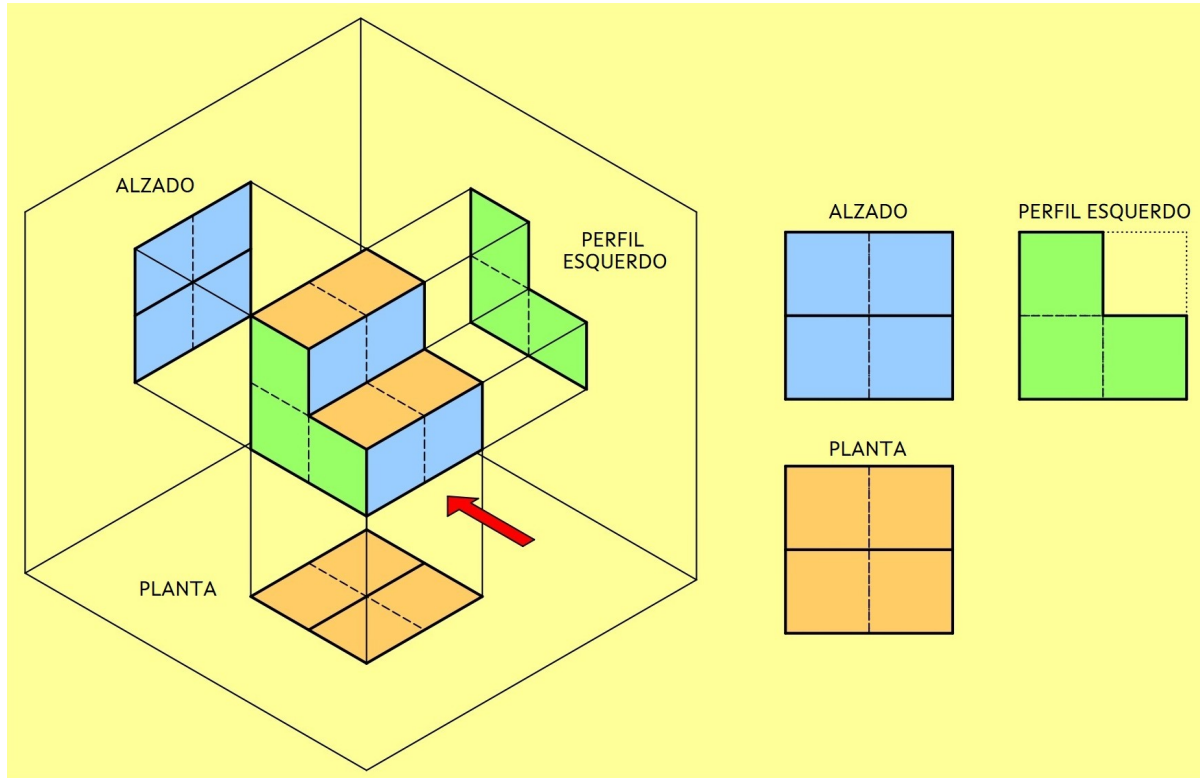


EXPRESIÓN E COMUNICACIÓN GRÁFICA



"Vistas principais dun obxecto_portada" (elaboración propia)



ÍNDICE

EXPRESIÓN E COMUNICACIÓN GRÁFICA

1. EXPRESIÓN GRÁFICA E DEBUXO TÉCNICO.....	1
2. SOPORTE, INSTRUMENTOS DE TRAZADO E INSTRUMENTOS DE MEDIDA.....	2
3. BOSQUEJO, DISEÑO E DEBUXO TÉCNICO.....	3
<i>Exercicios</i>	4
4. VISTAS DUN OBXECTO.....	5
<i>Exercicios</i>	8
SOLUCIÓNS.....	11

