

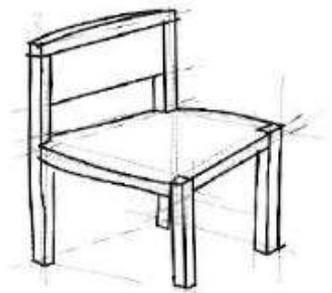
REPRESENTACIÓN GRÁFICA EN TECNOLOGÍA

Todos los objetos construidos han de ser diseñados previamente ya que aquel que los construye normalmente es una persona distinta a quien ha tenido la idea original. Así, por ejemplo, un arquitecto diseña el plano de un edificio, pero otro equipo de profesionales de la construcción es quien hace la obra a partir de los planos.

La primera idea: El boceto

Se realiza para representar una primera idea de un objeto. Los bocetos son los primeros dibujos previos al diseño definitivo, en el que solo destacan los aspectos fundamentales del objeto, como la forma, el tamaño, etc. El boceto se realiza a mano alzada, no está proporcionado y no lleva anotadas las dimensiones, es decir, no va acotado. No tiene por qué ser un dibujo perfecto, pero sí debe ser claro.

- Dibujado a mano alzada
- Expresa una primera idea
- No guarda las proporciones
- No está acotado



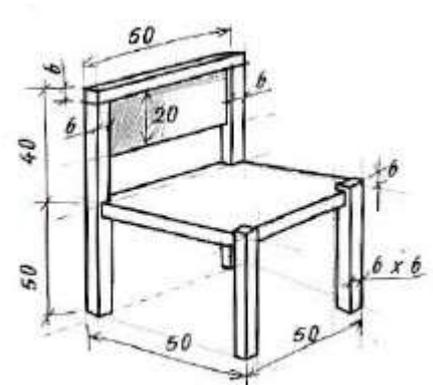
Ejemplo de boceto

La segunda idea: El croquis

Es un dibujo que se realiza también a mano alzada pero en el que se conservan las proporciones y los detalles del objeto. En el croquis siempre se anotan las medidas reales del objeto, es decir, el croquis va acotado.

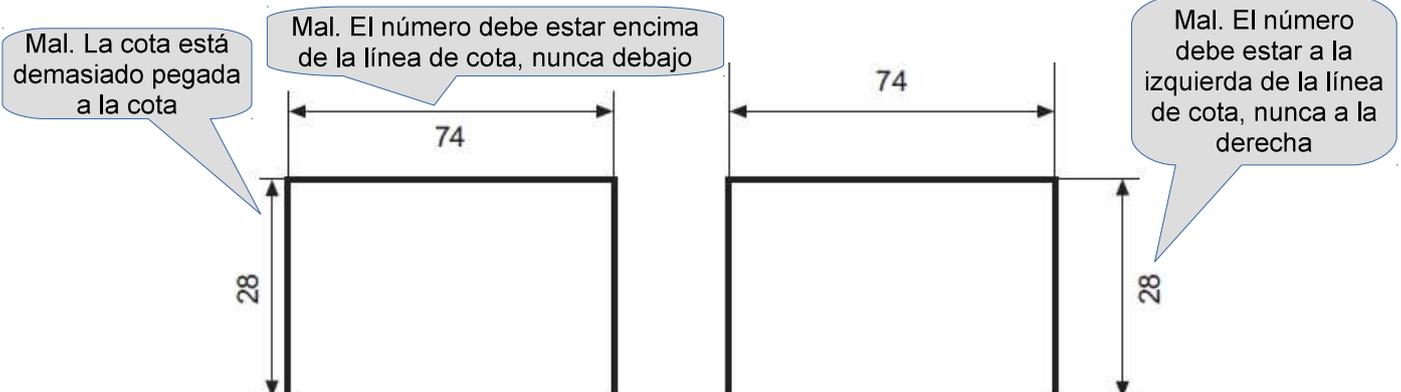
- Dibujado a mano alzada
- Conserva las proporciones
- Acotado con las medidas reales

Acotar es poner las medidas en el croquis. Tal y como podéis ver en el ejemplo.



