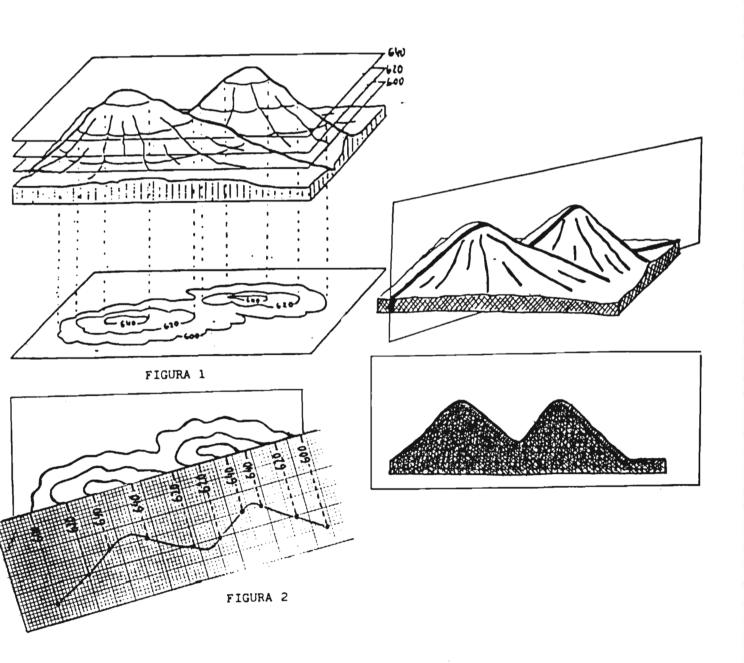
## **ELEVACION DE UN PERFIL TOPOGRAFICO**

En la actividad anterior has vuelto a trabajar sobre el mapa topográfico, repasando los aspectos mas importantes que ya habías estudiado en primero de BUP. Has recordado que el **relieve** (alturas, desniveles, etc.) se representa mediante **curvas de nivel**. Estas son el resultado de proyectar sobre un plano (horizontal) las distintas altitudes (verticales) de un terreno. (Fig. 1)

Con esta actividad **pretendemos** que traces un perfil topográfico. Se trata de resolver el problema inverso: ahora has de representar la dimensión vertical del relieve a partir de las curvas de nivel, cotas, y otros datos del mapa.

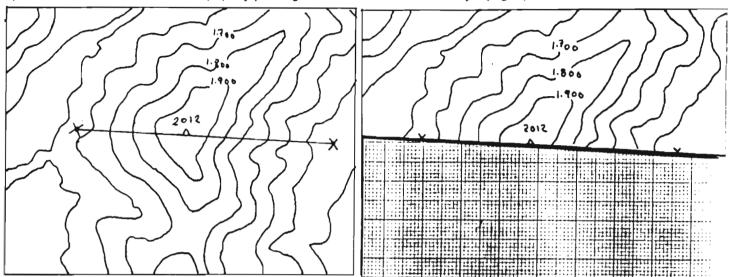
Un perfil o corte topográfico representa la intersección del relieve con un plano vertical en una dirección determinada.



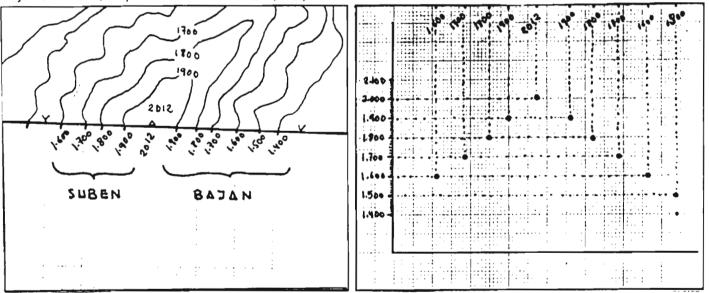
857 Cerro de las Vacas la El Valle de las Vacas la El Valle de las Vacas la El Valle de la Serio la Barrio La Dehesa la Carro de la Carro de las Vacas la Carro de la Carro de las Vacas la Carro de la Carro de las Vacas la Carro de la	El Pinar Como del Cristo 3  amargo Villanueva de la Canada  Ermita y Cementerio del Cristo 3  Villanueva de la Canada  Ermita de S. Isidro  La Pasada  La Pasada  La Pasada	Casas de la Mangenda Casas de la Mangenda Casas de Venero del Venero casa del Venero del	Era Vieja Salto del Los Campaugos	4° 01 4° 00 3° 59 59 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60
Casus de la Mocha Lobos  Casus de la Mocha Lobos  Colego  Raya del Palancar  Los Cachillos	Encina de la Sentina de la Visione de la Vilanosa Sentina de la Vilanosa Sentina de la Pontón	inter de international de la constant de la constan	lumiucva Cerro Quemado  lumiucva Majuelo Blanco  Pardillo Recero de Aa Ermina  Los Quindos  Santa Maria  Los Quindos  Vinones  Cerro del Cabrero  Villafranca del Castillo  Villafranca del Castillo	Higuera 30 St. 30 S
Casas de la Cortado El Olivar de Mirahal	erius Riumuile de Romanza Virgen de Romanitation de Romanitation Virgen de Virgen de Virgen de Romanitation de	Piedra del Villano  Los Navazuellas  Innizat  Arena  Los Navazuellas  A Choparrà del Pas  Los Navazuellas  A Choparrà del	Serrana de Parralon de la Campinas La Cumba.  Serrana de Parralon de la Casa del M.  Serrana de Casa d	3° 55 3° 54 Galapagar 13 Km  * Commbre Cerro Allo  Barranco Merino (Common Cerro Allo)
Vallehondillo  Vallehondillo  Carro de 12  Monte de 1as. Encinas  Pino Centineta  Club Las Engras  Club Las Engras	Pedazo del Concejo  Iberthuero  Iberthuero  Monte Ciuro  Prado Largo  Adecabañas  Vallelargo		Las Huertas	3° SS 3° SS 1° 10° S 1° S 1

