

PART I

# Escala



# L'escala

“Raó de proporció o semblança entre la distancia en el mapa i la distancia corresponent sobre la Terra.

- La distància entre dos punts, A i B, sobre el terreny en línia recta és la **distància geomètrica**.
- L'altura es diu **cota**.
- Numèrica: sempre 1/N o 1:N, múltiples de 5 o 10. Petites: 1/100.000; grans: 1/500 (plànols)
- Verbal: “Un cm són 500 m”
- Gràfica:



# Factor d'escala

- Factor d'escala (FE): L'escala varia en diferents llocs sobre el mateix mapa. FE és la relació entre l'escala real (no apareix en el mapa) i la principal o numèrica.  $FE = ER/EP$ . En mapes a petita escala, el FE es alt (0,5-2), però en gran escala és pròxim a 1.
- Selecció d'escala: L'error gràfic indica la màxima precisió que es pot exigir a un mapa i està donat pel gruix de l'instrument de dibuix (per ex., 0,1 mm).
- Canvis d'escala: Mecànics (pantògraf), sistemes de projecció òptica, fotogràfics, geomètrics, xerogràfics (fotocopiadora), digitals → possibles deformacions.

Cuadro 2: Relación entre algunas escalas numéricas

Escala	Relación l mapa /terreno	Superficie de 1 cm <sup>2</sup> en el mapa
<b>1:2.000.000</b>	1 cm. = 2.000.000 cm. ó 20.000 m ó 20 km.	400 km <sup>2</sup>
<b>1:1.000.000</b>	1 cm = 2.000.000 cm ó 20.000 m ó 20 km.	100 km <sup>2</sup>
<b>1:500.000</b>	1 cm. = 500.000 cm. ó 5.000 m ó 5 km.	25 km <sup>2</sup>
<b>1:250.000</b>	1 cm = 250.000 cm ó 2.500 m ó 25 km.	6,25 km <sup>2</sup>
<b>1:100.000</b>	1 cm. = 100.000 cm. ó 1.000 m ó 1 km.	1 km <sup>2</sup>
<b>1:50.000</b>	1 cm. = 50.000 cm. ó 500 m ó 0,5 km.	250.000 m <sup>2</sup>
<b>1:25.000</b>	1 cm. = 25.000 cm. ó 250 m ó 0,25 km.	62500 m <sup>2</sup>
<b>1:15.000</b>	1 cm. = 15.000 cm. ó 150 m ó 0,15 km.	22.500 m <sup>2</sup>
<b>1:10.000</b>	1 cm. = 10.000 cm. ó 100 m ó 0,1 km.	10.000 m <sup>2</sup>
<b>1:5.000</b>	1 cm. = 5.000 cm. ó 50 m ó 0,05 km.	2.500 m <sup>2</sup>
<b>1:2000</b>	1 cm. = 2.000 cm. ó 20 m ó 0,02 km.	400 m <sup>2</sup>
<b>1:1000</b>	1 cm. = 1.000 cm. ó 10 m ó 0,01 km.	100 m <sup>2</sup>
<b>1:500</b>	1 cm. = 500 cm. ó 5 m ó 0,005 km.	25 km <sup>2</sup>

Ref: *Lectura e interpretación de mapas*, Instituto Geográfico de Venezuela