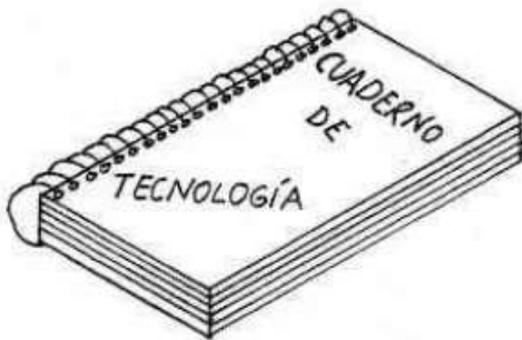
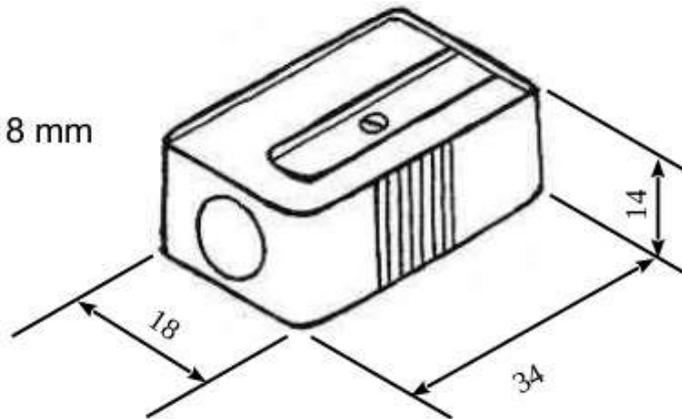
A continuación os damos unas sencillas reglas para poner cotas sencillas

1. La cota es una línea recta con dos flechitas minúsculas en sus extremos o dos pequeñas rayitas.
2. La cota debe estar bien separada del dibujo.
3. La cota siempre está limitada por dos líneas a ambos lados, llamadas líneas auxiliares
4. Si la cota es horizontal, la medida (número) se coloca encima. Si la cota es vertical, la medida se coloca verticalmente a la izquierda. Sólo coloca en número (nada de cm).



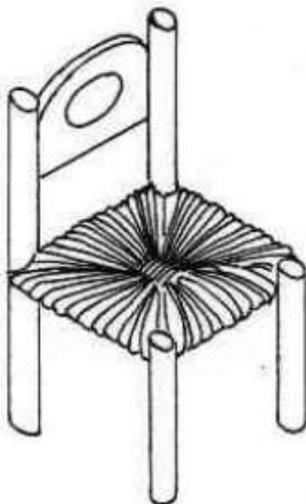
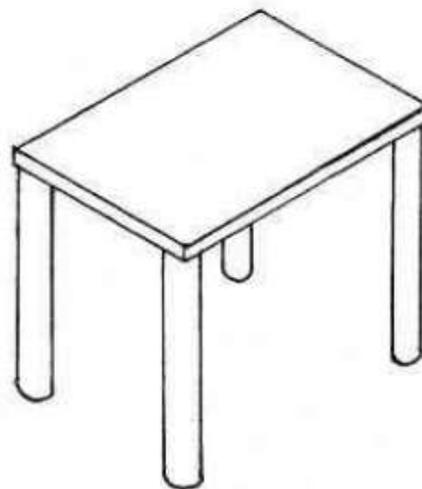
Ejercicio: Acota los siguientes objetos según las medidas(utiliza una pequeña regla). El primer caso está resuelto.

Ancho: 34 mm
Altura: 14 mm
Profundidad: 18 mm



Ancho: 32 cm
Altura: 4 cm
Profundidad: 20cm

Ancho: 32 cm
Altura: 4 cm
Profundidad: 20 cm



Ancho: 40 cm
Altura de la silla: 80 cm
Altura de las patas: 40 cm
Profundidad: 40 cm

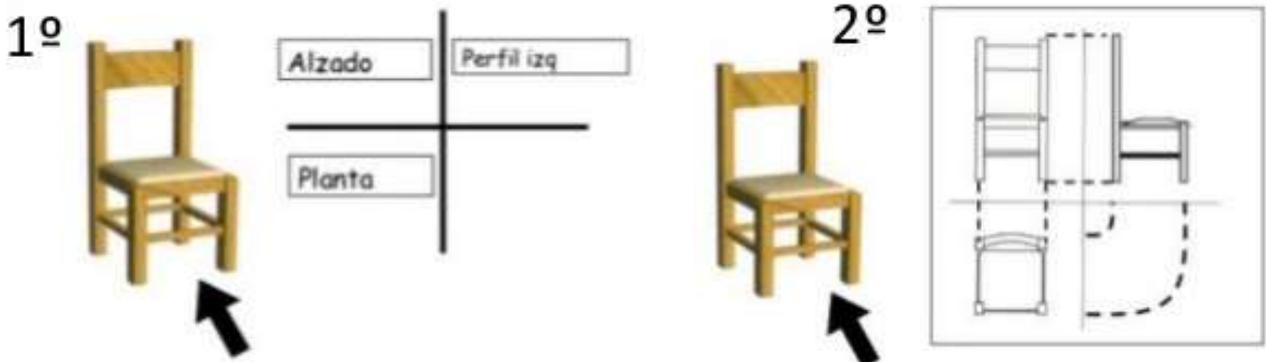
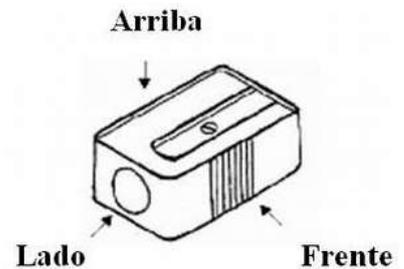
La tercera idea: Las vistas

