

GEOGRAPHY

Chapter 8

1st
SECONDARY

Escala cartográfica



 **SACO OLIVEROS**

LLUVIA DE IDEAS

El diario El Comercio informa que sacará a la venta una colección de AUTOS A ESCALA, ¿qué significa el término ESCALA?

COLECCIÓN AUTOS de época

SEGUNDA ENTREGA

1929 Cord L 29 Berline (1929)
24 de mayo

a sólo **S/25**
+ Cupón
Precio sin cupón S/ 35

Un fascículo técnico con cada entrega

Buscables en quioscos, establecimientos y Módulo El Comercio del Jockey Plaza, o al eres suscriptor llama al 311-5100

El Comercio

PORSCHE

La colección que te transporta de una forma diferente.



Desde este 8 de enero, **El Comercio** te trae

DAKAR

COLECCIÓN DAKAR

LA COMPETENCIA MAS RUDA. LOS VEHICULOS MAS BRAVOS.

AUTOS, CAMIONES Y UNA RAPTOR 700. UNA COLECCIÓN ÚNICA

INICIO: 8 DE ENERO

POR PRIMERA VEZ

EXCLUSIVO PARA PERÚ
Son 16 fascículos + 16 modelos a escala

S/25.00 + CUPÓN
El Comercio

Buscables en quioscos y establecimientos, o al eres suscriptor llama al 311-5100

El Comercio

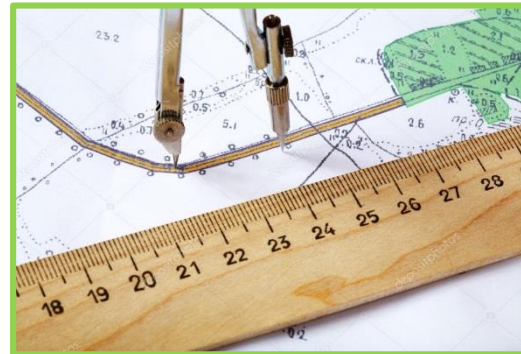
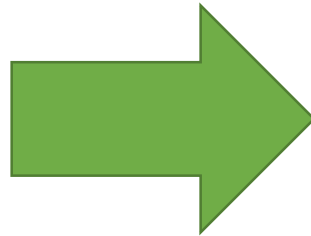


I. DEFINICIÓN

Es la relación matemática de equivalencia y proporción entre la REALIDAD (terreno) y el DOCUMENTO CARTOGRÁFICO (mapa). Es uno de los elementos más importantes en las representaciones pues permite mantener la OBJETIVIDAD de esta. Ejemplo:



**TERRENO
(20 km)**



**MAPA
(5 cm)**

***Según el ejemplo 5cm
del mapa equivalen a
20 km en el terreno.***



II. TIPOS DE ESCALA

A) Escala Numérica

Ejemplo (1):

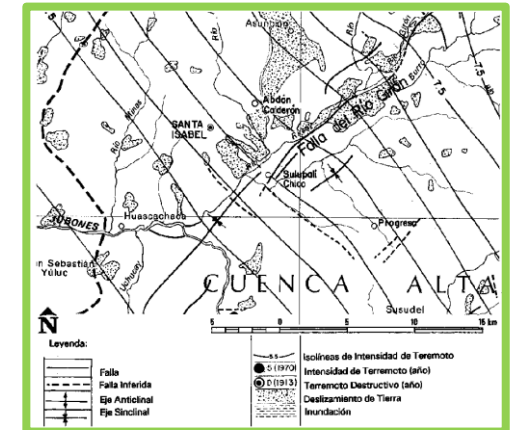
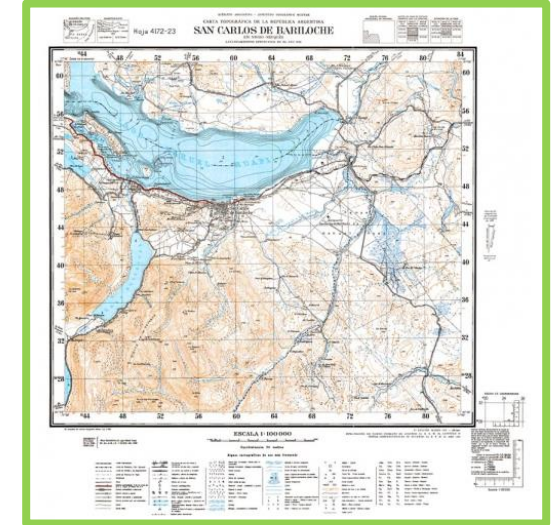
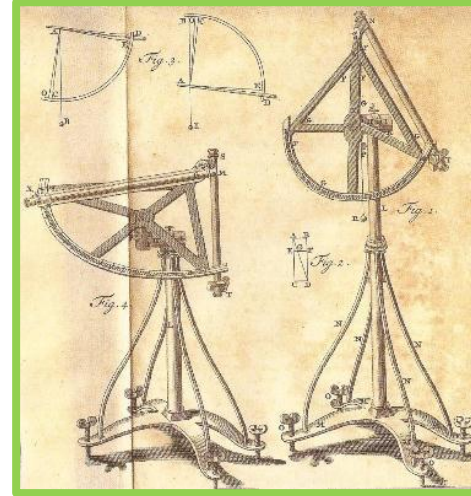
$$1 / 1\,000\,000$$

