

Escalas.

Campos de aplicación.

1. INTRODUCCIÓN
2. CONCEPTO DE ESCALA y PROPORCIONALIDAD
 - Tipos de escala y sus campos de aplicación
 - Designación
 - Escalas normalizadas
 - Elección de la escala
3. TRABAJO CON ESCALAS NUMÉRICAS
4. CONSTRUCCIÓN DE ESCALAS GRÁFICAS
 - Escala Gráfica Transversal de precisión
 - Triangulo universal de escalas
5. REGLAS DE ESCALAS
6. CONCLUSION

1. INTRODUCCIÓN

- SITUACIÓN GENERAL :
 - ✓ Qué es la geometría descriptiva, para qué sirve, cómo lo hace
 - ✓ Justificación de la necesidad del uso de escalas
- DESCRIBIMOS COMO VAMOS A DESARROLLAR EL TEMA

2. CONCEPTO DE ESCALA

FINALIDAD

Garantizar la correcta comunicación



SOPORTE DE REPRESENTACION MANEJABLE
LECTURA ADECUADA DEL CONTENIDO

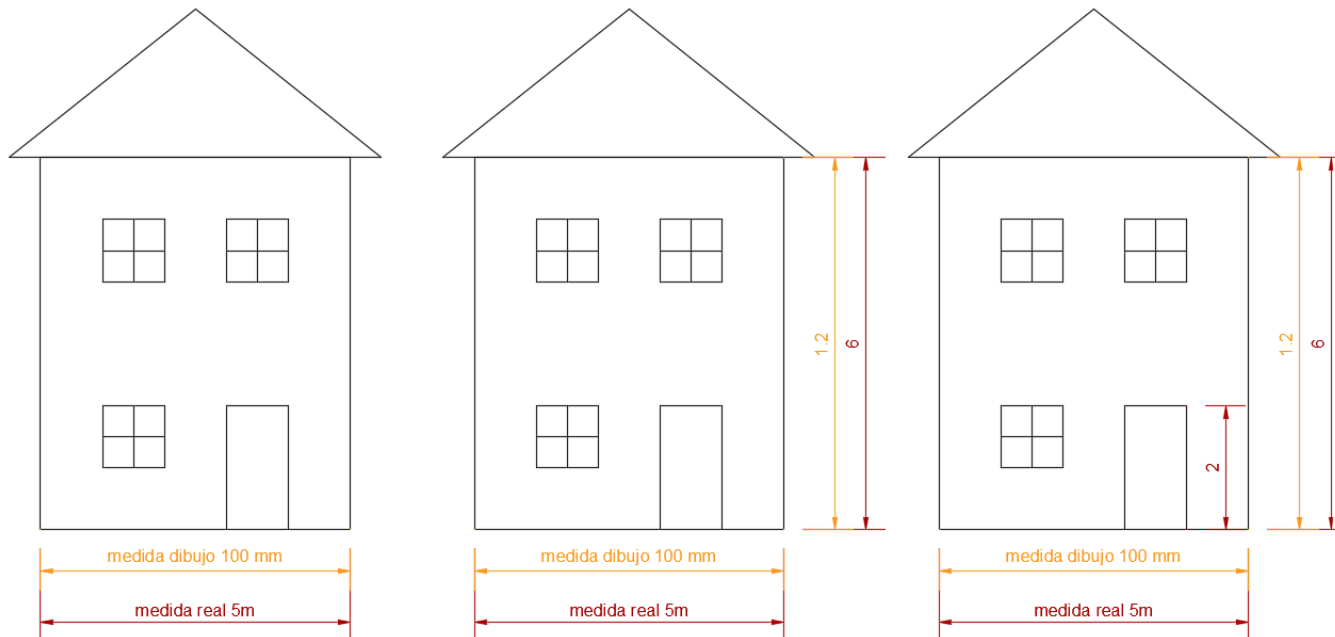
DEFINICIÓN

RELACION NUMÉRICA DE PROPORCIONALIDAD ENTRE



MEDIDAS DEL DIBUJO

MEDIDAS DE LA REALIDAD



$$\text{ESCALA} = \frac{\text{medida dibujo}}{\text{medida real}}$$

$$\text{ESCALA} = \frac{1}{5} = \frac{1.2}{6} = 0,2 = \frac{?}{2} = \frac{0,4}{2}$$