1. EXPRESIÓN GRÁFICA E DEBUXO TÉCNICO

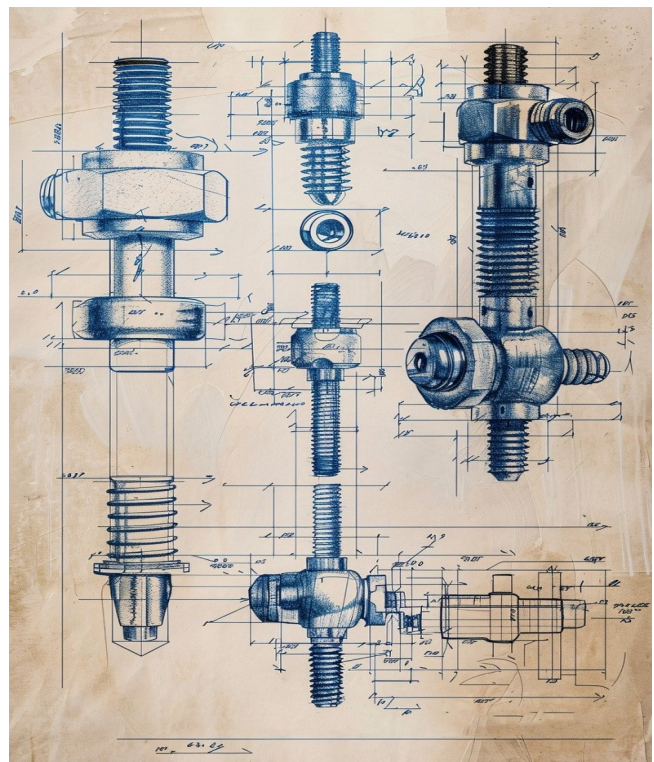
A **expresión gráfica** é a arte de comunicar ideas, sentimentos ou sensacións a través dos debuxos. Ten dúas vertentes: o debuxo artístico e o debuxo técnico.

Denomínase **debuxo artístico** a expresión gráfica que ten como finalidade transmitir sentimentos ou recrear unha historia.

Denomínase **debuxo técnico** a representación gráfica dun obxecto cos instrumentos e as ferramentas necesarios, capaz de describir con exactitude a súa forma e dimensións para a súa análise, deseño e posterior construción.



"Hellebore" (janejago, CC-0-1.0)



"Technical" (Vilkass, CC-0-1.0)

O conxunto de normas que se empregan en debuxo técnico co obxecto de unificar criterios denomínase **normalización**.

A realización de debuxos técnicos con axuda do computador denomínase **deseño asistido por computador (CAD)**.

2. SOPORTE, INSTRUMENTOS DE TRAZADO E INSTRUMENTOS DE MEDIDA

O principal **sopORTE** sobre o que se debuxa é o **papel**. O papel máis empregado é o branco opaco en distintos grosos e pesos. O seu tamaño está regulado polo estándar DIN; o formato máis utilizado é o da serie A, en concreto o formato A4. Os tamaños superiores obtéñense duplicando o lado menor, e os de menor tamaño obtéñense dividindo o lado maior.

Os principais **instrumentos de trazado** son o lapis, o compás e os instrumentos auxiliares.

Existen distintos tipos de **lapis**, que se clasifican segundo a dureza das súas minas: duras (H), medias (HB) e brandas (B). Os lapis duros empréganse para trazar liñas finas en debuxo técnico; os lapis de dureza media empréganse para realizar debuxos á man alzada, bosquexos e esbozos; os lapis brandos empréganse para debuxos artísticos, sombras e contornos.

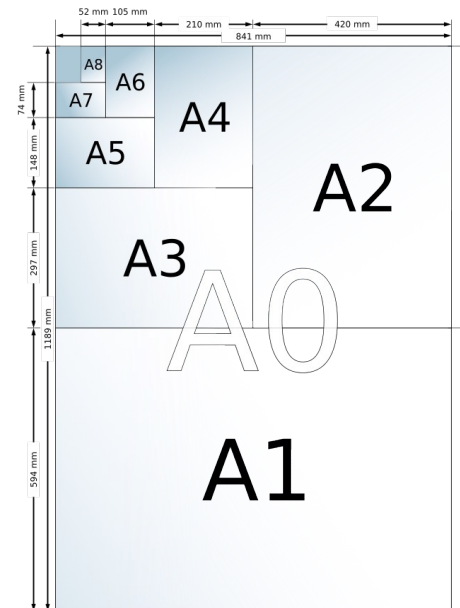
O **compás** emprégase para trazar circunferencias ou arcos.

Os **instrumentos auxiliares** son o **escuadro** e o **cartabón**. Serven para debuxar liñas paralelas, liñas perpendiculares e liñas que forman distintos ángulos. O escuadro é un triángulo rectángulo isósceles formado por un ángulo de 90° e dous de 45°. O cartabón é un triángulo rectángulo escaleno formado por ángulos de 90°, 60° e 30°.

Os principais **instrumentos de medida** son a regra e o transportador de ángulos.

A **regra** serve para medir, en liña recta, centímetros ou milímetros.

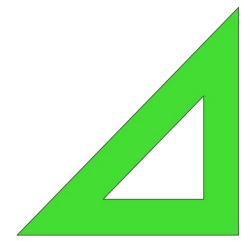
O **transportador de ángulos** serve para medir ángulos en graos sexaxesimais.