Donde 1 cm del mapa equivale a 1 000 000 cm del terreno.

Ejemplo (2):

$$1 / 5\,000\,000$$

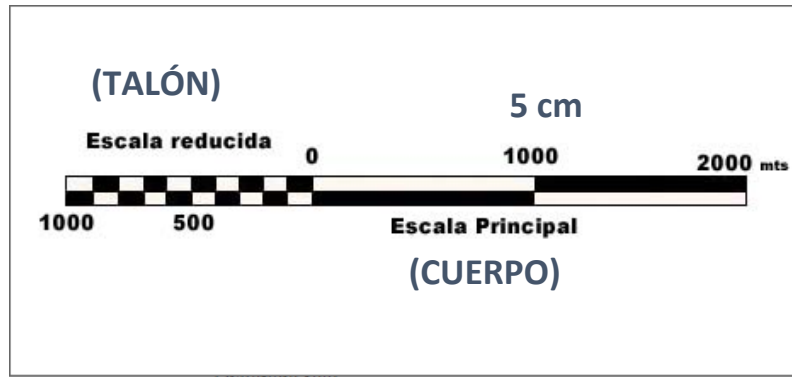
Donde 1 cm del mapa equivale a 5 000 000 cm del terreno.



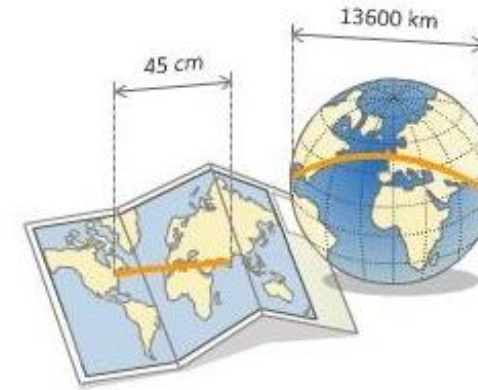
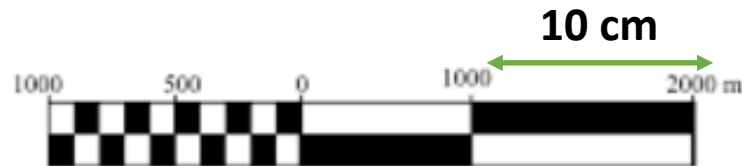


B) Escala Gráfica

Ejemplo (1):



Ejemplo (2):



Donde 5 cm del mapa equivale a 1 000 m o 1 km del terreno.

