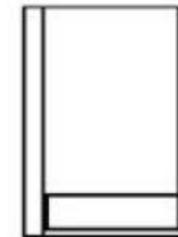
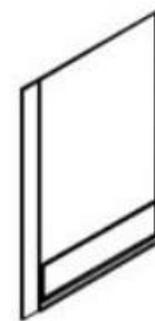
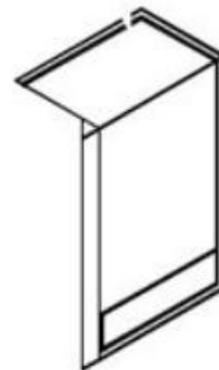
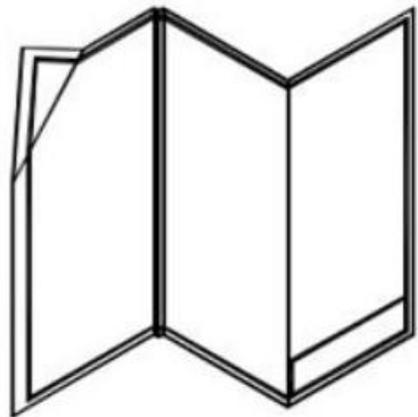
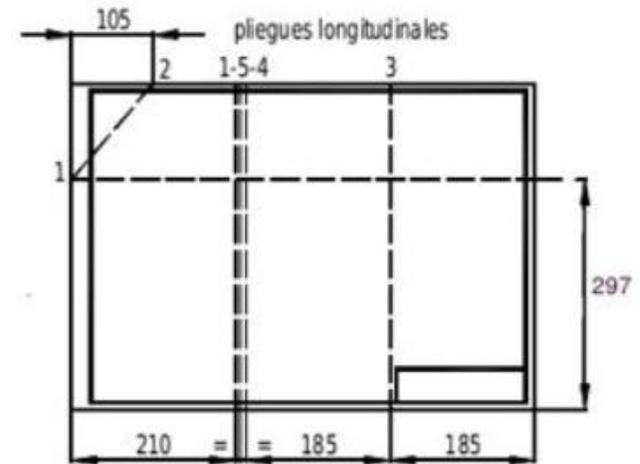
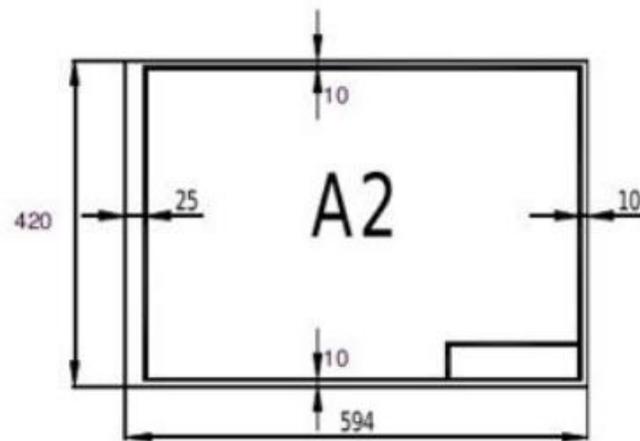
Plegado de planos

