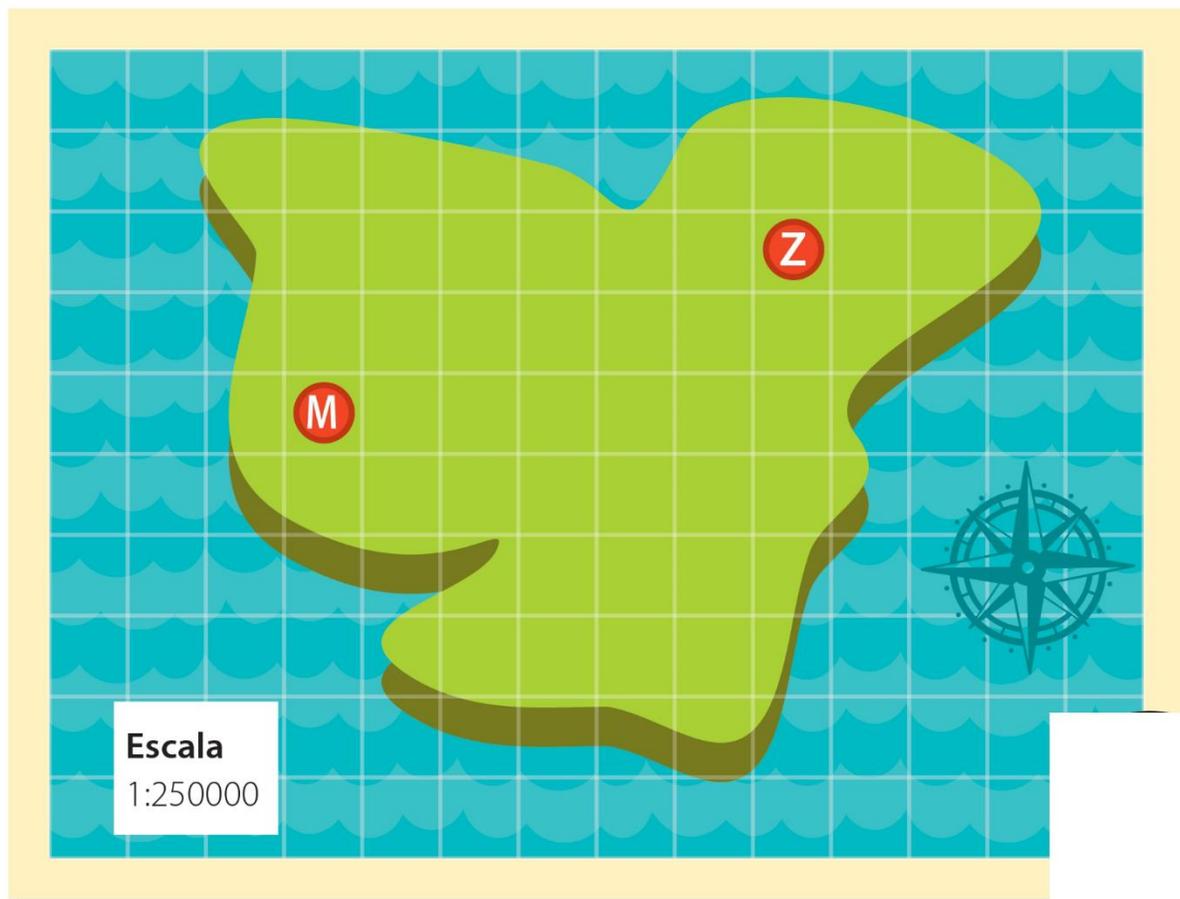


## Clase 31

### Tema: Aplicaciones de la proporcionalidad. La escala

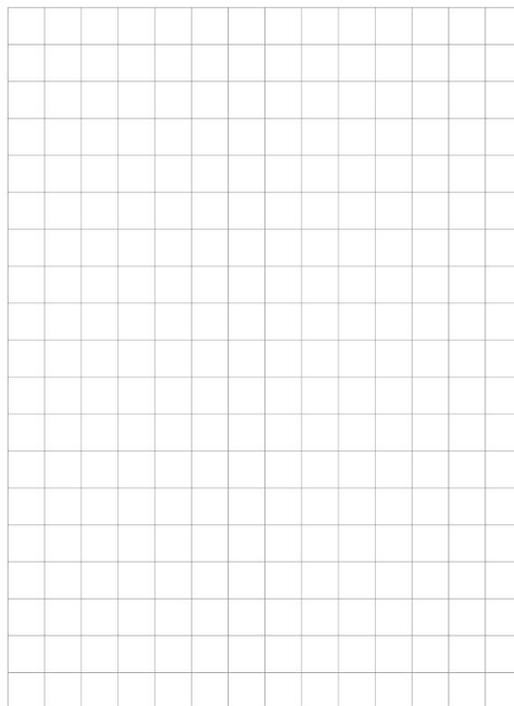
#### Actividad 1

En el mapa de esta isla, determine la distancia real entre las ciudades M y Z.