Un objeto se puede representar o dibujar de diferentes formas, siendo una de las más comunes en el mundo tecnológico la representación por vistas. Las vistas de un objeto son las diferentes imágenes que podemos obtener de un observador cuando ve el objeto desde diferentes lugares alrededor del objeto (desde un lado, desde arriba, ...).

Un objeto tiene tres vistas básicas:

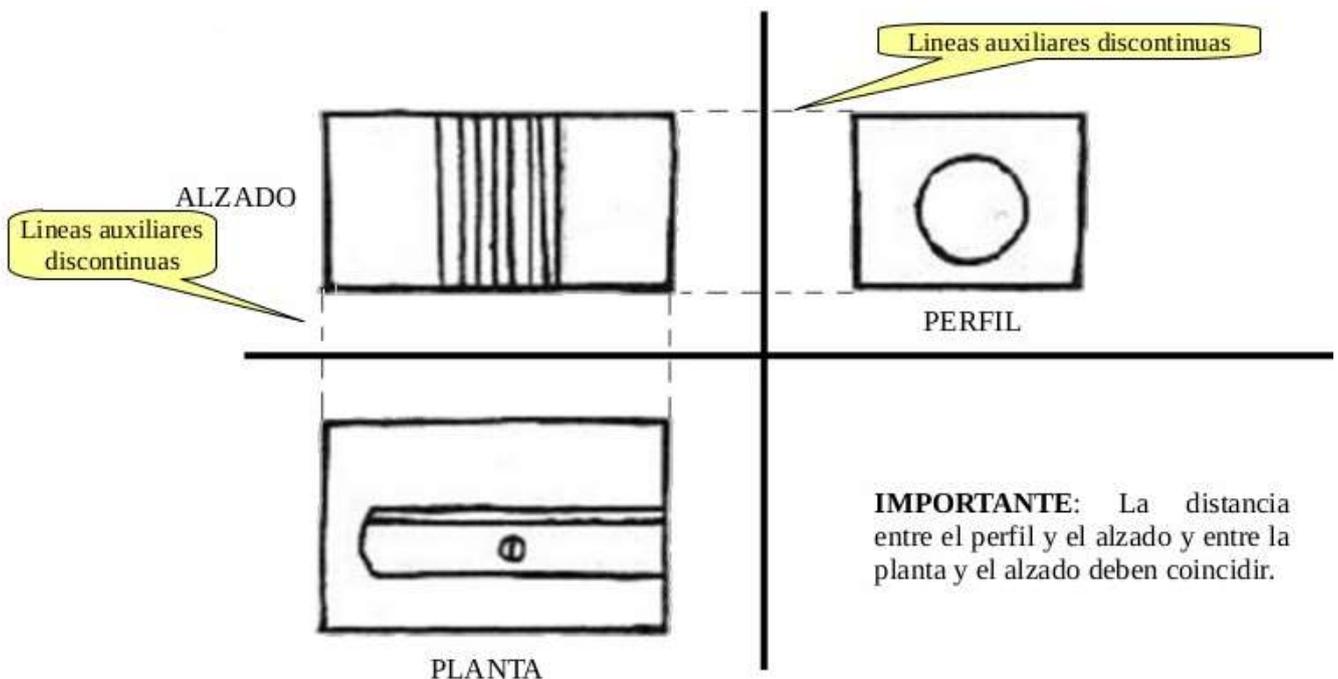
1. Desde frente: Llamada vista de **alzado**
2. Desde arriba: Llamada vista de **planta**
3. Desde un lado: Llamada vista de **perfil**

1. Al dibujar sus vistas estas deben colocarse en orden respetando una regla internacional. Empieza dibujado lo que se llama el cuadrante donde irán las tres vistas