PLEGADO A3 CON FIJACIÓN



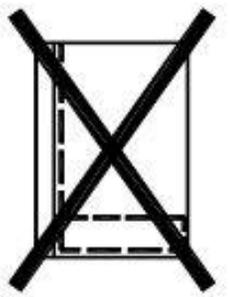
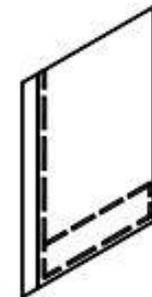
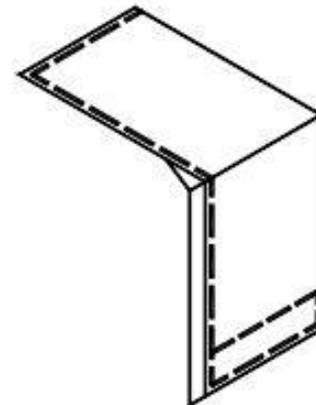
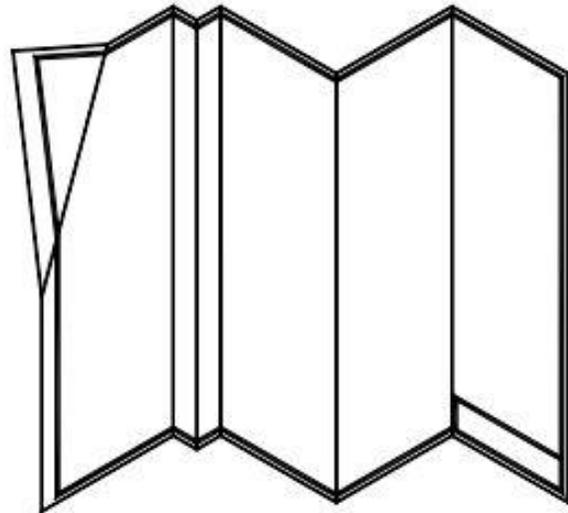
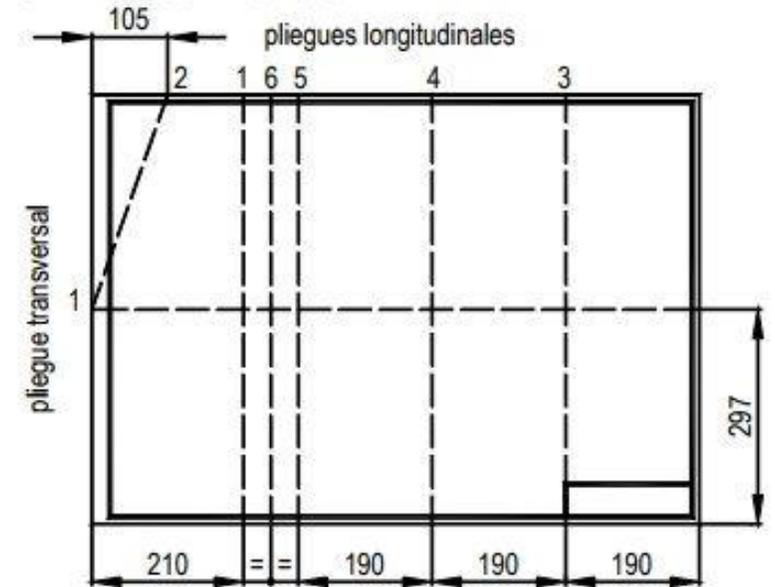
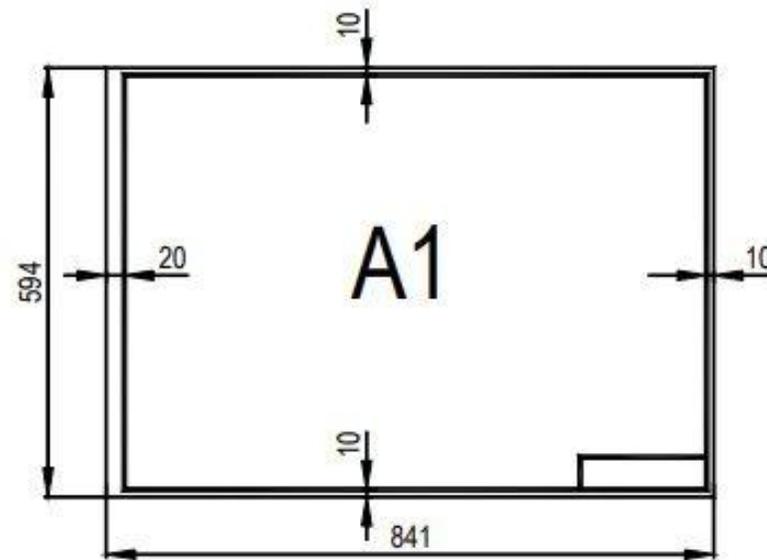
Plegado de planos

