

Escalar en mapas

En un mapa, muchas veces ves una **escala** tal como 1:120,000 ó 1:10,000 ó 1:2,000,000. Estas escalas son sólo razones que te dicen cómo relacionan las distancias medidas en el mapa a las distancias en realidad.

Una escala de **1:120,000** significa que **1 unidad en el mapa corresponde a 120,000 unidades en realidad**. Esto vale si usas centímetros, milímetros o pulgadas como tus unidades. Entonces, 1 cm en ese mapa corresponde a 120,000 cm en realidad. Y 1 pulgada en el mapa corresponde a 120,000 pulgadas en realidad.

Ejemplo 1. Un mapa tiene una escala de 1:150,000. ¿Cuánto mide en realidad una distancia de 7 cm en el mapa?

Ya que 1 cm corresponde a 150,000 cm, entonces 7 cm corresponde a $7 \times 150,000 \text{ cm} = 1,050,000 \text{ cm}$. Para ser útil, hay que convertir esta figura en kilómetros. Puedes hacer esto en dos pasos:

1. De centímetros a metros: Ya que $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$, eliminamos dos ceros de 1,050,000 cm para conseguir 10,500 metros (o puedes pensar en dividir por 100).
2. De metros a kilómetros: Ya que $1 \text{ km} = 1,000 \text{ m}$, entonces 10,500 metros corresponde a 10.5 km (o puedes pensar en dividir por 1,000).

Entonces, 7 cm en el mapa representa 10.5 km en realidad.

1. Un mapa tiene una escala de razón de 1:20,000. Completa las tablas.

En el mapa	En realidad (m)
3 cm	
5 cm	

En el mapa	En realidad (km)
17 cm	
22 cm	

2. Un camino para esquiar mide 5.2 cm en un mapa que tiene una escala de 1:100,000. ¿Cuánto mide el camino en realidad?
3. Mide las distancias de aire (aéreas) con una regla de centímetros y después calcula las distancias en realidad.

(Distancias aéreas son distancias que mides directamente de punto a punto y no por seguir los caminos.)

Se marcan los lugares con cuadrados en el mapa.

- a. de Elkmont al Gatlinburg Welcome Center (Centro de Bienvenidos de Gatlinburg)
- b. del Great Smoky Mountains Institute (Instituto de las montañas Great Smoky) en Tremont a la Little Greenbier School (Escuela Little Greenbier)
- c. de la Little Greenbier School a Elkmont



Escala 1:180,000