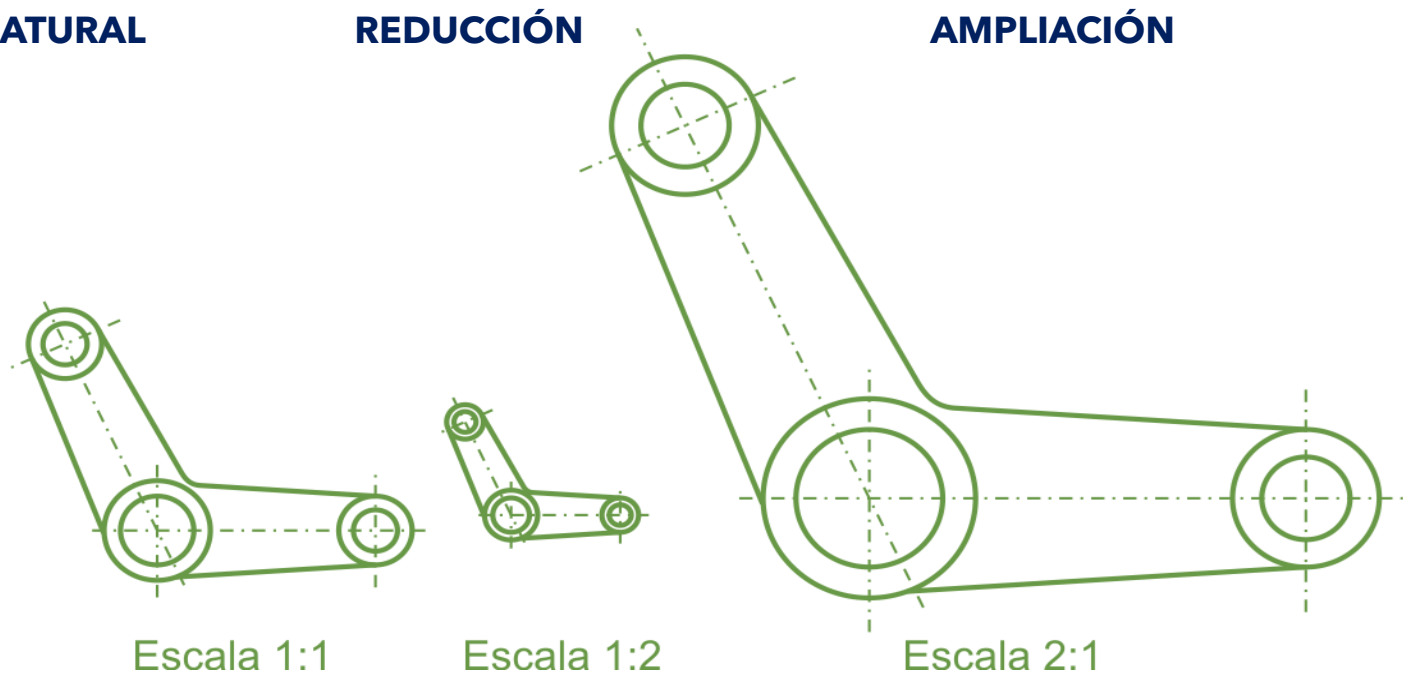
2. CONCEPTO DE ESCALA

TIPOS DE ESCALA

NATURAL

REDUCCIÓN

AMPLIACIÓN



CAMPOS DE APLICACIÓN

ÁRQUITECTURA
INGENIERIA
TOPOGRAFÍA
URBANISMO
...

DISEÑO INDUSTRIAL
ELECTRÓNICA
MICROINFORMÁTICA
...