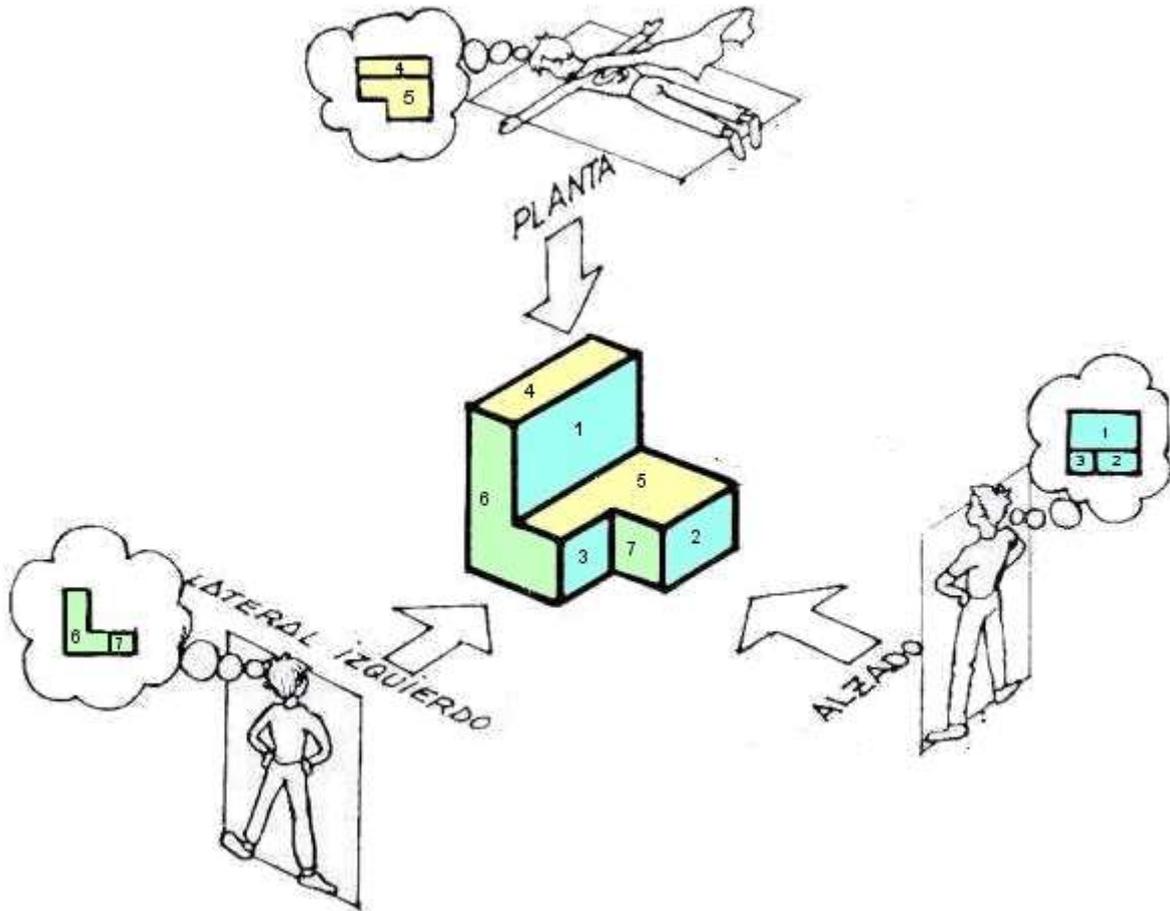


2. Empieza dibujando el alzado y prolonga una finas líneas auxiliares discontinuas con lápiz a lo alto y ancho de la figura dibujada

3. A continuación dibujas el perfil justo a la derecha del alzado, entre las líneas auxiliares y la planta justo debajo de la planta (entre las líneas auxiliares). Las vistas se colocan ordenadas.