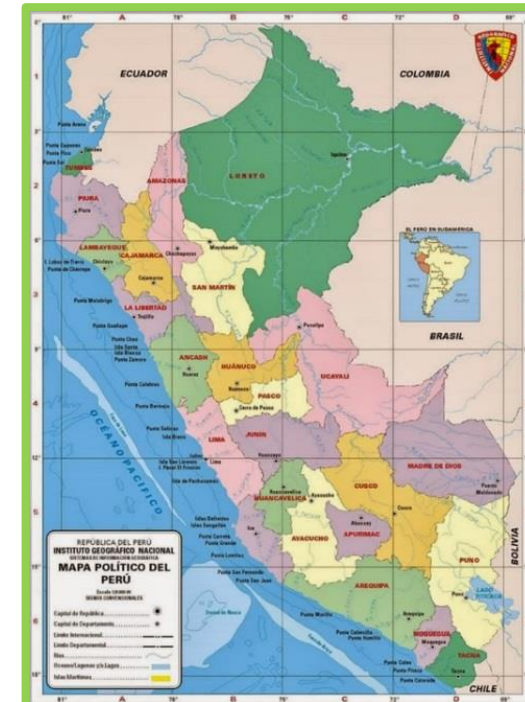
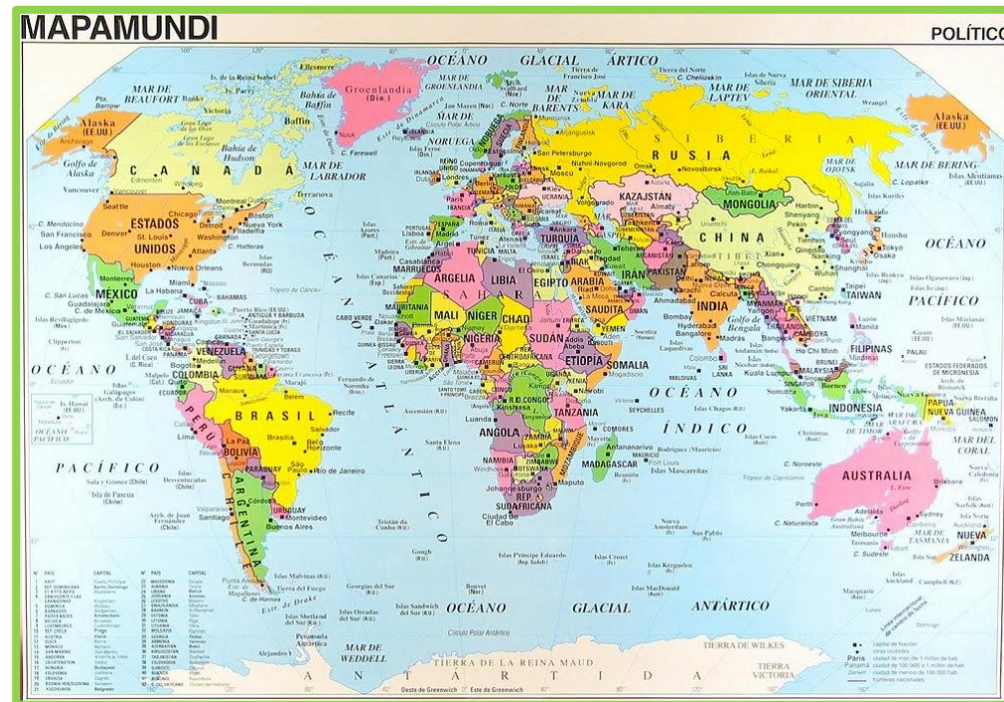
Donde 10 cm del mapa equivale a 1 000 m o 1 km del terreno.



III. TAMAÑOS DE ESCALA

A) ESCALAS PEQUEÑAS y MUY PEQUEÑAS:

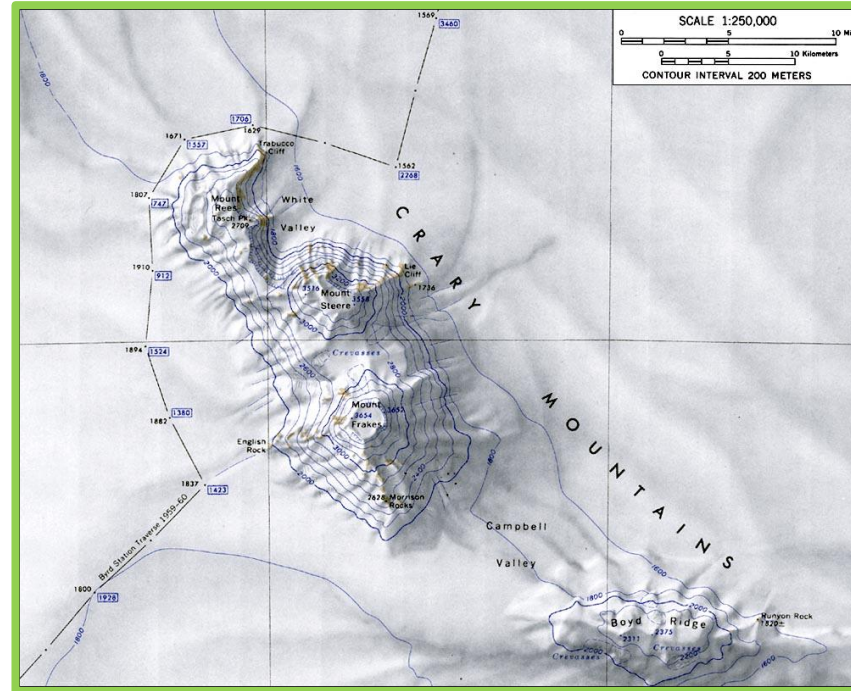
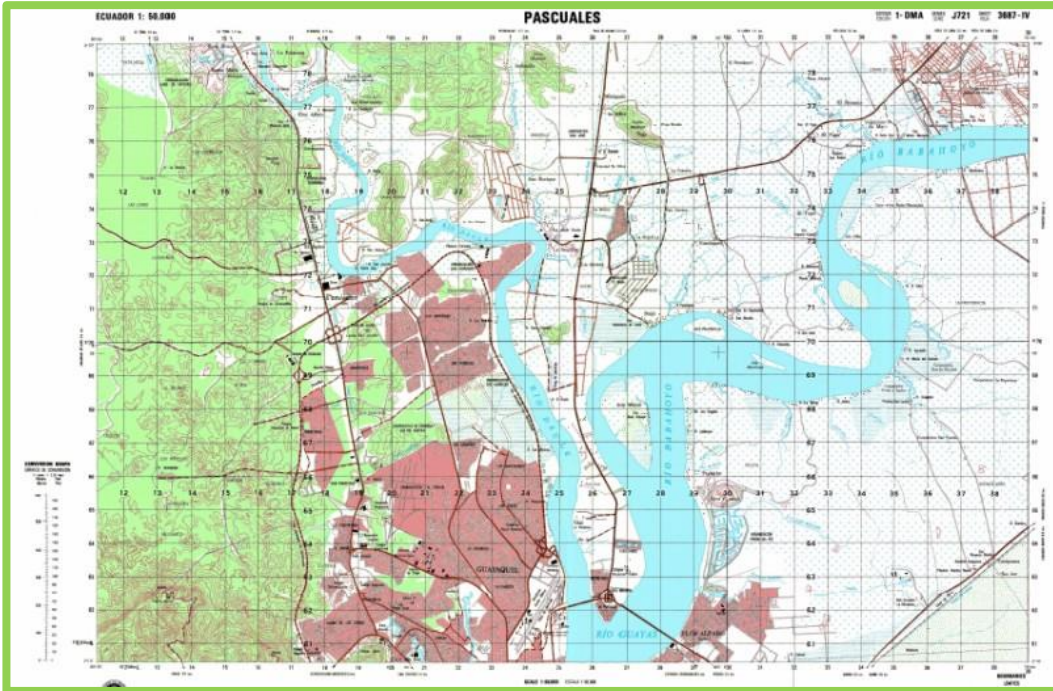
La reducción es muy elevada, superior a 200 mil, lo utilizan los MAPAS ABSTRACTOS: MAPA MUNDI, **MAPA OFICIAL DEL PERÚ (1 / 1 000 000)**.





B) ESCALAS MEDIANAS:

La reducción es muy intermedia va en 250 y 25 mil, lo utilizan los MAPAS TRANCISIONALES: CARTAS TOPOGRÁFICAS, **CARTA NACIONAL (1 / 100 000).**



Las curvas de nivel o isohipsas no solo indican altitud, también la forma del relieve.



C) ESCALAS GRANDES Y MUY GRANDES:

La reducción es baja, inferior a 50 mil, lo utilizan los MAPAS CONCRETOS: PLANOS CATASTRALES, PLANO OFICIAL DE LIMA (1 / 25 000).





III. PROBLEMAS DE ESCALA

Para calcular la escala se tiene en cuenta tres valores:

- La longitud del terreno,
- La longitud en el mapa, y
- La escala empleada para elaborar el mapa.

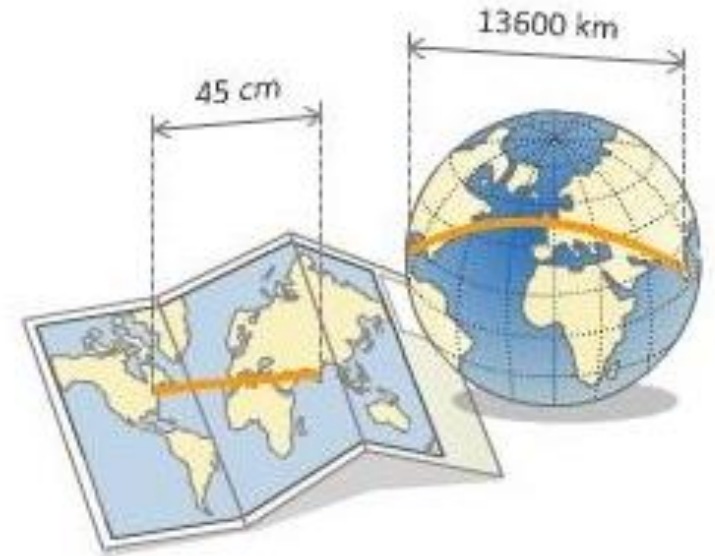
También se toma en cuenta la siguiente fórmula:

$$\frac{1}{X} = \frac{LM}{LT}$$

$$\frac{1}{X} \rightarrow \text{Escala}$$

LM \rightarrow Longitud en el mapa

LT \rightarrow Longitud en el terreno





Ejemplo:

Tenemos un mapa en el cual la escala numérica es de 1:200 000, y la distancia entre el punto A y el B es de 12.5 cm. ¿Cuál será la longitud en el terreno entre estos dos puntos?

Reemplazando:

$$\frac{1}{200\ 000} = \frac{12.5}{LT}$$

Por lo tanto:

$$LT = 12.5 \times 200\ 000$$

Respuesta:

$$LT = 2\ 500\ 000\ \text{cm}$$

Regla de tres simple:

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

$$x = 2\ 500\ 000\ \text{cm}$$

Reemplazando:

$$x = \frac{1\ \text{km} \times 2\ 500\ 000\ \text{cm}}{100\ 000\ \text{cm}}$$

Respuesta Final:

$$LT = 25\ \text{km}$$

TABLA DE CONVERSIÓN

1 km	=	100 000 cm
1 km	=	1 000 m
1 m	=	100 cm
1 cm	=	10 mm
1 milla	=	1 609 m

GEOGRAPHY

Chapter 8

1st
SECONDARY

Helico practice



 **SACO OLIVEROS**

1. Escriba verdadero (V) o falso (F) según corresponda, luego marque la alternativa correcta.

- En un centímetro hay 10 milímetros. (**V**)
- La escala de la Carta Nacional es de 1:1 000 000. (**F**)
- El cuerpo es parte de la escala gráfica. (**V**)
- El denominador en una escala representa la distancia en el mapa. (**F**)

A) VVFF

B) VFVF

C) FFVV

D) VVVF



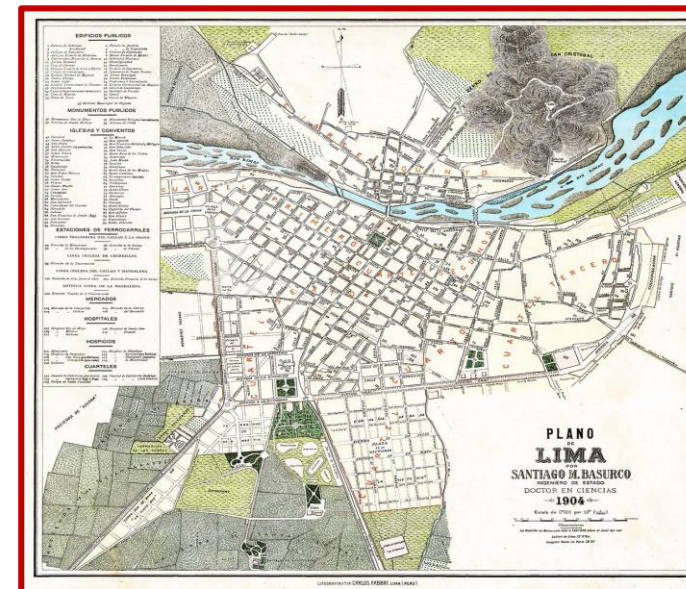
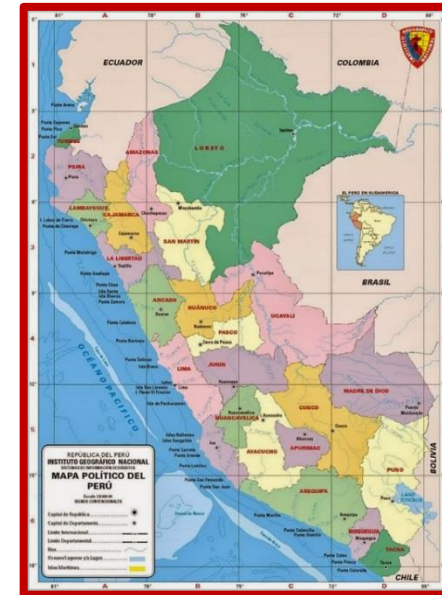
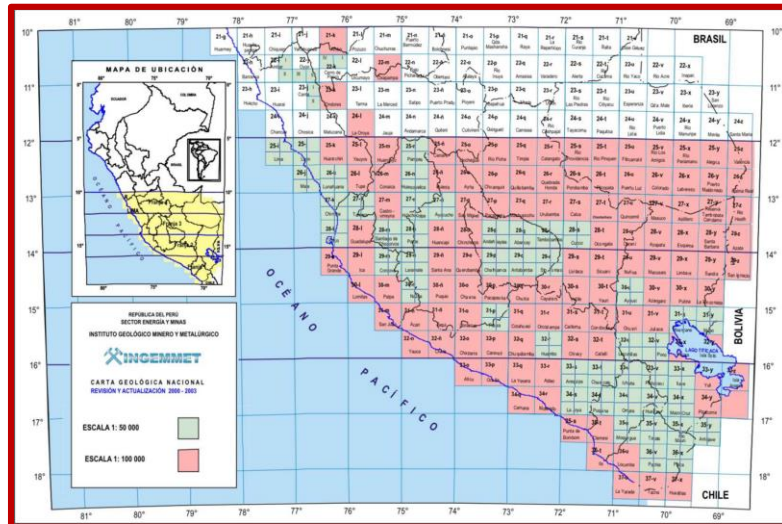
2. La relación o razón de equivalencia entre el tamaño del mapa y la superficie real que representa se denomina