"A size illustration" (Sven, CC-BY-SA-3.0)



"Cartabón 01"
(Dnu72, CC-BY-SA-4.0)



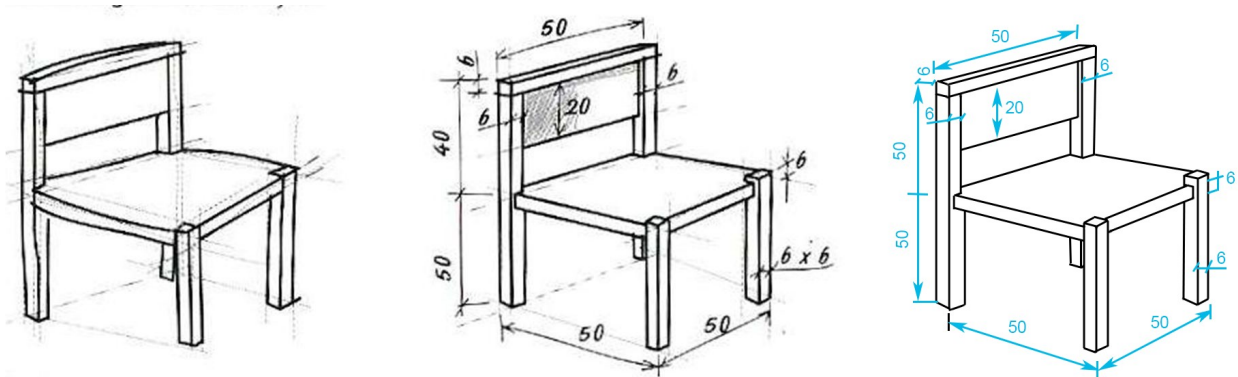
"Escuadro 01" (Dnu72, CC-BY-SA-4.0)

3. BOSQUEXO, DESEÑO E DEBUXO TÉCNICO

Un **bosquexo** é un debuxo que serve como primeira aproximación a un obxecto ou a unha idea. Faise á man alzada, con pouco detalle, non se acouta e non fai falta facelo á escala (aínda que si proporcionado).

Un **deseño** é un debuxo máis elaborado que o bosquejo. Faise á man alzada, usando as vistas do obxecto ou a representación en perspectiva; debe ser proporcionado e nel inclúense detalles de tamaño, forma, materiais de construción, etc.

O debuxo final chámase **debuxo técnico** e está feito con regra, á escala e acoutado. Define o obxecto con todo detalle, debe estar pasado a tinta e dentro dun marco con caixa.



"Cadeira" (Yeray Gil González, CC BY-NC-SA 4.0)

 **EXERCICIOS**

Exercicio 1

Completa a seguinte táboa en que se presentan as similitudes e as diferenzas entre o bosquexo, o deseño e o debuxo técnico:

	Bosquexo	Deseño	Debuxo técnico
Faise á escala			
Faise á man alzada			
Define o obxecto con todo detalle			
Serve como primeira aproximación ao obxecto			
Debe ser proporcionado			
Inclúense medidas e notas aclaratorias			

Exercicio 2

Fai un deseño de cada unha das seguintes figuras. Recorda que debes facelo á man alzada, usando as vistas do obxecto ou a representación en perspectiva; debe ser proporcionado e nel podes incluír detalles de tamaño, forma, materiais de construción, etc.

