



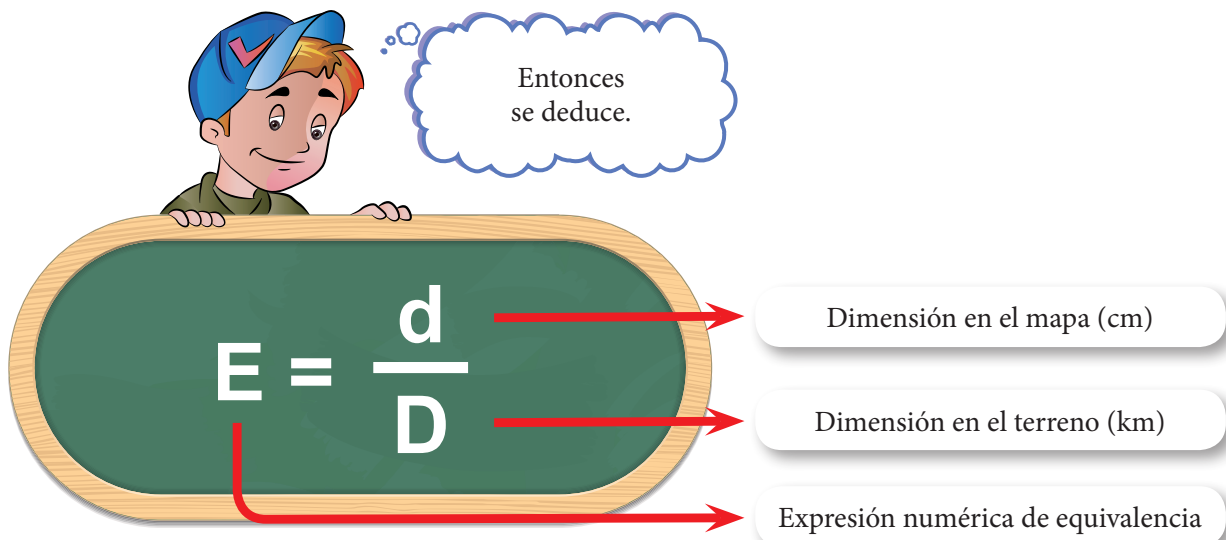
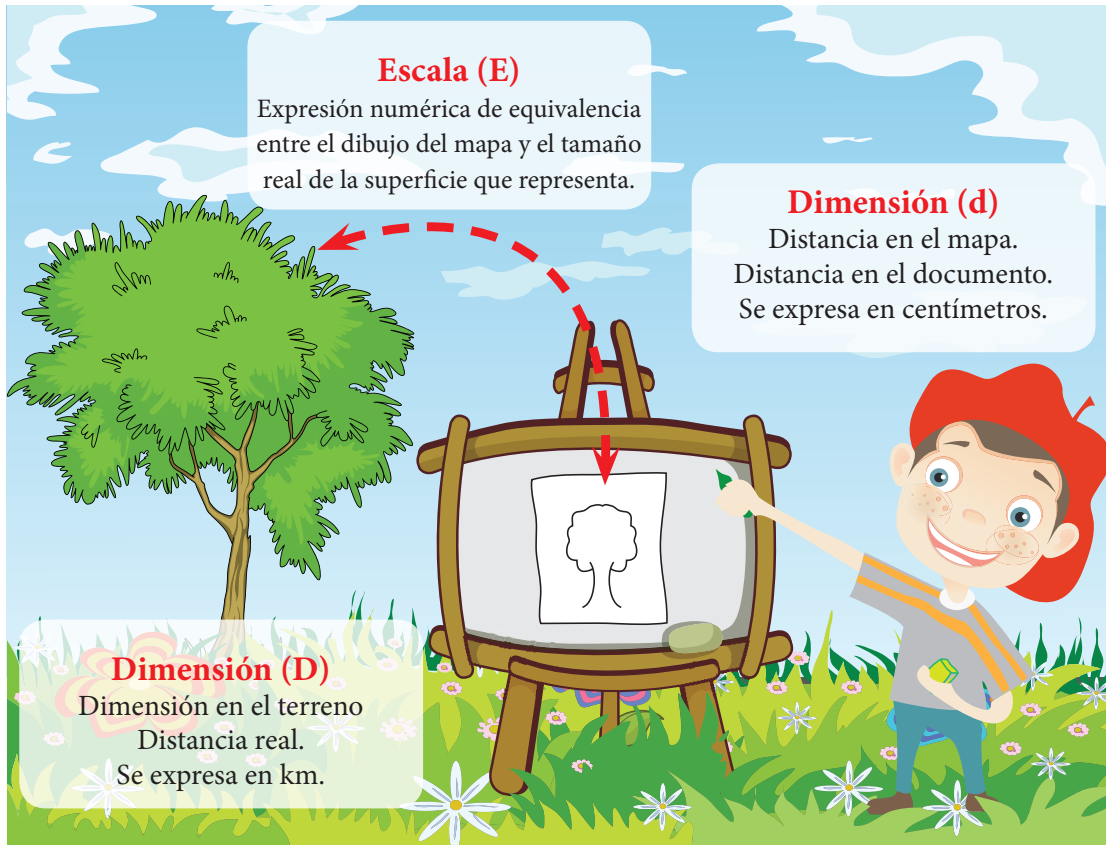
Material Educativos GRATIS

GEOGRAFIA

PRIMERO

ESCALA

- Observa el gráfico e identifica la relación que expresa la escala entre la distancia en el mapa y la distancia real.