2. CONCEPTO DE ESCALA

DESIGNACIÓN

Normativa UNE-EN ISO 5455:1996

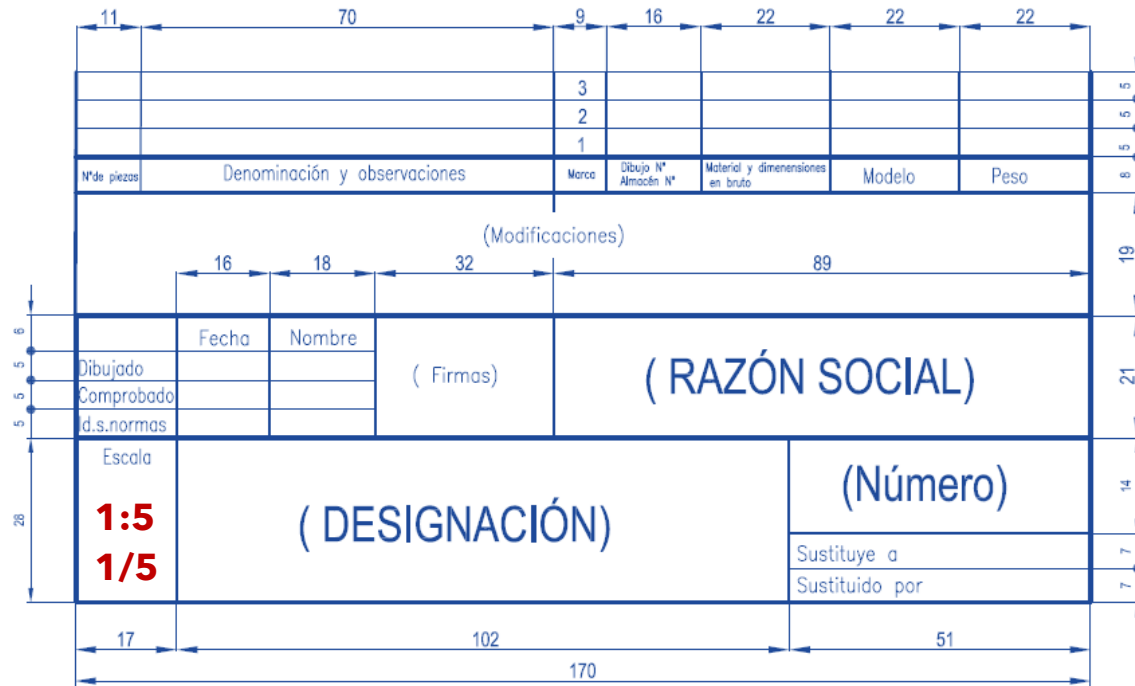
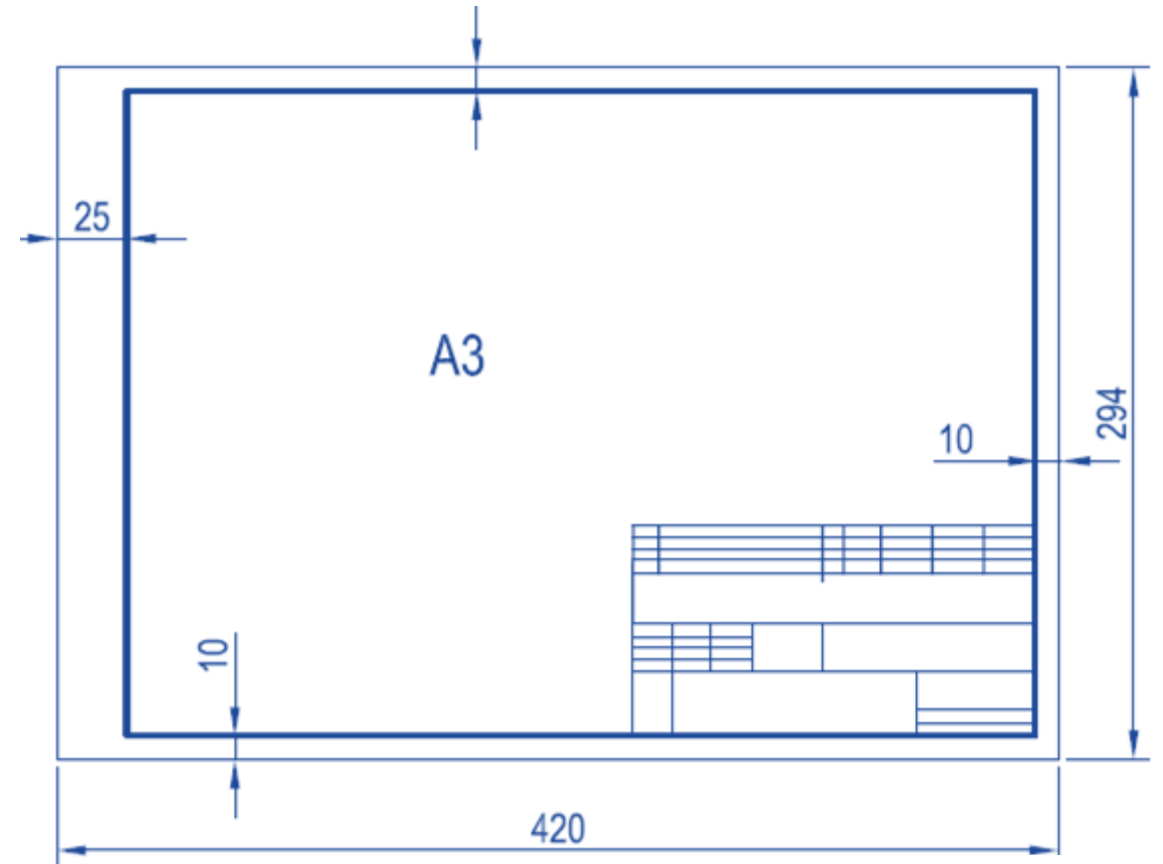