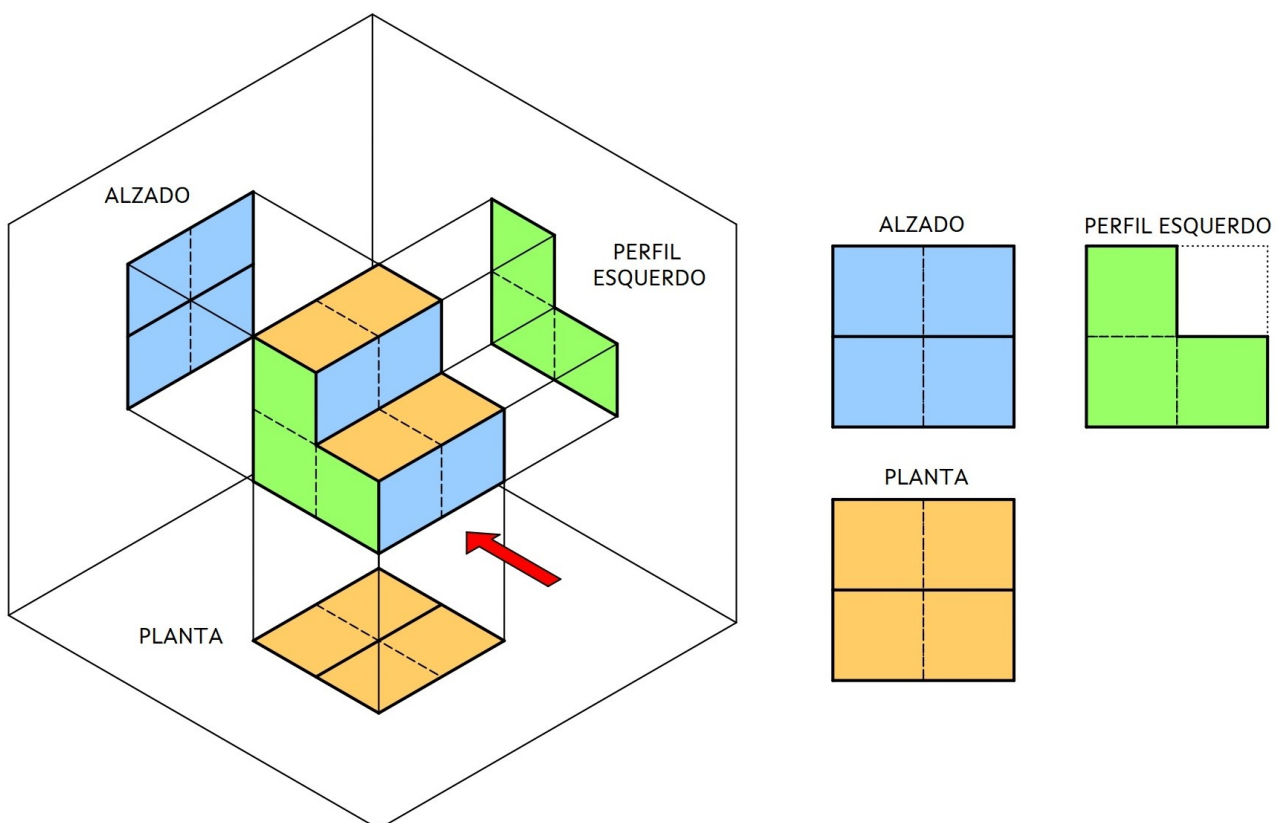
- a) Un armario.
- b) Unha ventá.
- c) Unha lámpada.

4. VISTAS DUN OBXECTO

Os obxectos que nos rodean teñen tres dimensións. A miúdo vémonos ante a dificultade de querer debuxar obxectos de tres dimensións nunha superficie plana (a lámina de debuxo), que ten dúas dimensións.

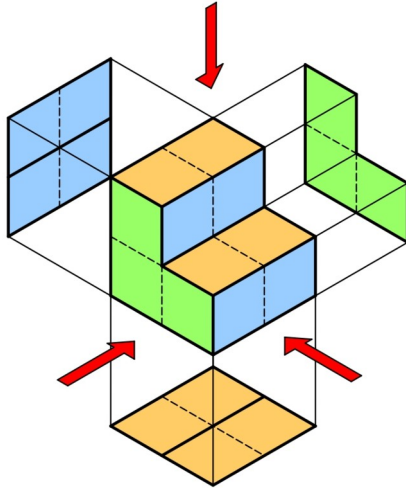
As **vistas** dun obxecto son representacións en dúas dimensións de cada unha das caras do obxecto. Como os obxectos se poden ver desde arriba, desde abaixo, por diante, por detrás, desde o lado esquerdo e desde o lado dereito, podemos dicir que teñen seis vistas.

As **vistas principais** dun obxecto son tres: alzado, planta e perfil. Tómase sempre como **alzado** a cara máis representativa da peza, e pódese indicar cunha frecha. A **planta** é a vista superior da figura e colócase debaixo do alzado (de acordo co sistema europeo de representación). Á vista lateral da peza chamámola **perfil** e situámola á beira do alzado. O perfil esquerdo sitúase á dereita, e o perfil dereito, á esquerda (de acordo co sistema europeo de representación).