PLEGADO A2 CON FIJACIÓN



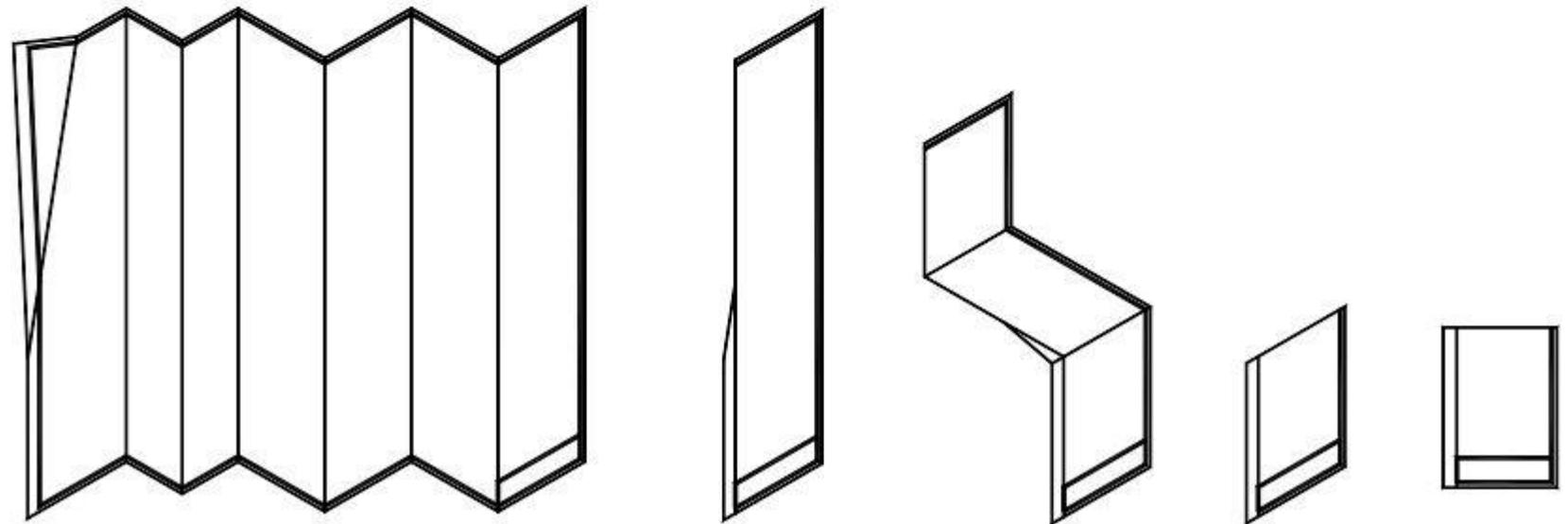
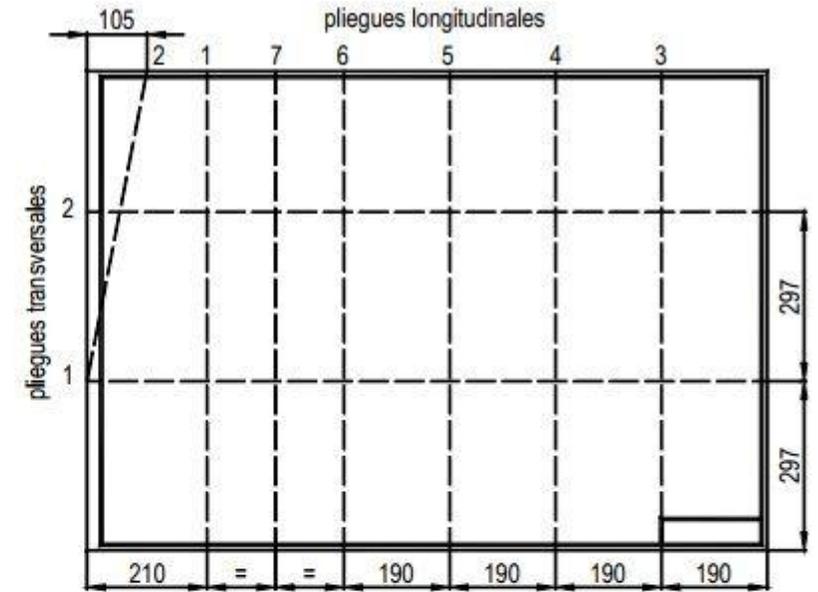
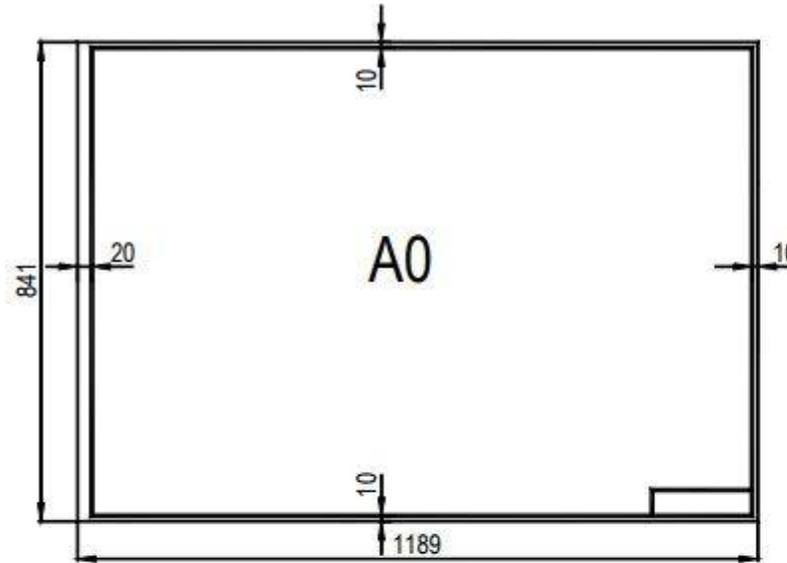
Plegado de planos

PLEGADO DEL FORMATO A1 PARA ARCHIVADO CON FIJACION



Plegado de planos

PLEGADO DEL FORMATO A0 PARA ARCHIVADO CON FIJACION



Escalas en dibujo

- Las **escalas** utilizadas en el **dibujo técnico** pueden ser de **3 tipos diferentes**: Para **reducir**, para **ampliar** o para **dejar las mismas dimensiones** del objeto en el papel.

1 **Escala Natural**: En este caso **las medidas del objeto y las de su dibujo son las mismas**. Es la escala 1 : 1

2 **Escala de Reducción**: Se usa cuando **necesitamos hacer el dibujo más pequeños que su tamaño real**.

3 **Escala de Ampliación**: Se usa cuando **necesitamos hacer el dibujo del objeto más grande que el objeto real**.