Figura 7



2. CONCEPTO DE ESCALA

ESCALAS NORMALIZADAS

Escalas de Ampliación	50:1 5:1	20:1 2:1	10:1
Escala Natural	1:1		
Escalas de Reducción	1:2 1:20 1:200 1:2000	1:5 1:50 1:500 1:5000	1:10 1:100 1:1000 1:10000

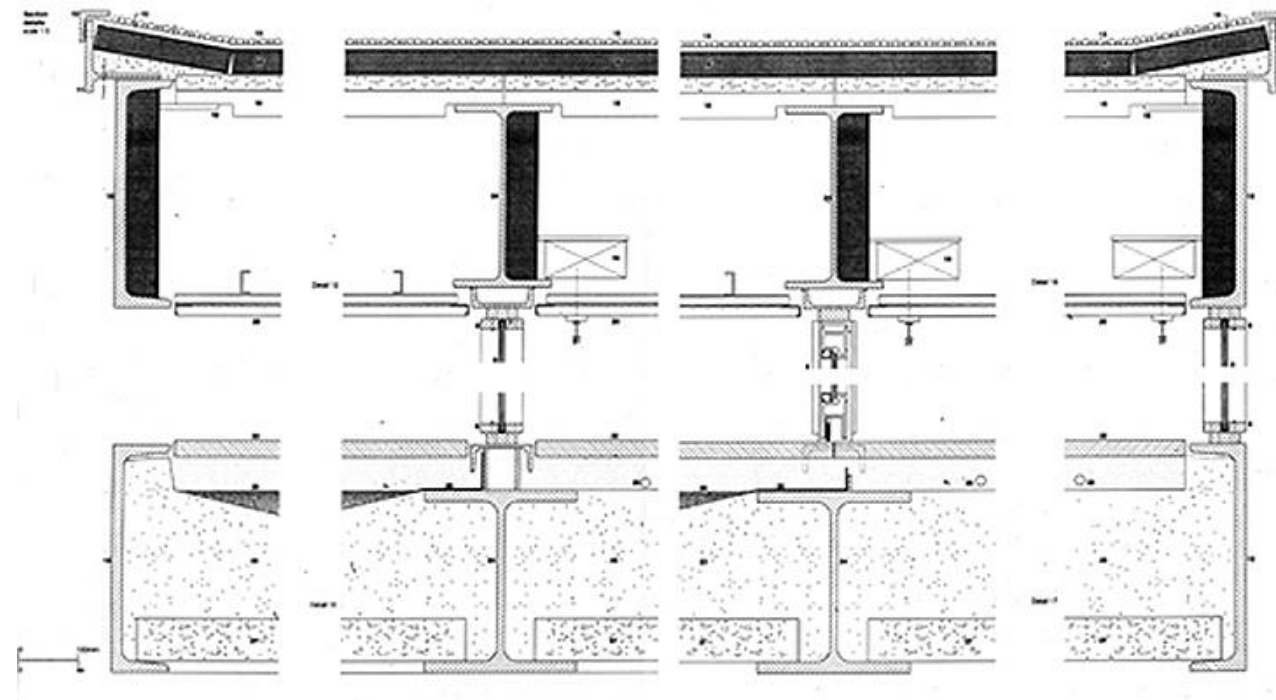
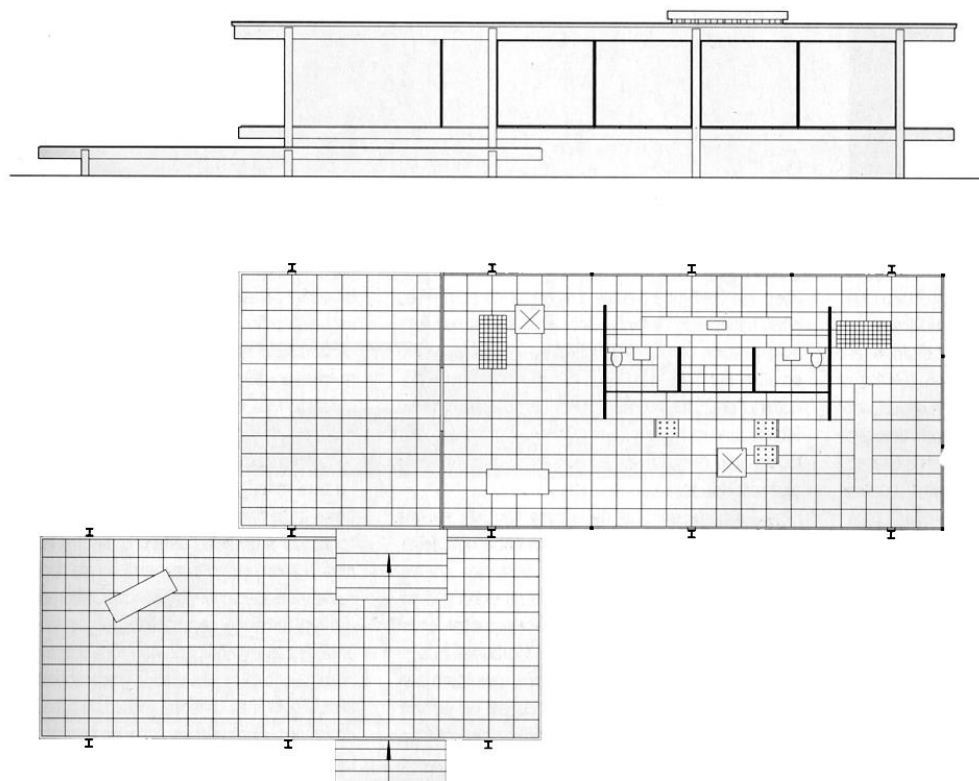
- SI NECESITAS MÁS O MENOS **X10**
- LAS ESCALAS INTERMEDIAS SOLO EN CASOS EXCEPCIONALES
- TODAS LAS LINEAS DE UN DIBUJO DEBEN ESTAR TRAZADAS A LA MISMA ESCALA
- LAS CIFRAS DE COTAS SIEMPRE SE REFIEREN A LA MEDIDA REAL
- SOLO SE TOMARÁN COMO CIERTAS LAS MEDIDAS DE COTA