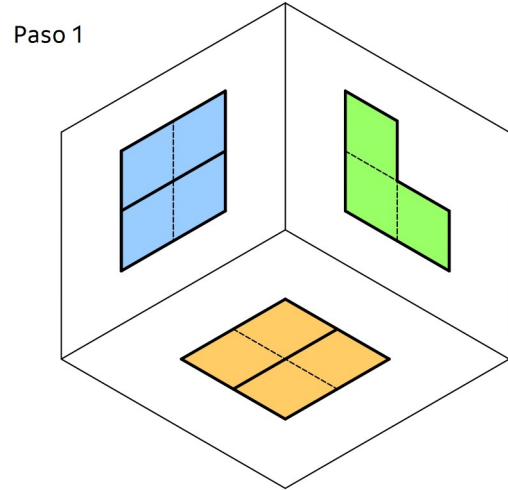


"Vistas principais dun obxecto" (elaboración propia)

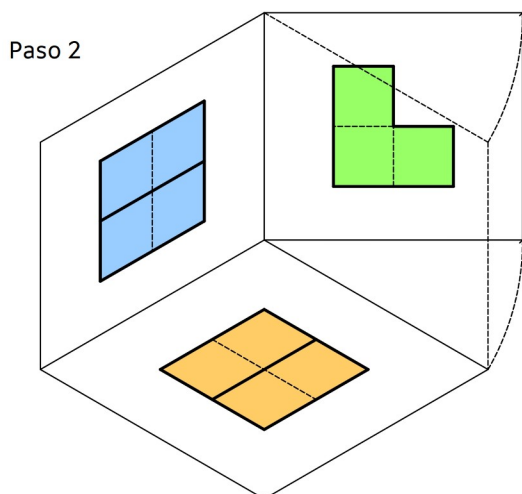
Para obter as vistas da figura e colocalas de forma adecuada ábrese os planos onde se representaron cada unha das proxeccións:



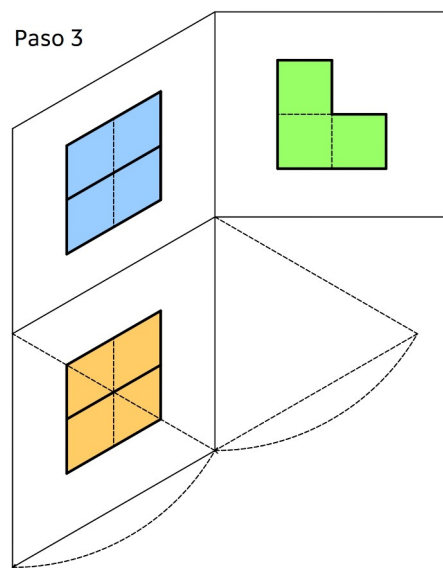
"Proxeccións" (elaboración propia)



"Obtención de vistas. Paso 1" (elaboración propia)

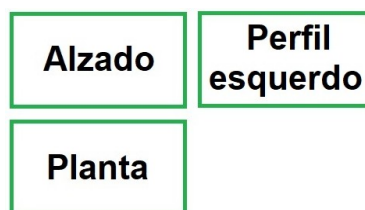


"Obtención de vistas. Paso 2" (elaboración propia)