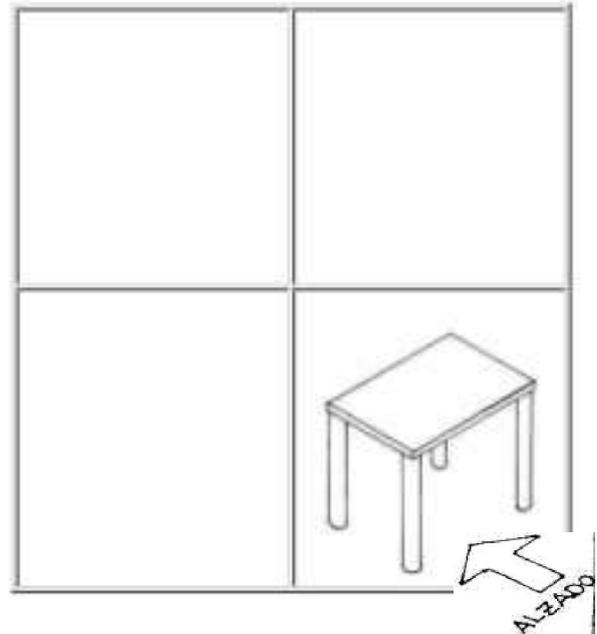
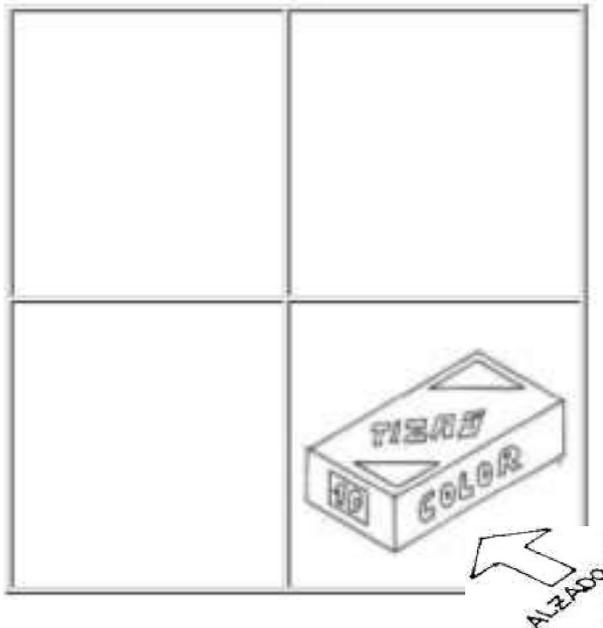


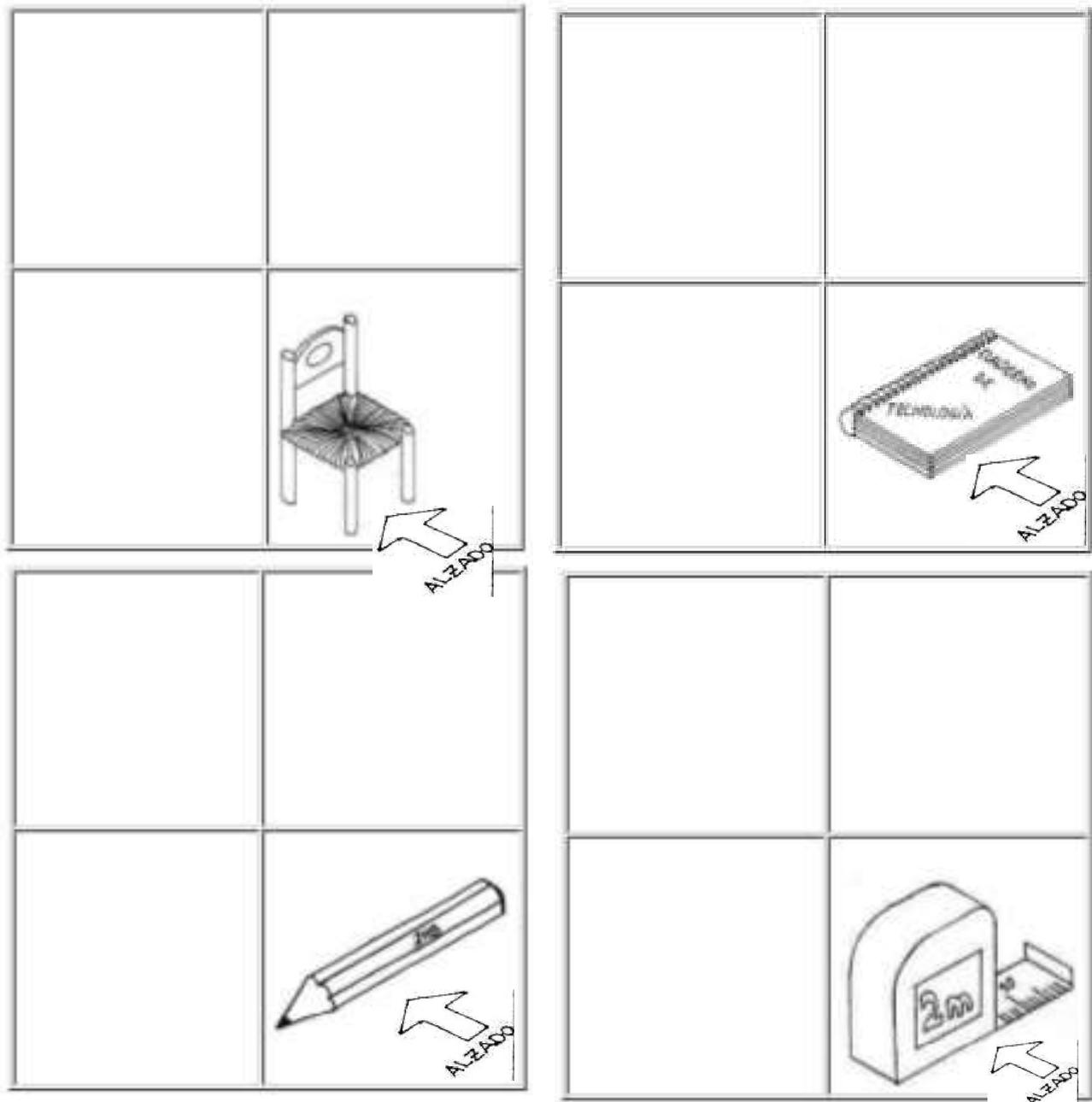
IMPORTANTE: La distancia entre el perfil y el alzado y entre la planta y el alzado deben coincidir.



