



ESCUELA: IPET 132-PARAVACHASCA

ESPACIO CURRICULAR: REPRESENTACIÓN GRÁFICA E INTERPRETACION DE PLANOS II.

DOCENTE: GISELLE GAIDO

TEMAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA E INTR. DE PLANOS: ESCALAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: -

- Tu correcta participación en los grupos de consulta.
- Comunicarte con tu docente para aclarar dudas.
- Prolijidad en la entrega de las actividades, pasar las actividades a la carpeta, colocar nombre, apellido en cada hoja y numerarlas (en representación trabajaremos en lápiz y solo colocaremos nombre, apellido en tinta)

FECHA DE ENTREGA: 02/10/2021

Objetivo específico:

- Representar correctamente un objeto en diferentes escalas.

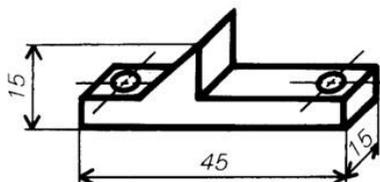
ESCALAS

Las escalas son recursos que permiten aumentar o disminuir proporcionalmente las dimensiones de un dibujo. Las escalas pueden ser de tres tipos

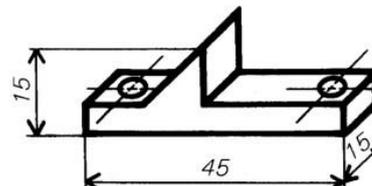
Tipos de escalas

Existen tres tipos de escalas llamadas:

- **Escala natural:** es cuando el tamaño físico del objeto representado en el plano coincide con la realidad. existen varios formatos normalizados de planos para procurar que la mayoría de piezas que se mecanizan, estén dibujadas a escala natural, o sea, escala 1:1 (se lee uno es a uno), el primer valor corresponde al dibujo y el segundo al objeto real, esto significa que una unidad del dibujo es igual a una unidad del objeto real.

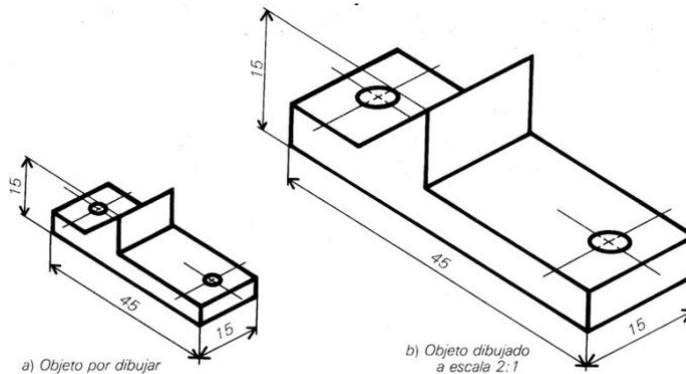


a) Objeto por dibujar

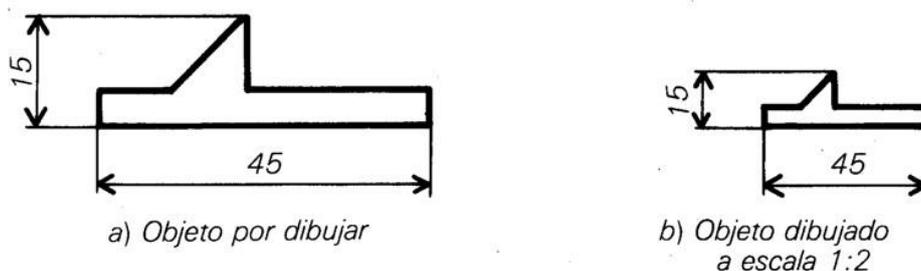


b) Objeto dibujado a escala 1:1

- Escala de ampliación:** Es aquella en que las dimensiones del dibujo son mayores que las de la pieza u objeto dibujado. La escala de ampliación se representa de la siguiente manera $X : 1$ (se lee x es a uno), en donde x generalmente es un valor entero mayor que uno;; el primer valor corresponde al dibujo e indica el numero de veces que este es mayor que la pieza; es decir, el numero por el que habrán de multiplicarse las dimensiones de la pieza para representarla en el dibujo; este tipo de escala se utiliza cuando hay que hacer el plano de piezas muy pequeñas o de detalles de un plano en este caso el valor del numerador es más alto que el valor del denominador, ejemplos de escalas de ampliación son: e.2:1 o e.10:1