El procedimiento para realizarlo es el siguiente:

- 1.- Decidimos la zona del mapa cuyo perfil queremos conocer y fijamos el punto de comienzo y el de terminación (Fig. 3). La línea imaginaria que une ambos puntos se llama línea de perfil.
- 2.- Colocamos una tira de papel milimetrado justo por esa línea (Fig. 4)
- 3.- Con un portaminas o un lapiz bien afilado marcamos en el borde del papel milimetrado los puntos en los que las curvas de nivel cortan al papel y prolongamos esas líneas hacia abajo. (Fig. 5)



Junto a cada una de estas lineas anotamos la altura de la curva a la que corresponde. Podemos dejar algunas sin poner cuando el terreno sube o baja continuamente (por ejemplo en la ladera de un monte), pero siempre habremos de indicar esa altura cuando haya un cambio (al terminar una bajada o una subida; en el punto más bajo de un valle, un pico o cresta montañosa, etc.)



## No olvides:

- que las curvas de nivel en este mapa van de 20 en 20 metros y que son las mismas para toda España. (son: 0, 20, 40, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, ... ... 1000, 1020, 1040, 1060, 1080, 1100, etc.) Y NO HAY OTRAS.
- que las curvas maestras (una cada 5 de las otras, representadas con una línea más gruesa) tienen en algún lugar indicada su altura.
- que los rios siempre van por el lugar más bajo y que corren siempre hacia abajo. Ningún rio va hacia arriba.
- que hay muchos puntos en el mapa cuya altura exacta está indicada (montes, elevaciones, pueblos, etc).
- 4.- Una vez hecho y comprobado lo anterior, establecemos la escala vertical. Vamos a fijarla en 1:20.000, es decir, menor que la escala horizontal del mapa con lo cual el relieve nos va a quedar muy exagerado (más del doble). Obtenemos así un "perfil realzado".

Para esta escala, 20 metros de altura en el terreno equivalen a 1 mm en el papel. Es decir, cada curva de nivel cortada por el borde del papel milimetrado supone un milímetro hacia arriba o hacia abajo respecto de la curva anterior.

- 5.- Trazamos una línea por la parte de abajo del papel milimetrado y a esa línea le damos al altura del punto más bajo de todo el corte. Buscamos en el mapa cual es esa altura y la anotamos junto a la línea que acabamos de trazar (línea de base).
- 6.- Ahora solo queda representar cada punto de los señalados en el borde del papel milimetrado a su altura correspondiente sobre la linea de base a razón de 1 mm por cada 20 metros, o sea, por cada curva. Empezamos por el punto de menor altura. (Fig. 6)
- 7.- Finalmente, unimos todos esos puntos y ya tenemos el perfil o corte topográfico terminado.
- 8.- En el propio perfil debes indicar las escalas vertical y horizontal utilizadas (EH 1:50.000 EV 1:20.000) y algún dato relevante que ayude a localizar el lugar: pueblos, picos, ríos, etc.

## **EJERCICIOS**

Sobre la hoja TORRELAGUNA del Mapa Topográfico Nacional 1:50.000 realiza los siguientes perfiles topográficos:

- Comienzo: Cumbre del Pico de San Pedro Terminación: Cementerio de El Molar
- Comienzo: Estación de ferrocarril de Soto del Real-Manzanares (situada al este del embalse de Santillana). Terminación: Cumbre del Pico de San Pedro.