Haz las vistas de las piezas de la ficha que te entregue el profesor.

Dibuja las vistas de los siguientes objetos. La flecha indica el alzado.



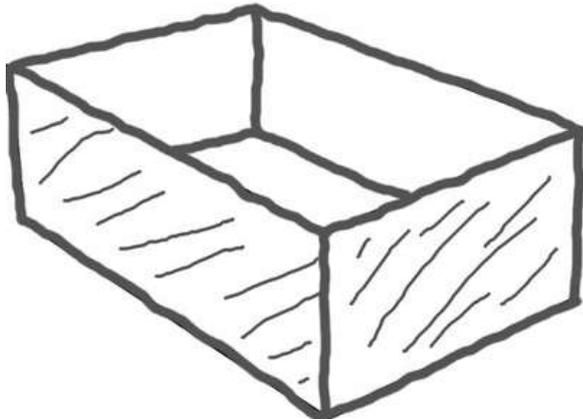


La cuarta idea: La hoja de procesos

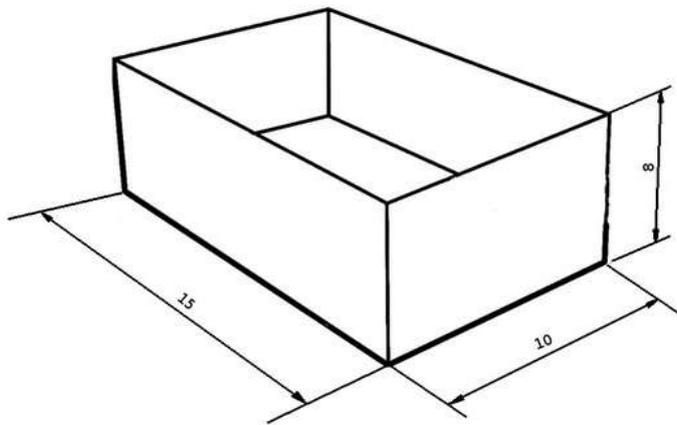
Una vez definida la idea, tras el boceto, el croquis y las vistas creamos una hoja de proceso. Esta hoja nos sirve de apoyo para posteriormente realizar el proyecto escrito, y después se empieza la construcción del proyecto. En ella se deben describir todos los pasos para la construcción del proyecto que queremos realizar, pieza por pieza.

1. La hoja de proceso se realizará en forma de tabla. Deberá ponerse en ella...
2. El plano de cada una de las piezas (acotadas) que tenemos que construir para realizar la maqueta,
3. Las herramientas necesarias
4. El material necesario
5. El tiempo de ejecución de cada una de las piezas, así como quien será el responsable o responsables de realizar esa pieza.