2. CONCEPTO DE ESCALA

ELECCION DE LA ESCALA **Garantizar la correcta comunicación**



- APRECIAR LOS DETALLES
- COMPLEJIDAD DEL OBJETO
- QUE QUEREMOS COMUNICAR
- MANEJABILIDAD DE LA SUPERFICIE DE REPRESENTACIÓN



3. ESCALAS NUMÉRICAS

OPERACIÓN MATEMÁTICA

Dimensión en el dibujo = Escala x Dimensión real

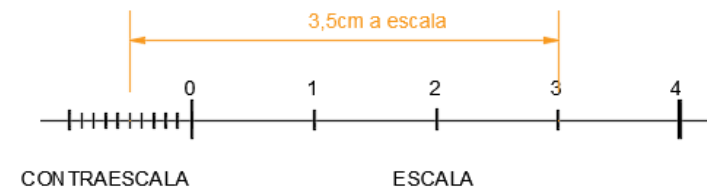
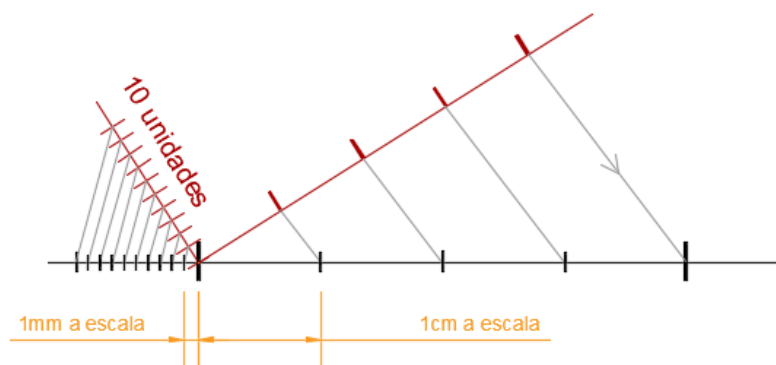
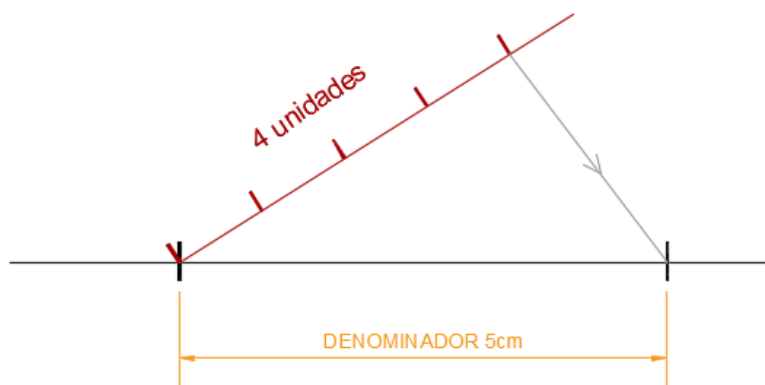
Escala = Dimensión del dibujo / Dimensión real

Dimensión real = Dimensión dibujo / Escala

4. ESCALAS GRÁFICAS

CONSTRUCCIÓN

$$\text{ESCALA} = \frac{5}{4} = \frac{\text{medida dibujo}}{\text{medida real}}$$



