

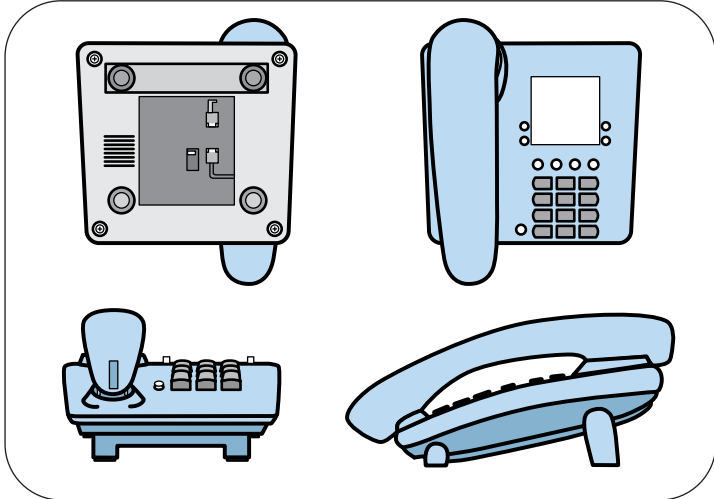
# Representaciones en el plano

M2/4

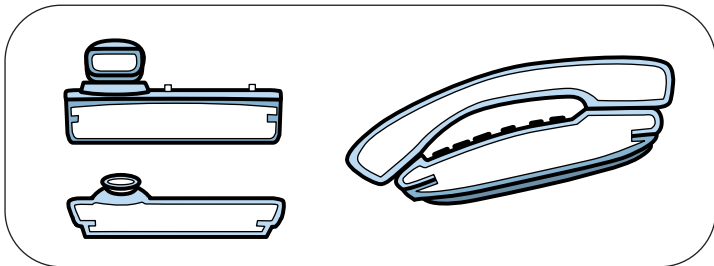
Es muy frecuente encontrarse con la necesidad de interpretar mapas de rutas, planos de ciudades, fotos de viajes y, en algunas situaciones laborales, con dibujos técnicos de máquinas o de distribución de cañerías o diseños en computadora. Todas ellas son *representaciones bidimensionales* de relaciones, formas y espacios tridimensionales.

## a Proyección ortogonal y cortes topográficos

VISTAS



CORTES



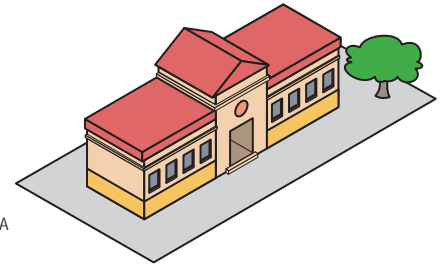
Industrialmente, antes de fabricar una pieza, se la representa en varias **proyecciones ortogonales**, es decir, con cada una de sus caras observadas perpendicularmente. Si es necesario, se representan también **cortes topográficos** de la pieza en cuestión para mostrarla en diferentes planos.

## b Perspectiva isométrica y puntos de fuga

FRENTE



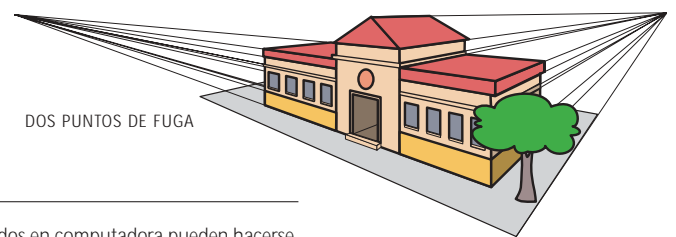
PERSPECTIVA ISOMÉTRICA



UN PUNTO DE FUGA



DOS PUNTOS DE FUGA



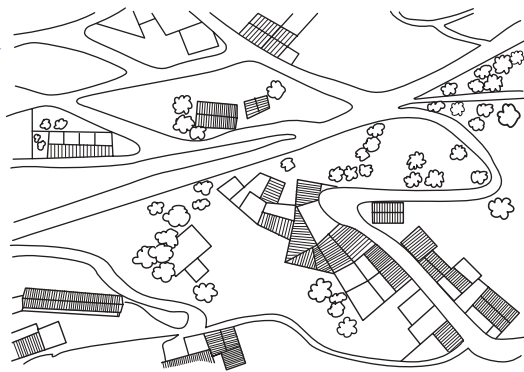
Los diseños realizados en computadora pueden hacerse en perspectiva -como si fuesen una foto-, con uno o dos puntos de fuga, y en algunos casos en **perspectiva isométrica**, en la que se representan las tres caras adyacentes de un objeto de manera que los ángulos del punto de vista sean de 120°.

## c Planos

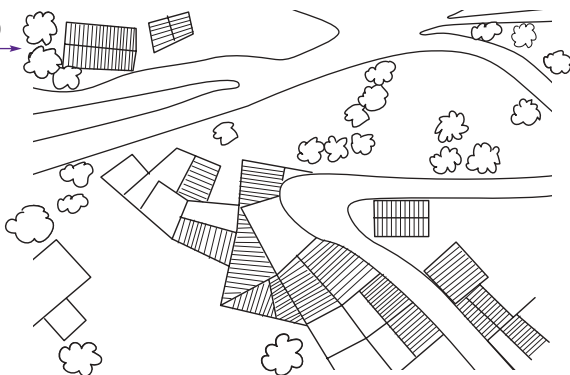
Planos



ESCALA 1:2000



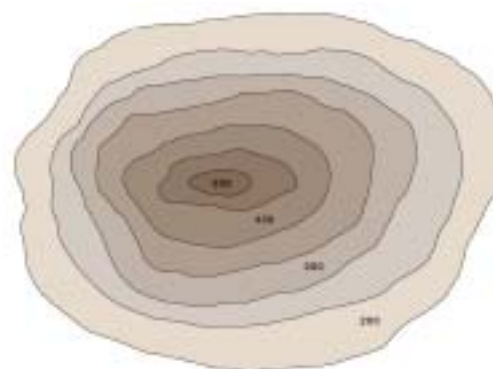
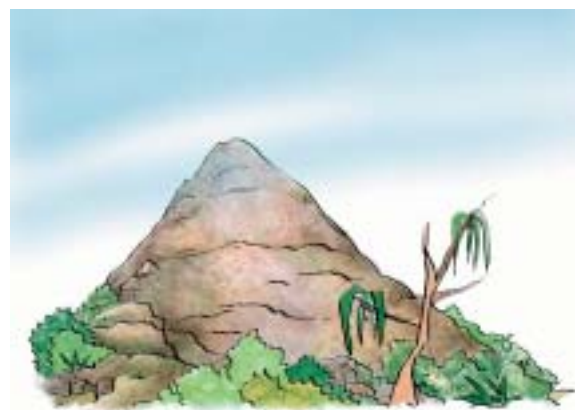
ESCALA 1:1000



Un **plano** es una representación esquemática de la distribución de los espacios tal como se verían desde una perspectiva aérea. Cuando se quieren calcular distancias reales a partir de un plano, se tiene en cuenta la **escala** en la que fue realizado.

## d

Curvas de nivel



No todos los terrenos son planos. Para representar las variaciones de altura en el relieve se utilizan **curvas de nivel**, mediante líneas que unen puntos del terreno que están a una misma altura sobre el nivel del mar.