Veamos un ejemplo con una caja de cartulina sin tapa para depositar los residuos al afilar el lápiz

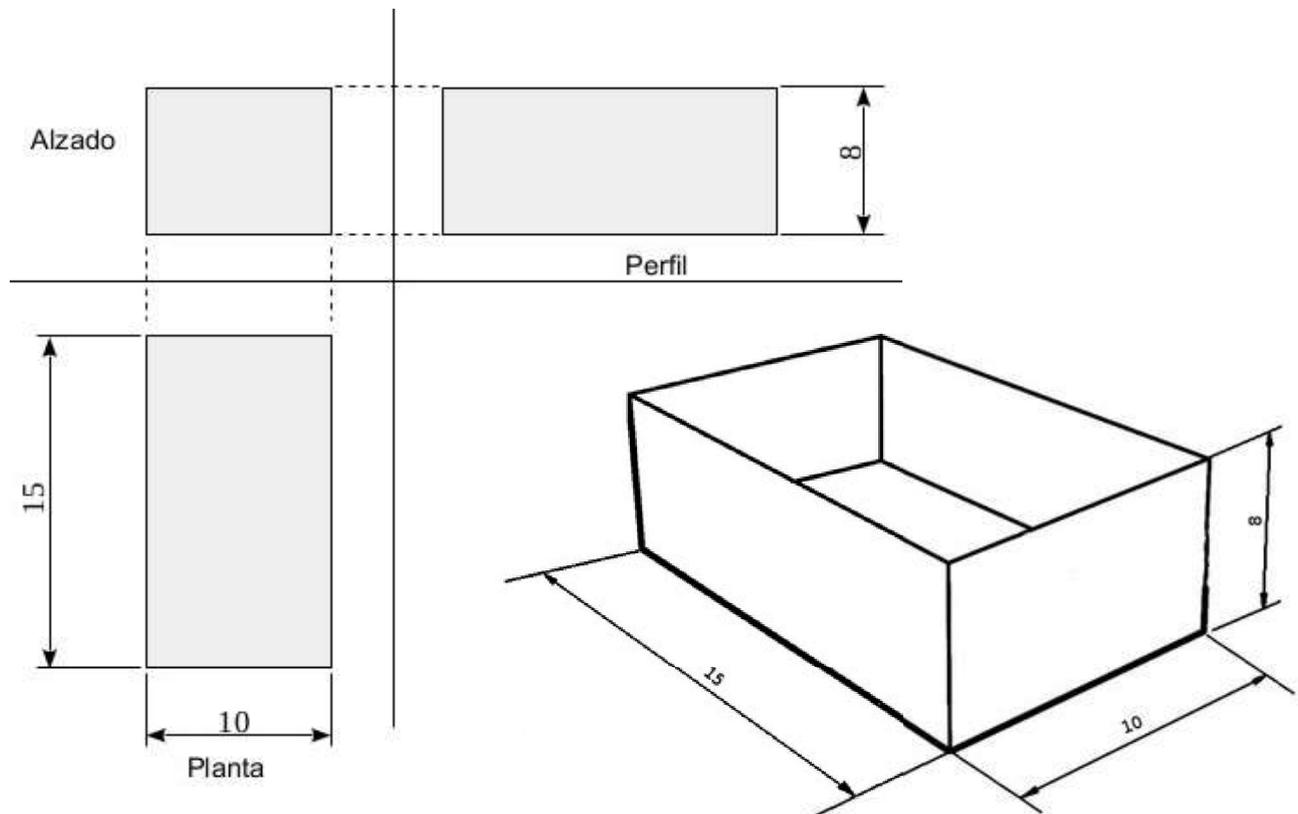


1. Primero hacemos el boceto a lápiz y a mano alzada

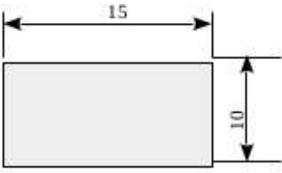
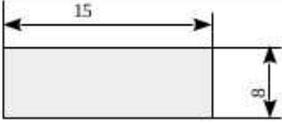
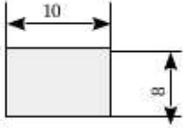


2. Luego definimos el croquis con las medidas correspondientes.

3. Finalmente, hacemos las vistas de la caja con las medidas....



4. Finalmente la hoja de procesos ...

Pieza	Nombre de la pieza	Nº piezas	Material	Croquis de la pieza (con medidas)	Útiles y herramientas	Operación	Tiempo	Responsable
1	Fondo	1	Cartulina		Lápiz y goma Regla y escuadra Tijeras	Medir Marcar Cortar	8'	Ana
2	Lateral mayor	2	Cartulina		Lápiz y goma Regla y escuadra Tijeras	Medir Marcar Cortar	12'	Iván
3	Lateral menor	2	Cartulina		Lápiz y goma Regla y escuadra Tijeras	Medir Marcar Cortar	12'	Juan