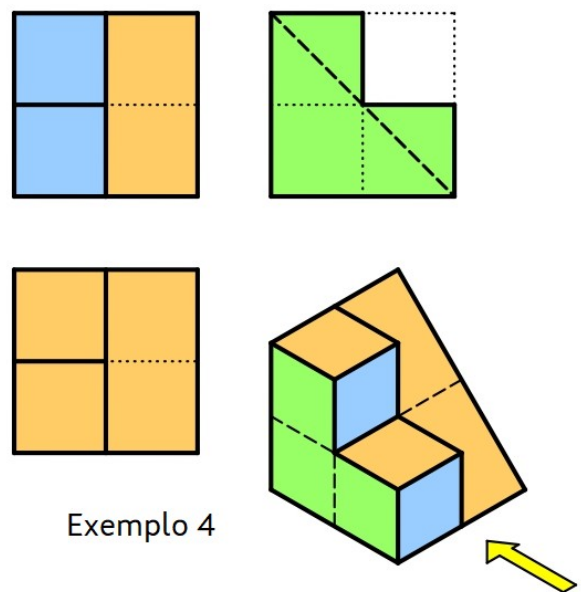
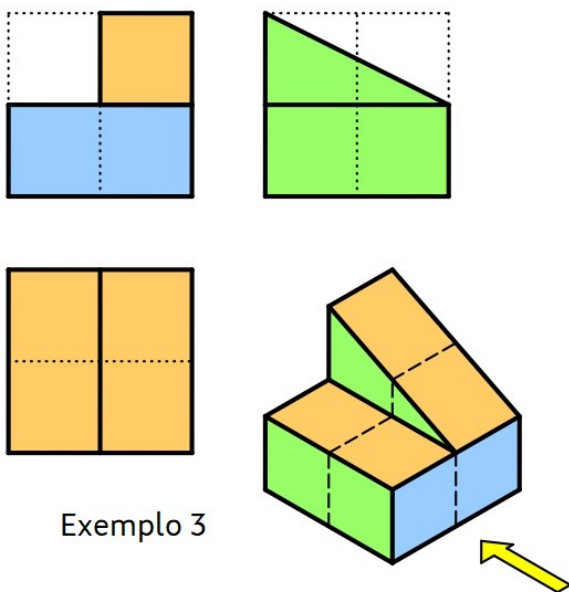
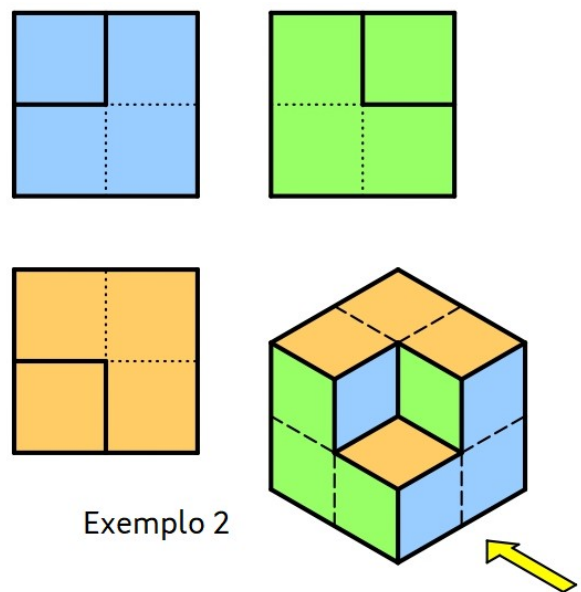
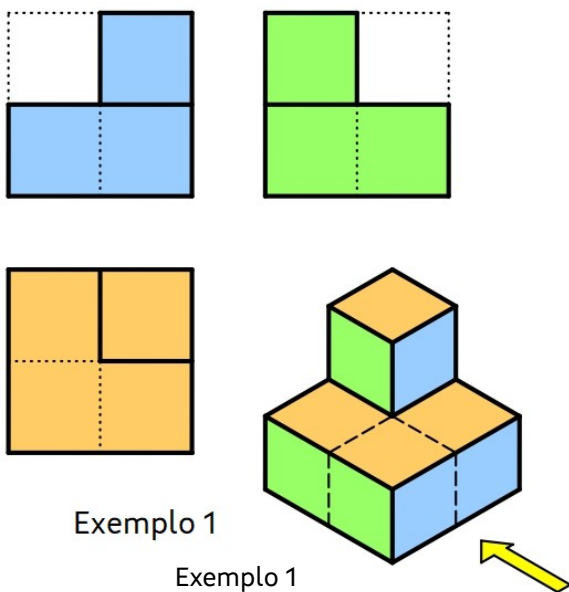
"Obtención de vistas. Paso 3" (elaboración propia)

A colocación das vistas está normalizada, polo que sempre se deben colocar nesta orde:



"Colocación das vistas" (elaboración propia)

A continuación móstranse algúns exemplos:



"Exemplos de obtención de vistas" (elaboración propia)

No exemplo 4, no perfil esquerdo, o plano inclinado queda oculto polo chanzo; por este motivo, o plano débúxase con liña de trazos, para indicar que queda oculto.



EXERCICIOS

Exercicio 3

Completa a seguinte táboa co número da vista que corresponda a cada peza:

	<p><i>"Pezas exercicio 3de" (elaboración propia)</i></p>					
Planta						
Alzado						
Perfil esquerdo						
	1	2	3	4	5	6
	<i>Vistas exercicio 3de" (elaboración propia)</i>					

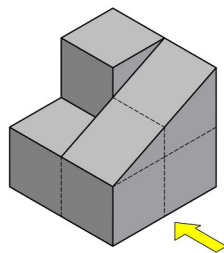
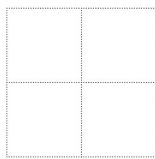
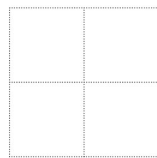
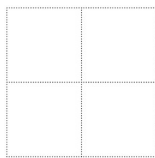
Exercicio 4

Completa a seguinte táboa co número da vista que corresponda a cada peza:

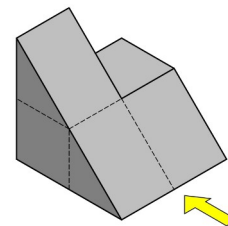
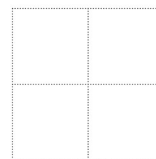
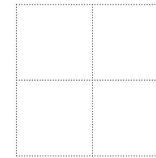
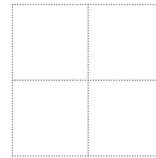
	<p>"Pezas exercicio 4de" (elaboración propia)</p>					
Planta						
Alzado						
Perfil esquerdo						
	1	2	3	4	5	6
	"Vistas exercicio 4de_1" (elaboración propia)					
	7	8	9	10	11	12
	"Vistas exercicio 4de_2" (elaboración propia)					

Exercicio 5

Debuxa o alzado, a planta e o perfil esquerdo das seguintes figuras no teu caderno. Lembra que as liñas ocultas se debuxan con liña de trazos.