Escalas en dibujo

2

Escala de Reducción:

Se usa cuando **necesitamos hacer el dibujo más pequeños que su tamaño real.**

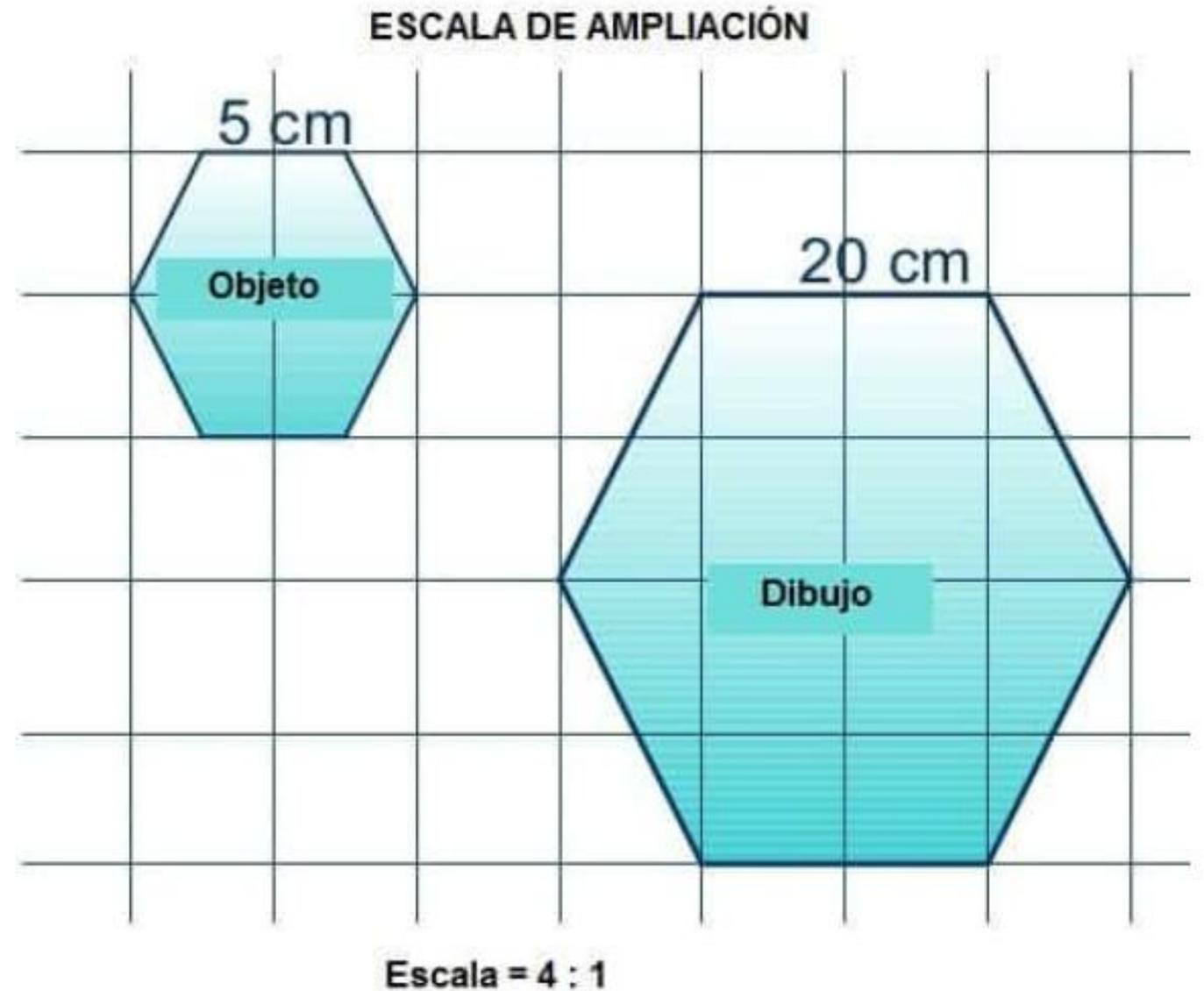


Escalas en dibujo

3

Escala de Ampliación:

Se usa cuando **necesitamos hacer el dibujo del objeto más grande que el objeto real.**



Escalas en dibujo

Pasos para escalar un dibujo

Si tenemos que hacer el dibujo de un objeto en un papel determinado tendremos que determinar lo primero que escala utilizaremos.

Los pasos son los siguientes:

1. Determinar si el objeto real nos entra o no en el papel.
2. Medir las medidas más grandes del comprobar que entre en el papel. **objeto real tanto de ancho como de alto y**

Si todas las medidas reales nos entran en el papel de dibujarlo elegiremos una escala natural.

Si el objeto es más grande que el papel usaremos una escala de reducción

Si el objeto es mucho más pequeño que el papel usaremos una escala de ampliación.