- A) función logarítmica.
- B) escala cartográfica.
- C) medida angular.
- D) proyección conforme.



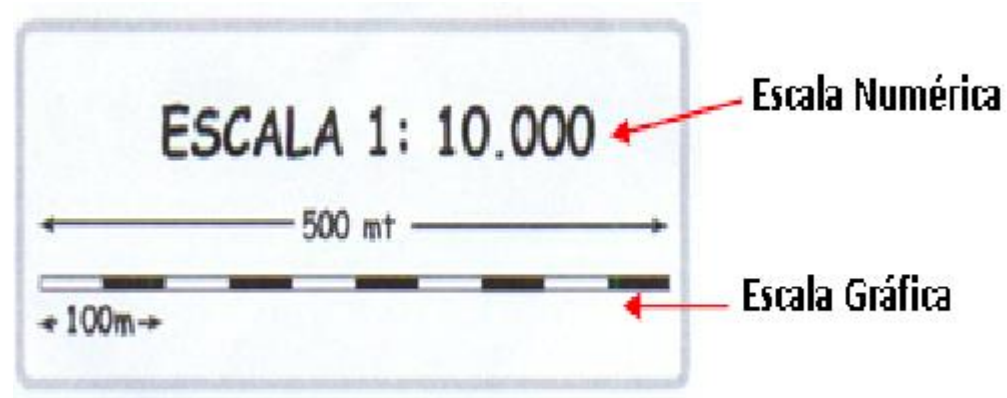
3. Relacione correctamente.

- a. Plano (**c**) Escala pequeña
- b. Carta (**b**) Escala mediana
- c. Mapa (**a**) Escala grande



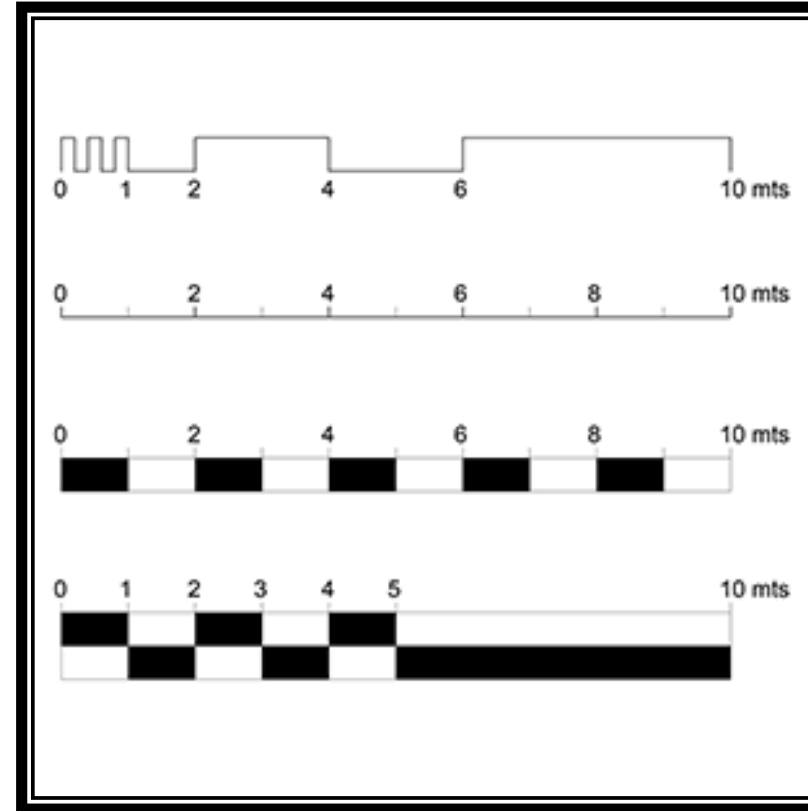
4. En una escala numérica, el numerador representa