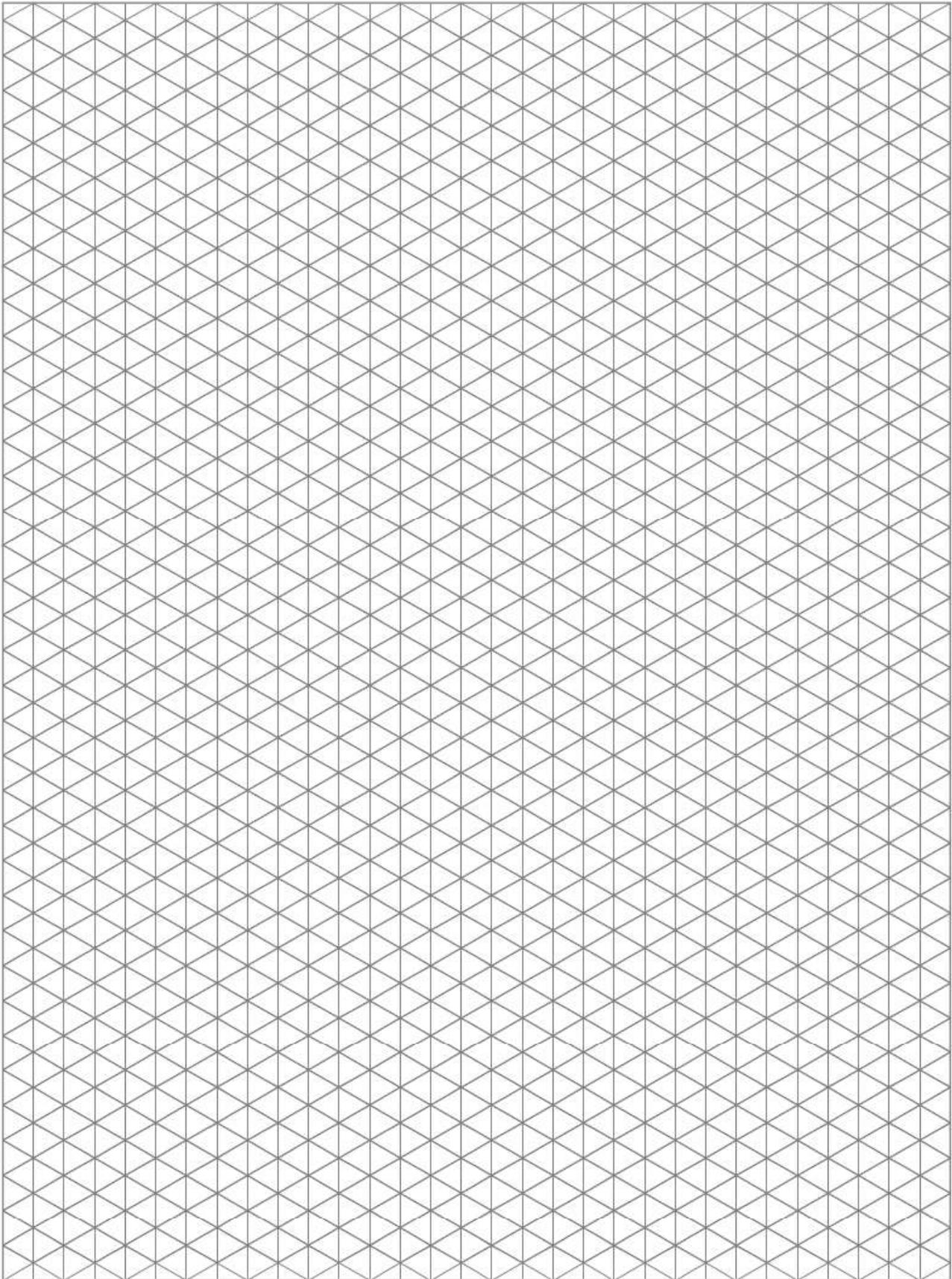
Tarea para hacer en la libreta

Diseñar y construir una maqueta con cartulina o cartón fino de una estantería para libros de 5 alturas o filas. Las dimensiones son: Altura (25 cm), Ancho (10 cm), Profundidad (5 cm). Esta tarea la harás en la libreta.

Pasos

1. Diseña el **boceto** (una hoja entera para el boceto en una hoja aparte y a cuadros. Méte el boceto en una funda y la añades a este cuaderno)
2. Diseña el **croquis** con sus **medidas**
3. Resuelve las **vistas**.
4. Crea una hoja de procesos para construir la maqueta de la estantería (apaisada)

Plantilla para hacer el croquis



Plantilla para hacer las vistas