Escalas en dibujo

Escalas más habituales en arquitectura

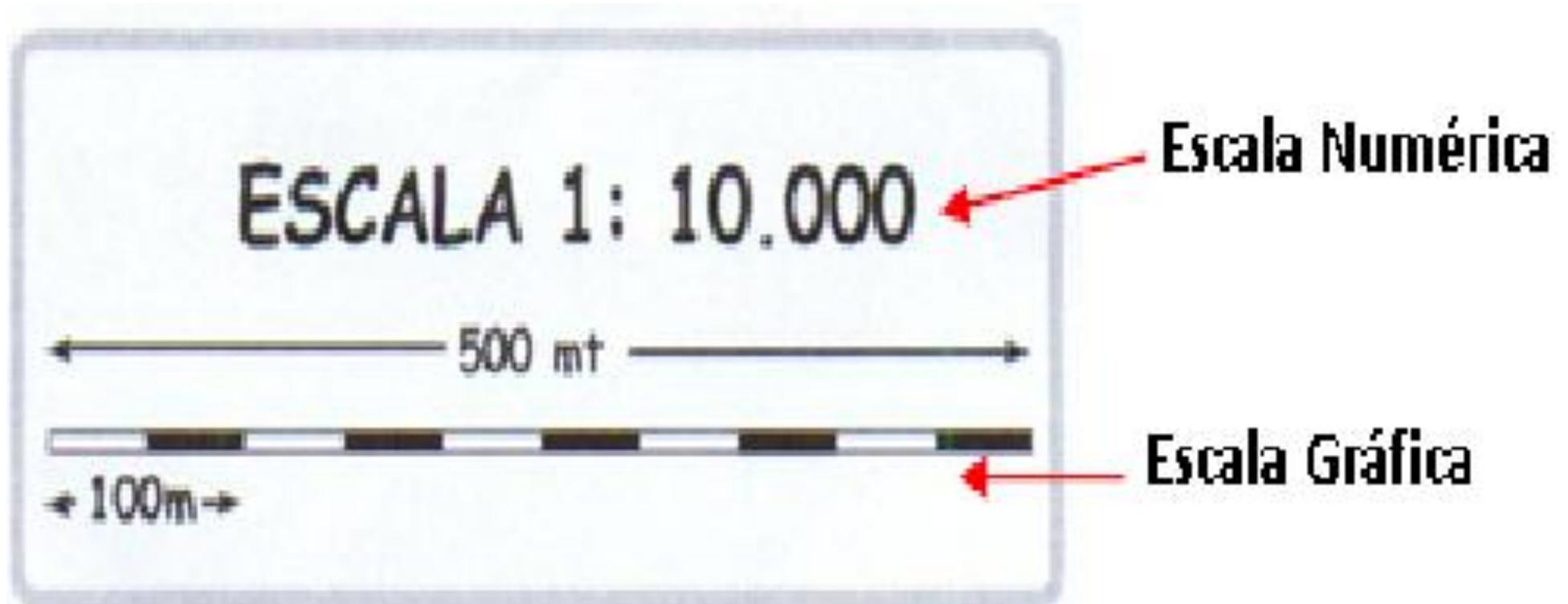
En arquitectura, se emplean una **colección de escalas estándar** para representar los diseños. Por ejemplo, es una **práctica común producir planos de planta a una escala de 1: 100** (dependiendo del tamaño del proyecto y del papel).

Las escalas más recomendadas para uso arquitectónico en el sistema métrico son:

- **Plan de ubicación y planes clave.** 1: 1250 (solicitado a menudo por los planificadores); 1: 1000; 1: 500.
- **Planes del sitio o esquemas de croquis.** 1: 200; 1: 100
- **Dibujos de planos: planos de planta, elevaciones, secciones.** 1: 100; 1:50
- **Planos de habitaciones, elevaciones interiores.** 1:20
- **Dibujos de componentes / detalles.** 1:10; 1: 5.

Escalas en dibujo

Tipos de Escalas en arquitectura



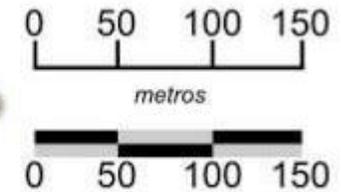
Escalas en dibujo

Escalas Numéricas

Las escalas numéricas se expresan mediante números y muestran la relación entre las dimensiones del dibujo y las dimensiones reales del objeto.



ESCALA GRÁFICA



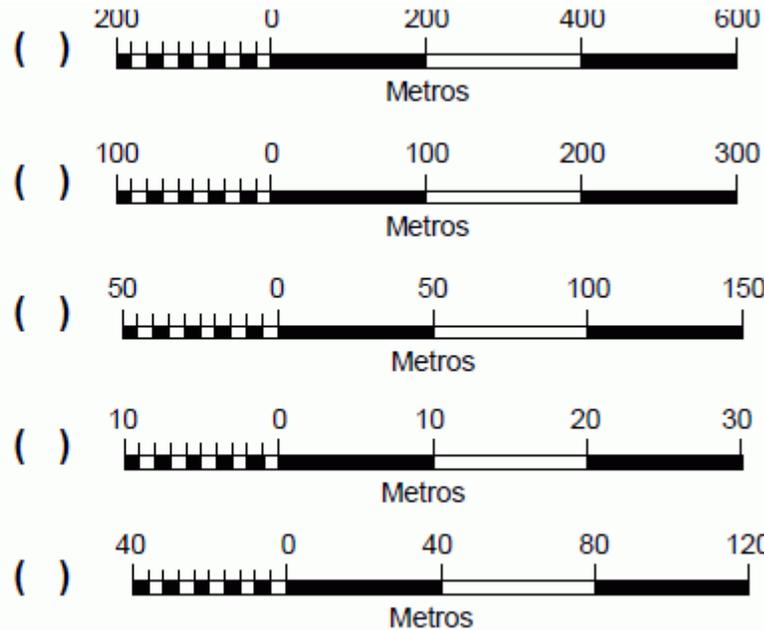
Escalas Gráficas

Las escalas gráficas recurren a elementos como líneas o barras graduadas en el dibujo para **representar y medir las distancias**. Son útiles al comparar la longitud obtener mediciones precisas.