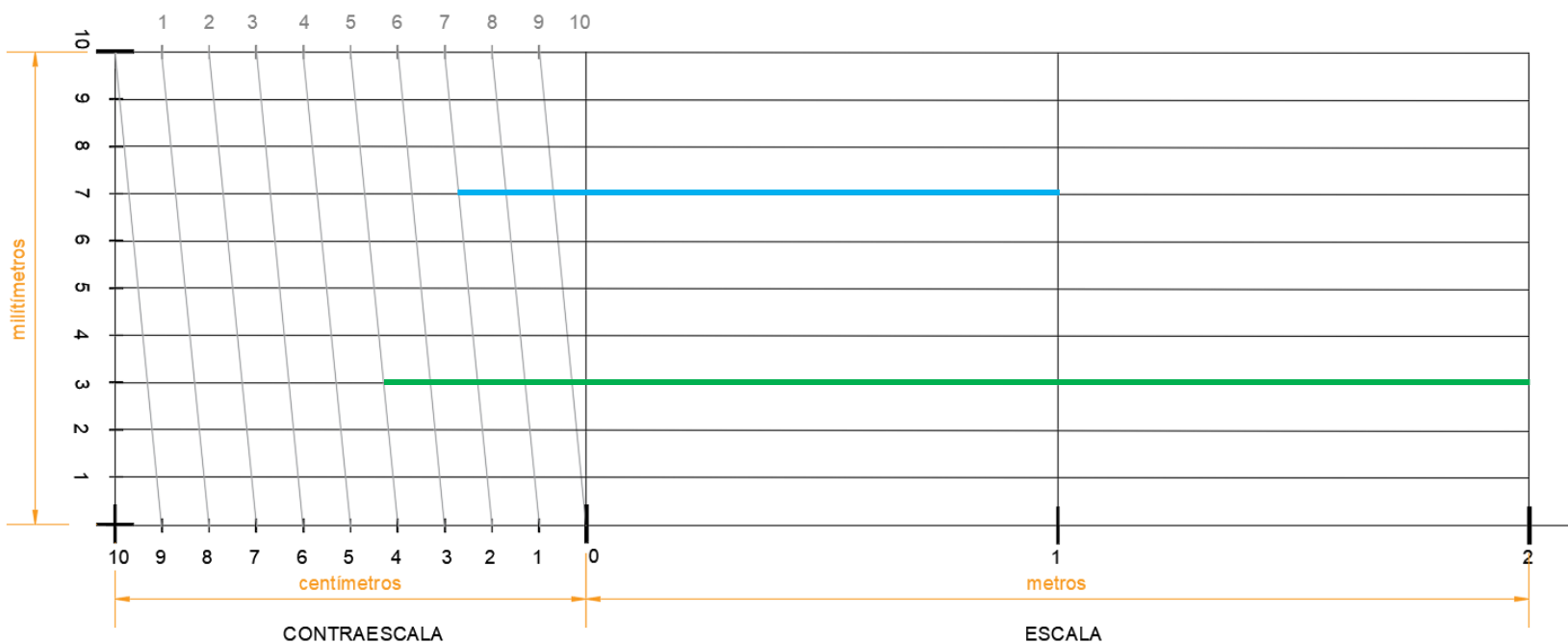
4. ESCALAS GRÁFICAS

CONSTRUCCIÓN ESCALA TRANSVERSAL DE PRECISIÓN

$$\text{ESCALA} = \frac{1}{20} = \frac{\text{medida