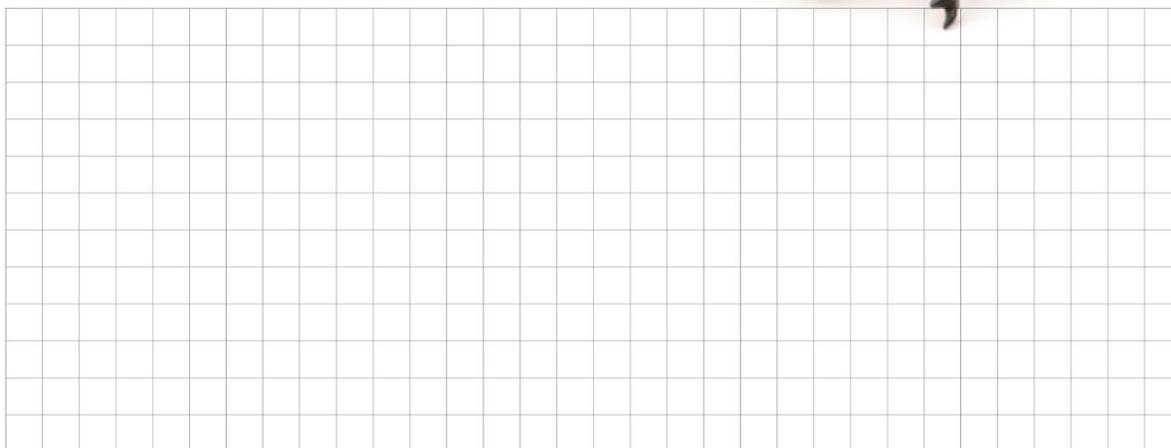
**Actividad 2**

El siguiente plano representa una casa de un solo piso. Si la escala es 1:100 ¿cuáles son las medidas externas de la casa? Utilice el espacio para hacer el proceso.



**Actividad 3**

Esta es la fotografía de un escarabajo rinoceronte a una escala de 5:1 ¿Cuál es su tamaño real (en longitud y altura)? Utilice el espacio para hacer el proceso.





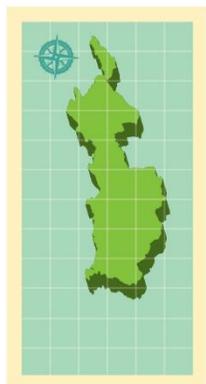
## Resumen

## La escala

- La **escala** es una razón que indica la relación entre dimensiones reales y las de una imagen que representa la realidad.
- La escala se usa en campos como la ingeniería, la geografía, la cartografía que se encarga de los mapas y también se utiliza en la arquitectura y en el arte.
- La escala también se usa para construir modelos tridimensionales de objetos reales, como por ejemplo una maqueta.

## Escala

1:5



## Escala

1: 10000



## Escala

1: 20000



Por lo general, las escalas se escriben en forma de razón. Por ejemplo, la escala en el mapa de Chocó es de 1 a 10 mil.

**1:10000** donde **1** es **antecedente** y **10.000** es **consecuente**

El **antecedente** de la razón indica la distancia en el plano o mapa y el **consecuente** indica la distancia o tamaño real.

**1:10.000** 1 cm en el plano son 10.000 cm en el lugar real

Un **plano** es una representación a escala de un lugar.