Escalas en dibujo

Escalas Numéricas

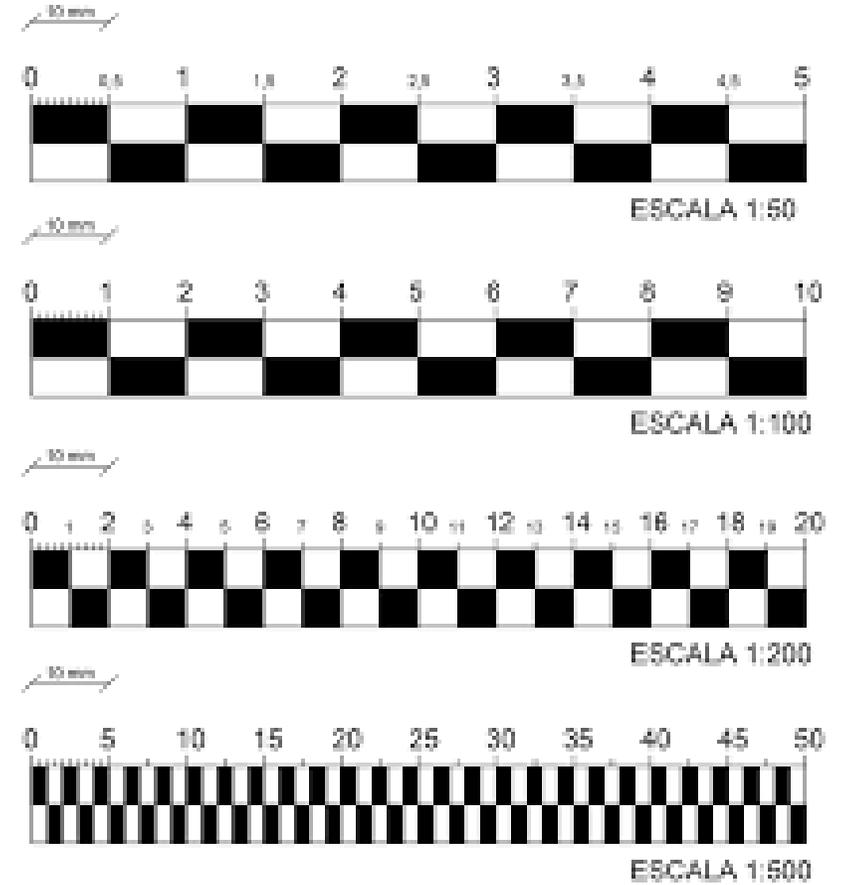
1. 1 : 500
2. 1 : 2500
3. 1 : 10000
4. 1 : 2000
5. 1 : 5000