- A) el mapa.
- B) los kilómetros.
- C) la distancia en el terreno.
- D) la distancia en el mapa.



5. Uno de los elementos más importantes en cualquier documento cartográfico es

- A) El tamaño del formato.
- B) el marco del mapa.
- C) la escala.**
- D) el volumen del mapeo.



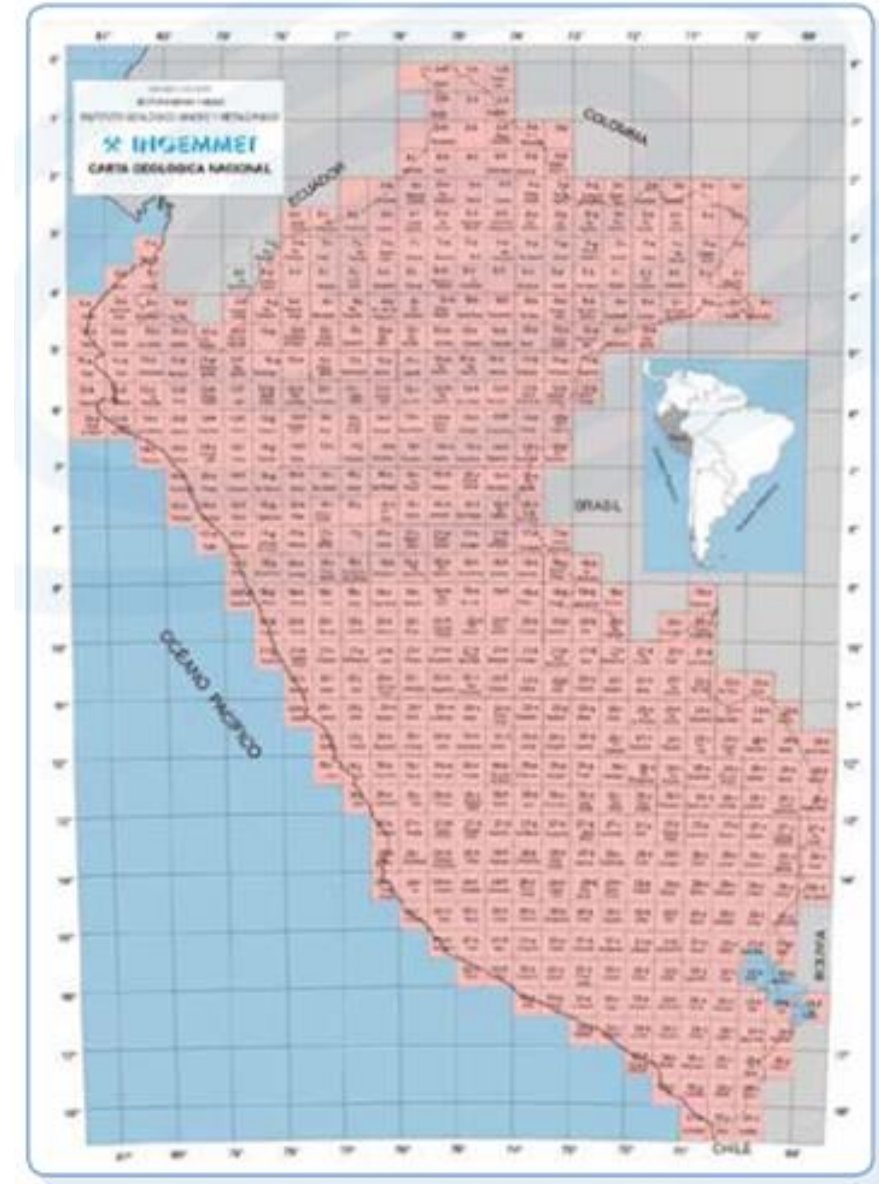
6. La carta nacional utiliza una escala

A) mediana.

