

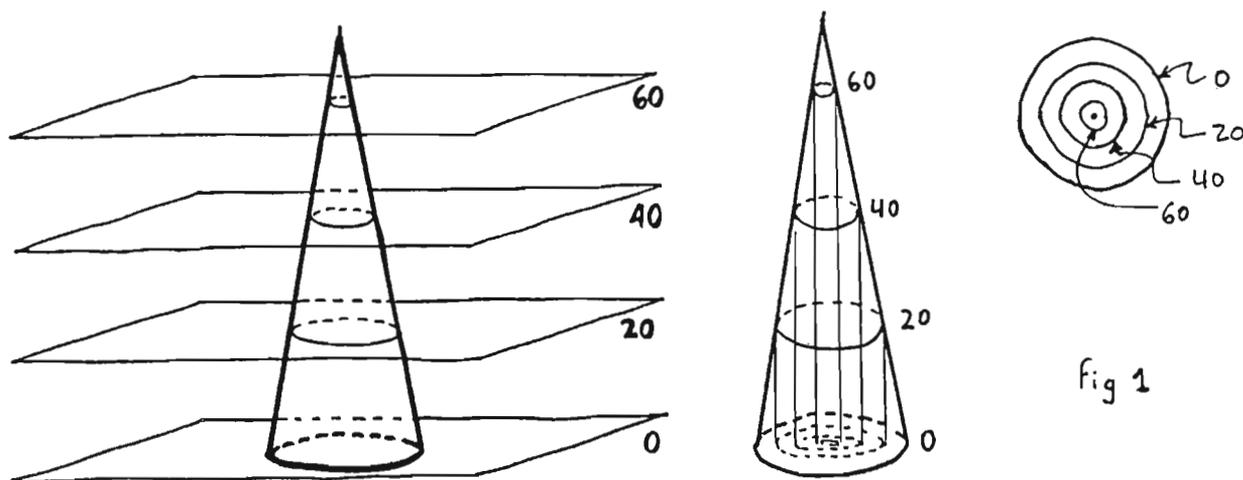
## MAPA TOPOGRAFICO NACIONAL: III.- REPRESENTACION DE LAS ALTURAS EN EL MAPA: CURVAS DE NIVEL

Hemos visto que el mapa es una representación de la superficie de La Tierra hecha a ESCALA, y que cada punto de esa superficie se puede conocer mediante sus coordenadas geográficas: LATITUD Y LONGITUD.

En los mapas, además, se representan las alturas. Algunos puntos destacados (picos montañosos, ciudades, elevaciones aisladas en un terreno llano, etc.) tienen su altura en metros indicada directamente junto a ellos. La altura del resto de los puntos del mapa no se señala expresamente, pero podemos conocerla de modo aproximado mediante las curvas de nivel.

### CURVAS DE NIVEL

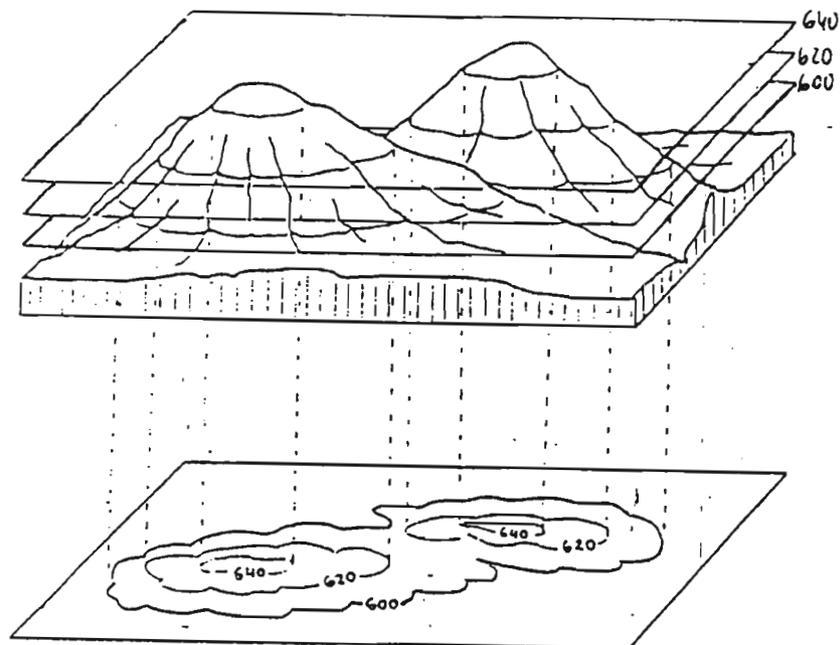
Imagina un cono como el de la figura 1. Supón ahora que ese cono es cortado por planos paralelos a la base, cada uno a 20 mm de distancia del anterior. Cada plano corta al cono y la figura que forma al cortarlo es una circunferencia. Imagina que todas esas circunferencias las proyectamos sobre la base, es decir, las "dejamos caer" sobre la base del cono.



Cada circunferencia corresponde a una altura, empezando por 0, la base, y terminando por 60, la más alta. Esas circunferencias son las CURVAS DE NIVEL del cono.

Supón ahora que, en vez de un cono, tienes unas montañas. Las curvas de nivel ahora no serían circunferencias. (Figura de la página siguiente) Pero, como en el caso del cono, cada una refleja los puntos de la superficie de la montaña que tienen la misma altura.

En el Mapa Topográfico Nacional 1:50.000 se representan las curvas de nivel como si toda la superficie del terreno hubiera sido cortada por planos paralelos a la superficie y separados entre sí **20 metros**. Se comienza por el nivel del mar Mediterráneo en Alicante que es la referencia de alturas para toda España, la altura cero, el origen de todas las alturas que se representan en el mapa. Por ahí pasaría el plano cero, es decir, la curva de nivel de altura cero. Naturalmente esa curva solo aparece en los mapas de lugares al borde del mar. En un mapa de Boadilla del Monte las alturas son superiores a 600 metros y las curvas de nivel que aparecen en él son las que corresponden a esas alturas.



Cada 5 curvas hay una dibujada con trazo más grueso. Estas son las "curvas maestras" que van de 100 en 100 metros (5x20). En estas curvas suele ir indicada la altura que representan. Busca alguna de ellas en el mapa.

### EJERCICIOS

(Hoja 509, TORRELAGUNA del Mapa Topográfico Nacional 1:50.000)

- \* Busca el punto más alto y el más bajo del mapa.
- \* Dibuja las curvas de nivel que corresponderían a una montaña como la de la figura 3.
- \* Busca en el mapa laderas muy inclinadas y otras muy suaves.
- \* Busca zonas planas o casi planas.
- \* Mira un embalse y fíjate en la presa. Piensa qué ocurriría si la pesa fuese 20 metros más alta. ¿A dónde llegaría el nivel del agua?
- \* Busca el valle de un río y trata de representarlo como se vería si le dices un corte al terreno perpendicular al río y lo mirases desde delante.