Esc.: 1:100

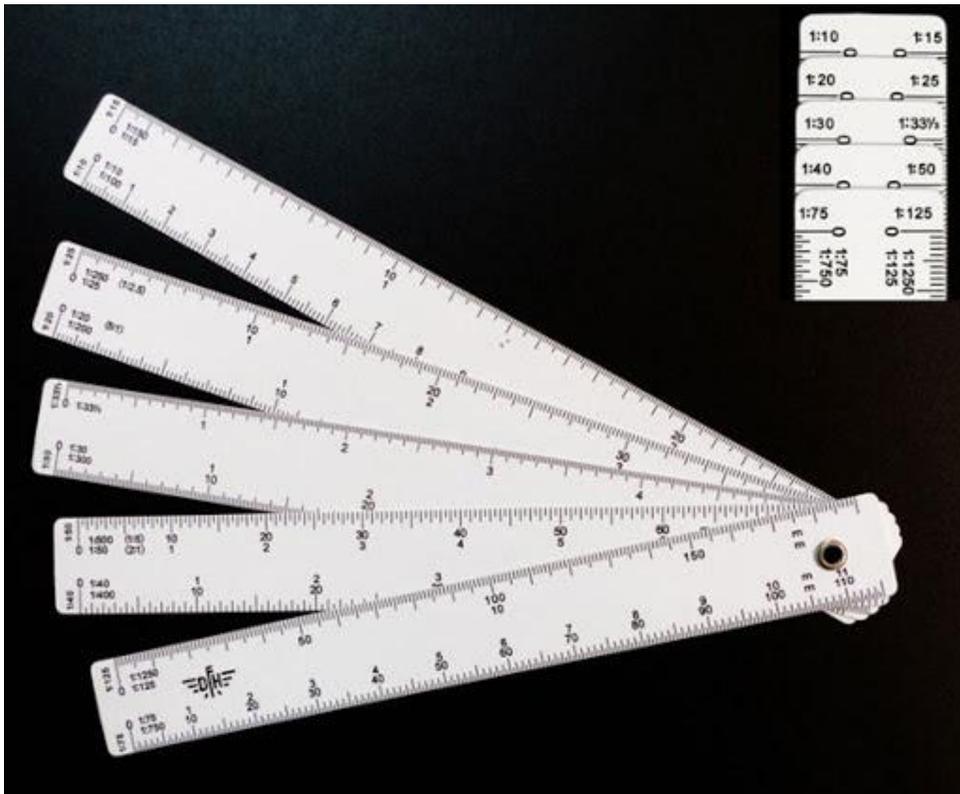
Esc.: 1/100

Escalas Gráficas



Transformación de Escalas

1 Uso del escalímetro



Transformación de Escalas

2 Cálculo o conversión de medidas para transformar la medida real a una escala determinada (Para dibujar)

- a) Identifico la escala en la que se va a trabajar Ejem: 1:250
- b) Divido 100 para la escala que se desea utilizar Ejem: $100 / 250 = 0,40$
- c) Identifico la medida del objeto real Ejem: 7 m
- d) Multiplico b*c Ejem: $0,40 * 7 = 2,8$ cm
- e) Resultado 7m en Escala 1:250 es igual a 2,8 cm (Escala 1:100)

Transformación de Escalas

3 **Calculo o conversión de medidas para conocer en que escala esta representado el dibujo.**

- a) Identifico una medida real del objeto representado Ejem: 10m
- b) Mido la distancia representada en el papel Ejem: 20 cm (Escala 1:100)
- c) Divido $(a/b)*100$ Ejem: $(10/20)*100=50$
- d) Resultado el dibujo esta representado en Escala 1:50

Ejercicio N°05.

TEMA: 5. Practica de conversión de escalas



Escalas Técnicas

1. Utilizando el lápiz **3H** dividimos la lámina según lo especificado

2. Realice los ejercicios propuestos utilizando los grosores de líneas indicados.

The diagram shows a rectangular sheet divided into three horizontal sections. The top section is further divided into three vertical columns. Dimensions are indicated as follows: a vertical dimension of 20.00 on the left side of the top section, a horizontal dimension of 10.00 for the rightmost column of the top section, and a vertical dimension of 6.00 for the leftmost column of the middle section. A small magnifying glass icon is in the top-left corner of the top section.

Universidad Nacional de Chimborazo	Tema:		
Escuela de Arquitectura	Dibujo Arquitectónico I		
Nombre:	Fecha:	N° lám.	