- Escala de reducción.** Es aquella en que las dimensiones del dibujo son menores que las de la pieza u objeto dibujado. La escala de reducción se representa de la siguiente manera $1 : X$ (se lee uno es a x), generalmente x es un valor entero mayor que la unidad, el segundo valor corresponde al objeto e indica el numero de veces que el dibujo es menor que aquel; es decir, el numero entre el cual habrán de dividirse las dimensiones del objeto para representarlas en el dibujo. Esta escala se utiliza mucho para representar partes mecánicas grandes (e.1:2 o e.1:5), planos de viviendas (e.1:50), o mapas físicos de territorios donde la reducción es mucho mayor y pueden ser escalas del orden de e.1:50.000 o e.1:100.000.



Nótese que independientemente de la escala utilizada las acotaciones del dibujo siguen siendo las mismas que las del objeto a dibujar.

Tipos de escala

Escala numérica representa la relación entre el valor de la representación (el número a la izquierda del símbolo ":") y el valor de la realidad (el número a la derecha del símbolo ":") y un ejemplo de ello sería 1:100.000, lo que indica que una unidad cualquiera en el plano representa 100.000 de esas mismas unidades en la realidad, dicho de otro modo, dos puntos

que en el plano se encuentren a 1 cm. estarán en la realidad a 100.000 cm., si están en el plano a 1 metro en la realidad estarán a 100.000 metros, y así con cualquier unidad que tomemos.

Escala unidad por unidad es la igualdad expresa de dos longitudes: la del mapa (a la izquierda del signo "=") y la de la realidad (a la derecha del signo "="). un ejemplo de ello sería 1 cm. = 4 Km.; 2 cm. = 500 m, etc.

Escala gráfica es la representación dibujada de la escala unidad por unidad, donde cada segmento muestra la relación entre la longitud de la representación y el de la realidad. un ejemplo de ello sería:

0 _____ 10 Km.



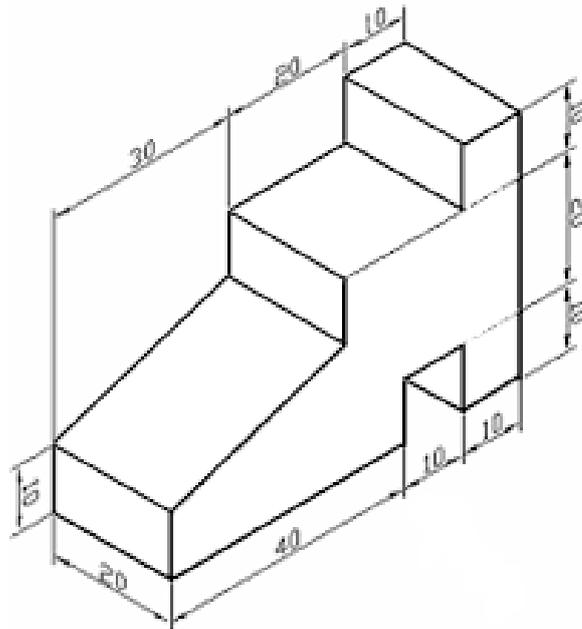
ACTIVIDAD

Dibuja las tres vistas principales (alzado, frente y perfil) de la siguiente pieza en **escala 1:1 y 1:2**

Nota: recuerda que 1:2 es una escala de reducción y habrá que dividir cada cota real por 2.

Eje:

10:2=5 (10mm serán 5 mm)



Nos pondremos de acuerdo para hacer una clase por ZOOM. Es importante que participes así te sacas las dudas. Igualmente estaré por consultas por MP. 🙌