Características de la escala

- ▶ Establece una relación de tamaño entre el mapa y el territorio.
- ▶ Con la proporción nos indica cuantas veces ha sido reducido en el mapa un territorio.
- ▶ La escala se expresa frecuentemente en centímetros.

Tipos de escala

Escala numérica	Escala gráfica
<ul style="list-style-type: none">▶ Se expresa por medio de una fracción.▶ Se representa de la siguiente manera. <div>$\frac{1}{100\ 000}$$1/100\ 000$$1 : 100\ 000$</div>	<ul style="list-style-type: none">▶ Se expresa por medio de una barra segmentada.▶ Los valores de la parte superior representan las unidades en el mapa (cm) y la inferior las unidades en el terreno (km).▶ Posee dos partes: talón y cuerpo. <div><div><div>012345</div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div>50</div></div><div><div>Talón</div><div>Cuerpo</div></div></div>

Clasificación de escalas

ESCALA GRANDE	Vivienda - edificios	1: 5000
ESCALA MEDIANA	Cartas	1: 100 000
ESCALA PEQUEÑA	Mapas	1: 1 000 000



Trabajando en clase

- Resuelve los ejercicios sobre escala, como se muestra en los ejemplos.

La escala oficial de la carta nacional = 1: 100 000 = 1km
La escala oficial del mapa peruano = 1: 1 000 000 = 10km

Antes de resolver
ten en cuenta lo
siguiente:



PROBLEMA 1

En los planos de Lima, a escala 1/6000, se observa que la longitud de la Av. Arequipa es de 50 cuadras, que equivale a 50 cm en el plano, ¿cuál será la distancia real en Km?

UNMSM 2009 – II

- a) 30 km
- b) 60 km
- c) 6 km
- d) 3 km
- e) 0 km

Resolución:

- Recordando la relación de la escala:

$$E = \frac{d}{D}$$

- Extraemos los datos del problema:

$$D = ?$$

$$E = 1/6000$$

$$d = 50 \text{ cm}$$

- Reemplazando y resolviendo:

$$\frac{1}{6000} = \left(\frac{50}{D} \right)$$

$$D = 6000 \times 50 \text{ cm}$$

$$D = 300\,000 \text{ cm}$$

$$\text{Pero } 1 \text{ km} = 100\,000 \text{ cm}$$

$$D = 300\,000 \text{ cm} \left(\frac{1 \text{ km}}{100\,000 \text{ cm}} \right) = 3 \text{ km}$$

PROBLEMA 2

Si se emplea una escala de 1/200 000, una longitud de 11 cm en el mapa equivale en el terreno a _____.

UNMSM 2009 – II

- a) 22 km
- b) 11 km
- c) 111 km
- d) 2, 22 km
- e) 2, 2 km

Resolución:

Verificando el aprendizaje

1. ¿Cómo se denomina la proporción o razón de equivalencia entre el tamaño del mapa y la superficie real que representa?
UNMSM 2009 - I
 - a) Función logarítmica
 - b) Escala cartográfica
 - c) Medida angular
 - d) Proyección conforme
 - e) Coordenada geográfica
2. Es un tipo de escala.
 - a) Gráfica
 - b) Simbólica
 - c) Exponencial
 - d) Cuadrática
 - e) Logarítmica
3. Escala que se representa por medio de una fracción:
 - a) Numérica
 - b) Gráfica
 - c) Simbólica
 - d) Talón
 - e) Cuerpo
4. En los planos de Lima, a escala 1/6000, se observa que la longitud de la Av. Arequipa es de 50 cuadras, que equivale a 50 cm en el plano. ¿Cuál será la distancia real en km?
UNMSM 2009 - II
 - a) 30 Km
 - b) 60 Km
 - c) 6 Km
 - d) 3 Km
 - e) 5 Km
5. La escala gráfica se divide en talón y _____.
 - a) cuerpo
 - b) cabeza
 - c) pie
 - d) brazo
 - e) tronco
6. El mapa peruano, oficialmente está a escala _____.
 - a) 1: 1 000
 - b) 1: 10 000
 - c) 1: 100 000
 - d) 1: 100
 - e) 1: 1 000 000
7. La carta Nacional, oficialmente está a escala _____.
 - a) 1: 100 000
 - b) 1: 10 000
 - c) 1: 1 000
 - d) 1: 100
 - e) 1: 10
8. Si se emplea una escala de 1/200 000, una longitud de 11 cm en el mapa equivale en el terreno a _____.
UNMSM 2009 - II
 - a) 22 km
 - b) 11 km
 - c) 111 km
 - d) 2, 22 km
 - e) 2, 2 km
9. Escala que se representa por medio de una barra segmentada:
 - a) Numérica
 - b) Fracción
 - c) Gráfica
 - d) Simbólica
 - e) Barrita
10. En un mapa a escala 1/5000, dos localidades presentan una separación por carretera de 20 cm, ¿cuál será la distancia que las separa en el terreno?
UNMSM 2002
 - a) 10 km
 - b) 2,0 km
 - c) 4,5 km
 - d) 8,0 km
 - e) 1,0 km