Escalas Técnicas

1. Utilizando el lápiz **3H** dividimos la lámina según lo especificado

2. Realice los ejercicios propuestos utilizando los grosores de líneas indicados.

Escala 1:100

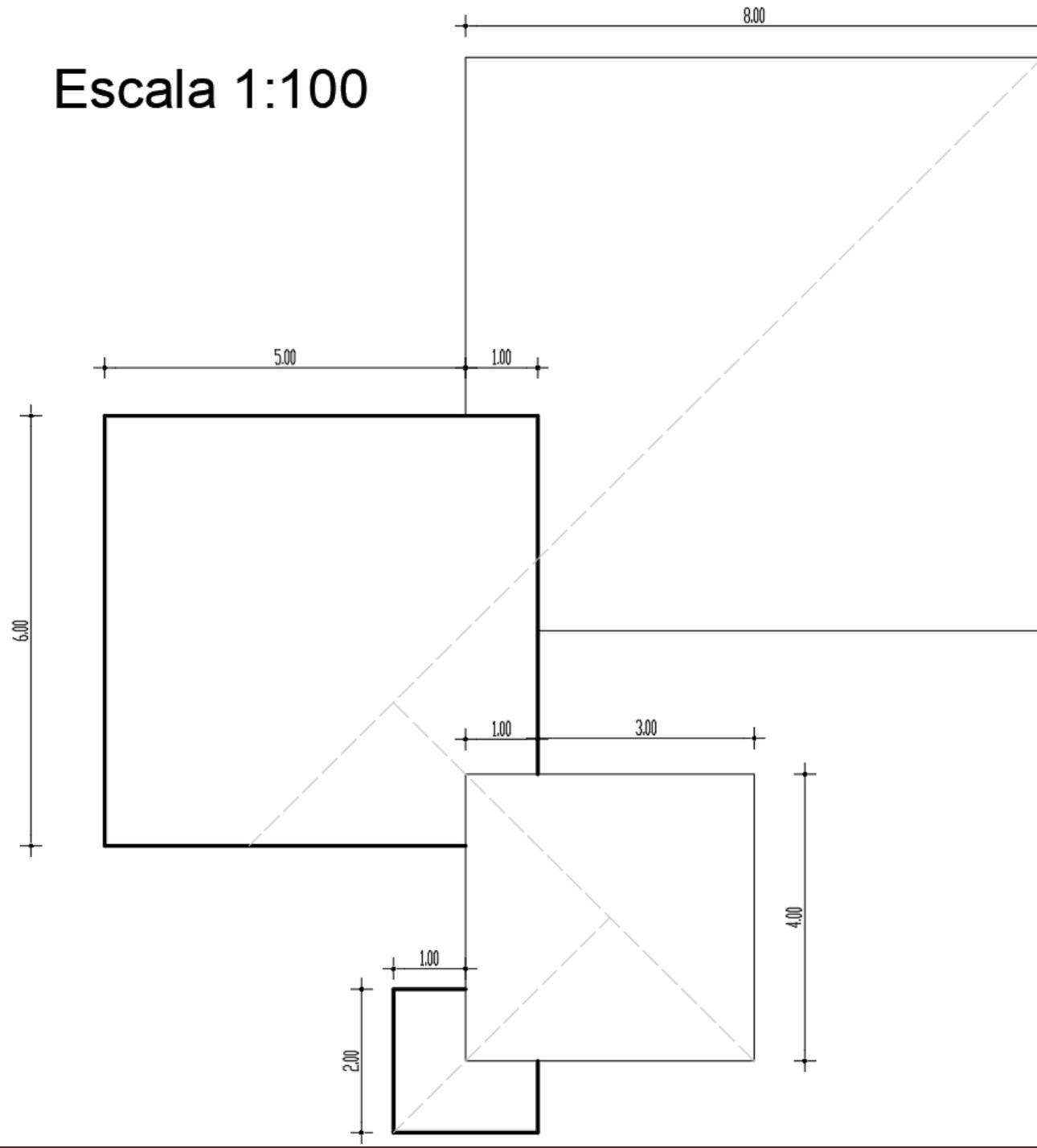
Escala 1:200

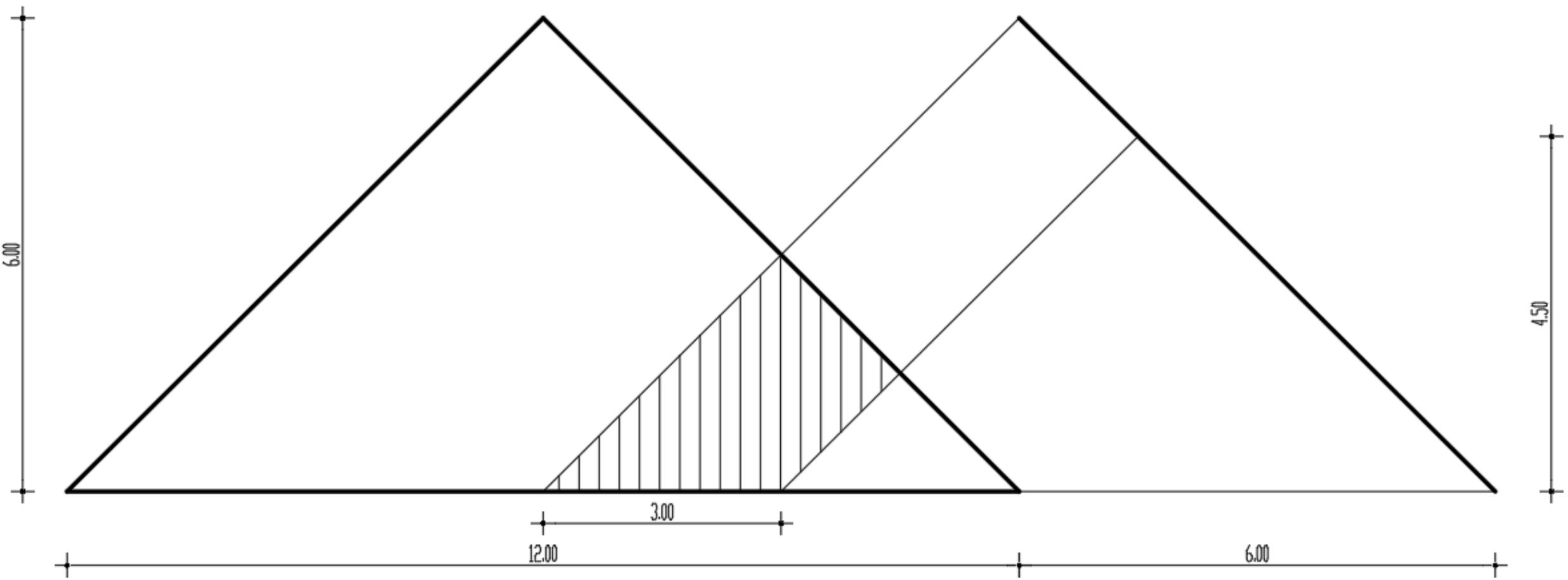
Escala 1:200

Escala 1:100

Universidad Nacional de Chimborazo	Tema:	
Escuela de Arquitectura Dibujo Arquitectónico I		
Nombre:	Fecha:	N° lám.:

Escala 1:100





Escala 1:200