dibujo}}{\text{medida real}}$$

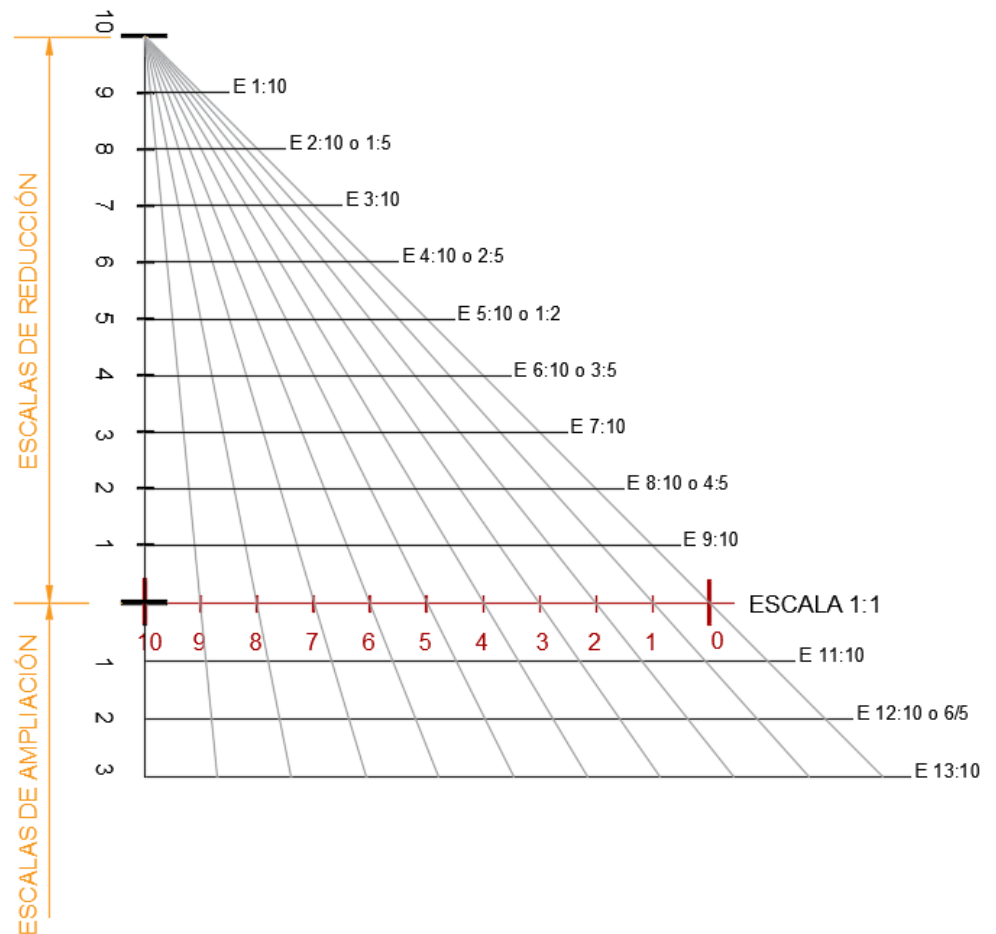
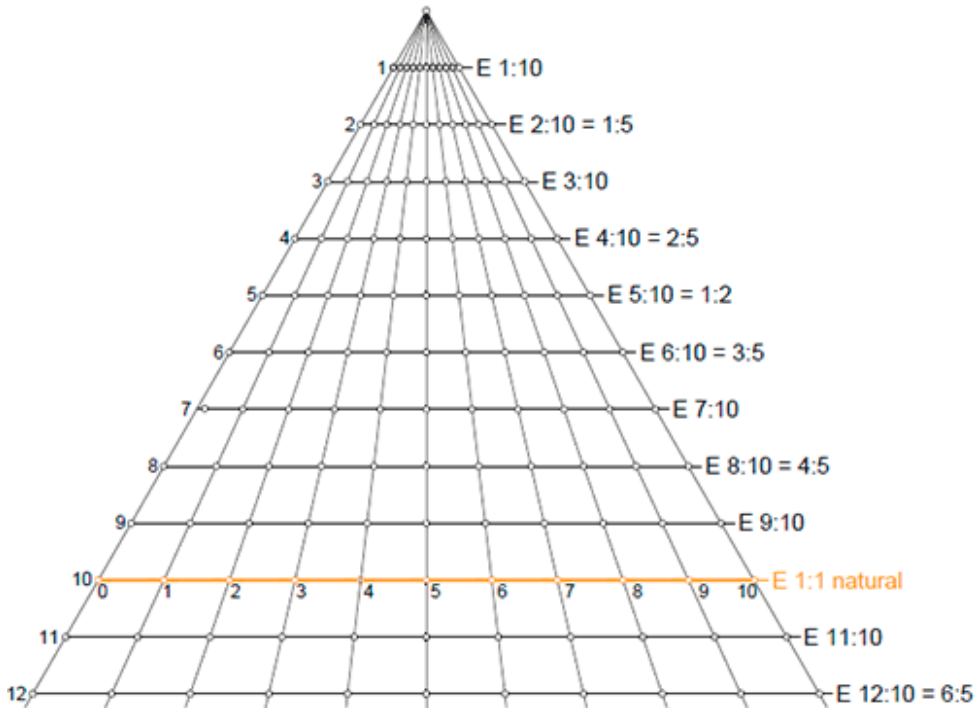
1,27m

