**INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL TÉCNICO INDUSTRIAL**

**GUÍA DE CONTENIDO**

**ESCALAS**

La representación de objetos a su tamaño natural no es posible cuando éstos son muy grandes o cuando son muy pequeños. En el primer caso, porque requerirían formatos de dimensiones poco manejables y en el segundo, porque faltaría claridad en la definición de los mismos.

Esta problemática la resuelve la ESCALA, aplicando la ampliación o reducción necesarias en cada caso para que los objetos queden claramente representados en el plano del dibujo.

Entonces se define la ESCALA como la **relación entre la dimensión dibujada respecto de su dimensión real**, esto es:

**E = dibujo / realidad**

Si el numerador de esta fracción es mayor que el denominador, se trata de una escala de ampliación, y será de reducción en caso contrario. La escala 1:1 corresponde a un objeto dibujado a su tamaño real (escala natural).

**Escalas Normalizadas:** Aunque, en teoría, sea posible aplicar cualquier valor de escala, en la práctica se recomienda el uso de ciertos valores normalizados con objeto de facilitar la lectura de dimensiones mediante el uso de reglas o el escalímetro.

Estos valores son:

**Ampliación**:2:1, 5:1, 10:1, 20:1, 50:1

**Reducción**: 1:2, 1:5, 1:10, 1:20, 1:50

No obstante, en casos especiales (particularmente en construcción) se emplean ciertas escalas intermedias tales como: 1:25, 1:30, 1:40, etc...

**Uso del Escalímetro:** La forma más habitual es la de una regla de 30 cm de longitud, con sección estrellada de 6 facetas o caras. Cada una de estas facetas va graduada con escalas diferentes, que habitualmente son:

1:100, 1:200, 1:250, 1:300, 1:400, 1:500
Estas escalas son válidas igualmente para valores que resulten de multiplicarlas o dividirlas por 10, así por ejemplo, la escala 1:300 es utilizable en planos a escala 1:30 ó 1:3000, etc.

Por supuesto, la escala 1:100 es también la escala 1:1, que se emplea normalmente como regla graduada en cm.