B) grande.

C) pequeña

D) angular.



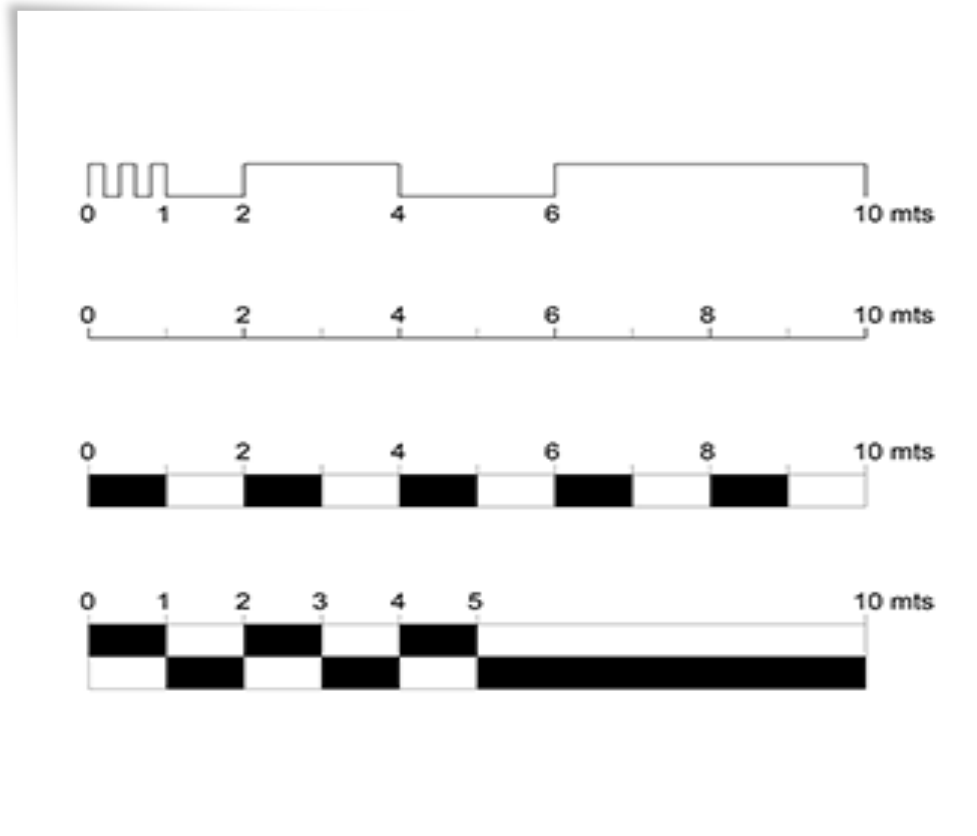
7. La escala cartográfica nos indica cuál es la relación que existe entre la dimensión real y el mapa que estamos viendo. Hay dos tipos de escalas: numérica y gráfica. Es correcto con respecto a las imágenes.



- A) A menor escala aparecen con mayor detalle los territorios representados.
- B) A mayor escala aparecen mayores detalles de un territorio.
- C) Se observa una escala gráfica.
- D) En el mapa, el Perú aparece cuando utilizan escala mayor.

SUSTENTACIÓN PREGUNTA 7:

La Escala es un elemento cartográfico que nos permite saber la equivalencia entre el tamaño en el mapa y el tamaño real.



8. Observe el siguiente gráfico y luego determine el valor de verdad (V o F) de los enunciados.



- I. Por la gran superficie que representa se elaboró a gran escala. (**F**)
 - II. La región de Centroamérica y el Caribe está representada sin distorsión. (**F**)
 - III. Representa una escala numérica de 1: 100 000 (**F**)
- A) FVF
B) FFF
C) VFV
D) VFF

SUSTENTACIÓN PREGUNTA 8:

El planeta tierra se representan a escala pequeña. Tanto Centroamérica como el Caribe. Presentan distorsión y la representación de la Tierra no se levanta a una escala de 1: 100,000 .



Muchas gracias por su atención!!!



***Somos GEOGRAFÍA
y enseñamos con pasión!!!***