2,43m



4. ESCALAS GRÁFICAS

CONSTRUCCIÓN TRIÁNGULO UNIVERSAL ESCALAS

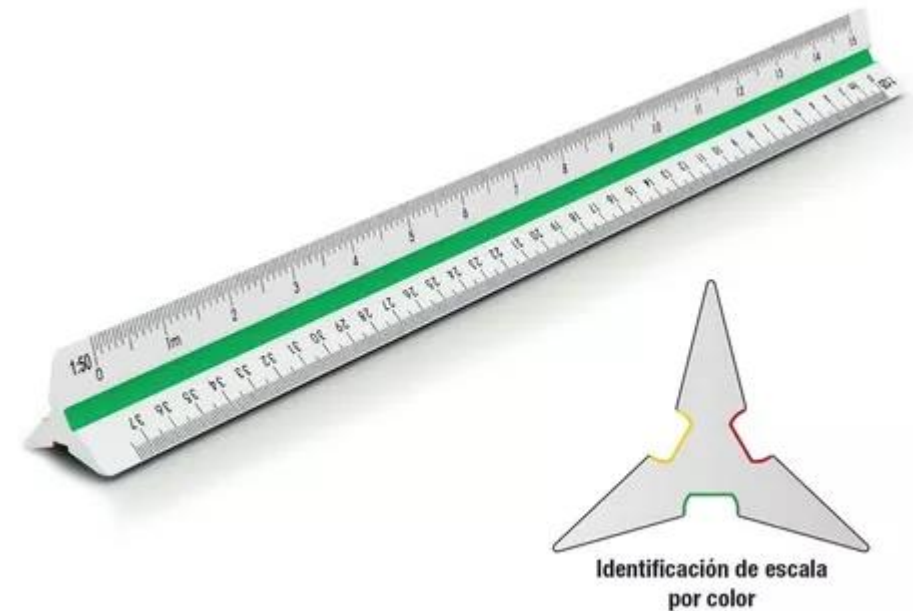


4. REGLAS DE ESCALAS

ABANICO



ESCALIMETROS



7. CONCLUSIÓN

- RELEVANCIA PARA NUESTRO ALUMNADO DEL CONOCIMIENTO DE UN LENGUAJE UNIVERSAL
- RELACION CON EL CURRÍCULO
ESO DE MANERA INTUITIVA - BACHILLERATO MÁS TÉCNICO Y PROFESIONAL