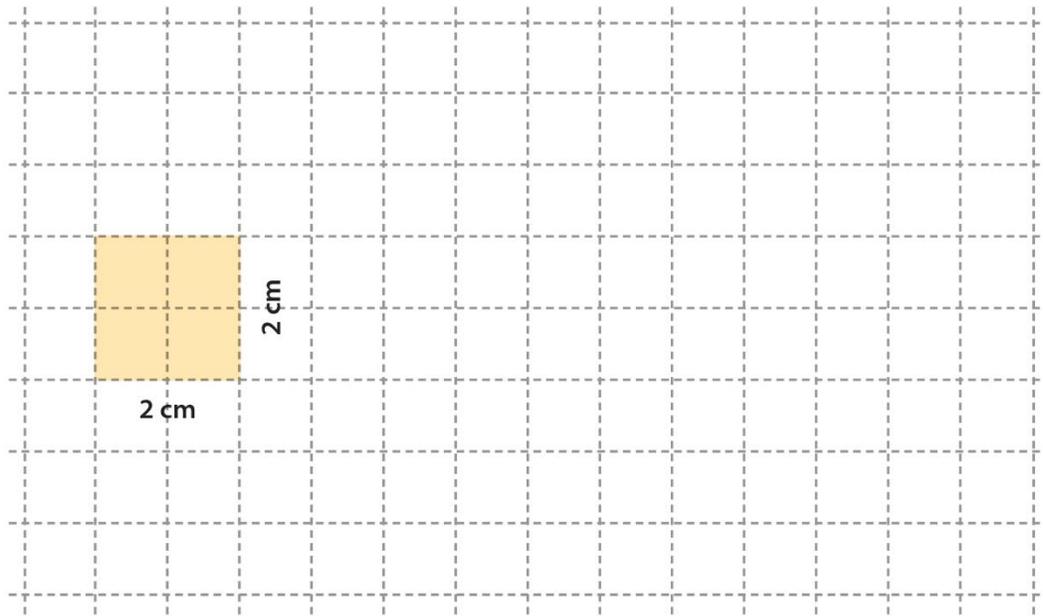


Clase 32

Actividad 6

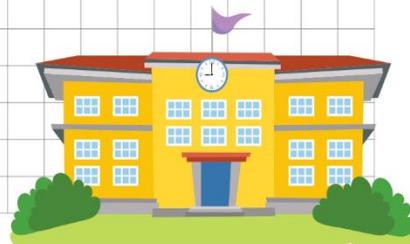
Apoyándose en la cuadrícula:

- 1 Amplíe la figura dada utilizando la escala  $\frac{2}{1}$
- 2 Reduzca la figura dada utilizando la escala  $\frac{1}{2}$



Actividad 7

En un plano de un colegio elaborado en una escala  $\frac{1}{50}$  las medidas de la sala de profesores son 7 centímetros y 12 centímetros. ¿Cuáles son las medidas reales de la sala? Utilice el espacio para hacer el proceso.



**Actividad 8**

En el siguiente plano de una pequeña casa se ha utilizado una escala  $\frac{1}{150}$



Determine las medidas reales de cada uno de los espacios de la casa:

	Largo	Ancho
Habitación 1		
Habitación 2		
Sala comedor		
Baño		

 **Actividad 9**

En el siguiente mapa, se utilizó la escala  $\frac{2}{130}$ . Encuentre las distancias reales de **Quibdó** a la ciudad de **Medellín** y de **Quibdó** a la ciudad de **Cali** (Sugerencia: mida estas distancias en el mapa con una regla).



1 Medellín - Quibdó: \_\_\_\_\_

2 Quibdó - Cali: \_\_\_\_\_

Clase 33

**Tema: Escalas y magnitudes directamente o inversamente correlacionadas**

**Actividad 10**

Lea las siguientes oraciones y en la línea que les sigue:

Escriba **DC** si las magnitudes están directamente correlacionadas.

Escriba **IC** si las magnitudes están inversamente correlacionada.

- La velocidad de un carro y el tiempo empleado para llegar a un lugar.
- El consumo de agua en una casa y el valor a pagar.
- El número de obreros y la cantidad de trabajo que realiza cada uno, si todos trabajan igual cantidad.
- La cantidad de objetos en una bodega y el espacio necesario para guardarlos.
- El número de vacas de un hato y la cantidad de leche que producen, si todas producen la misma cantidad.

**Resumen**

**Magnitud**

Una **magnitud** es una cualidad de un objeto a la cual se le puede asignar una medida.

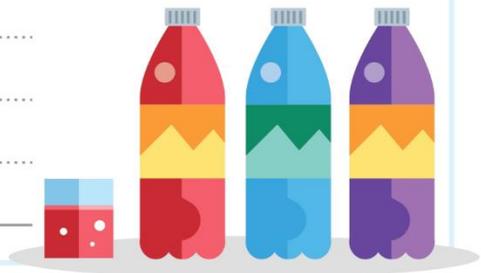
Ejemplos: La longitud, la temperatura, el tiempo, etc.

**Magnitudes directamente correlacionadas**

Dos **magnitudes** están **directamente correlacionadas** si al aumentar una de ellas, la otra también aumenta o, al disminuir una de ellas, la otra también disminuye.

Ejemplo. La cantidad de gaseosas y el precio que se paga por ellas, son magnitudes directamente correlacionadas.

Cantidad de gaseosas	Precio \$
1	1.200
2	2.400
3	3.600
4	4.800
5	6.000



**Magnitudes inversamente correlacionadas**

Dos **magnitudes** están **inversamente correlacionadas** cuando al aumentar una de ellas, la otra disminuye o cuando al disminuir una de ellas, la otra aumenta.

Ejemplo. El número de personas y la cantidad de litros de agua por persona que pueden consumir, son magnitudes inversamente correlacionadas.

Número de personas	Litros de agua
3	8
4	6
6	4
8	3