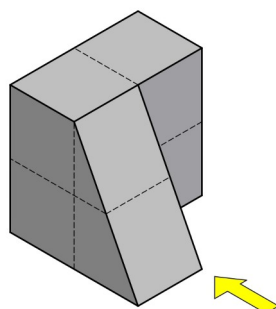
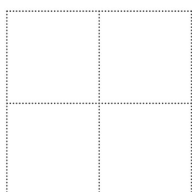
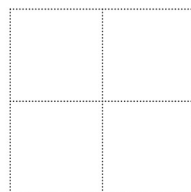
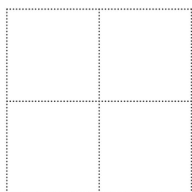
"Pezas exercicio 5de_1enunc" (elaboración propia)



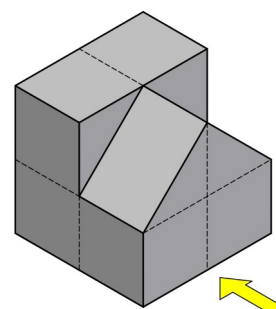
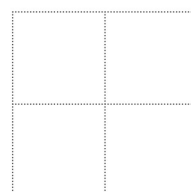
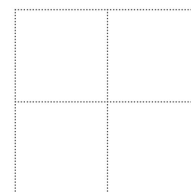
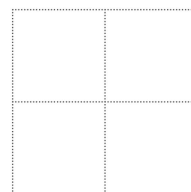
"Pezas exercicio 5de_2enunc" (elaboración propia)

Exercicio 6

Debuxa o alzado, a planta e o perfil esquerdo das seguintes figuras no teu caderno. Lembra que as liñas ocultas se debuxan con liña de trazos.



"Pezas exercicio 6de_1enunc" (elaboración propia)



"Pezas exercicio 6de_2enunc" (elaboración propia)

SOLUCIÓNS

Exercicio 1

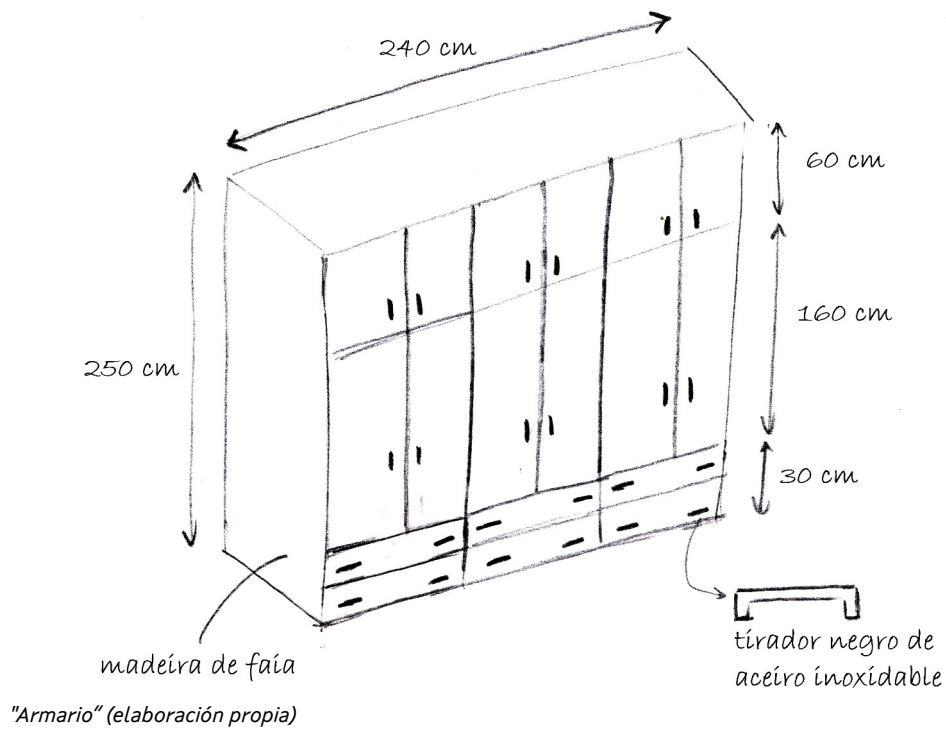
Completa a seguinte táboa en que se presentan as similitudes e as diferenzas entre o bosquejo, o deseño e o debuxo técnico:

	Bosquexo	Deseño	Debuxo técnico
Faise á escala			X
Faise á man alzada	X	X	
Define o obxecto con todo detalle			X
Serve como primeira aproximación ao obxecto	X		
Debe ser proporcionado		X	
Inclúense medidas e notas aclaratorias		X	

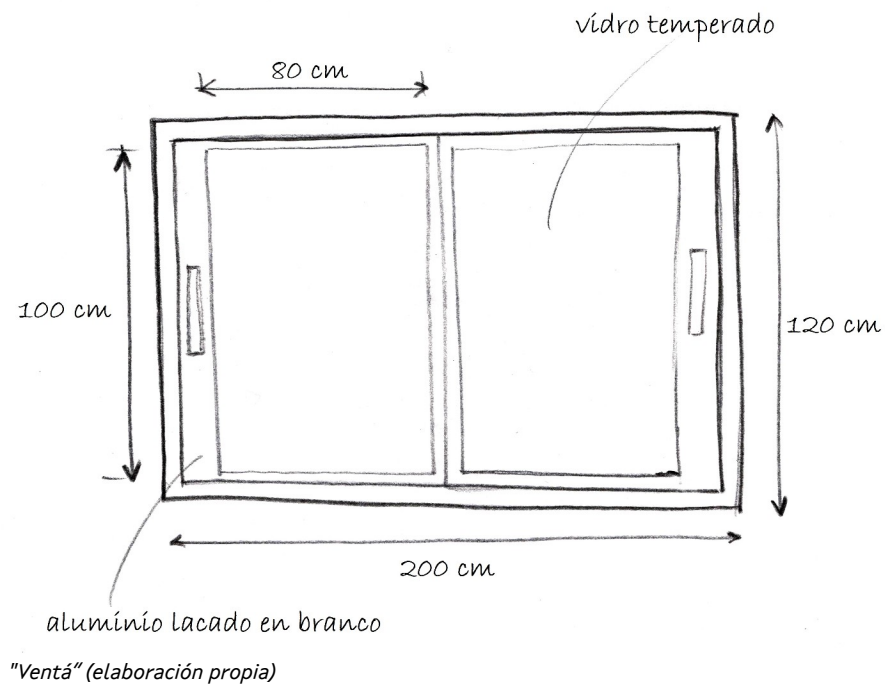
Exercicio 2

Fai un deseño de cada unha das seguintes figuras. Recorda que debes facelo á man alzada, usando as vistas do obxecto ou a representación en perspectiva; debe ser proporcionado e nel podes incluír detalles de tamaño, forma, materiais de construción, etc.

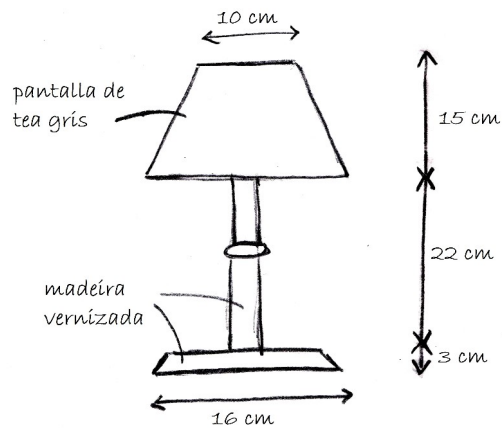
a) Un armario



b) Unha ventá



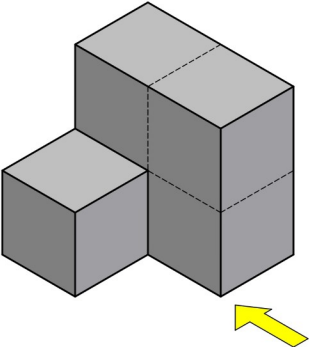
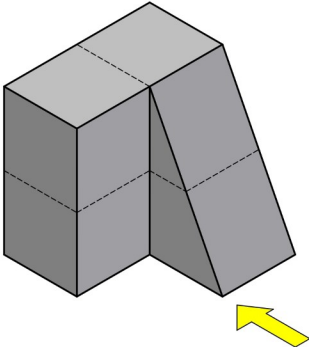
c) Unha lámpada



"Lámpada" (elaboración propia)

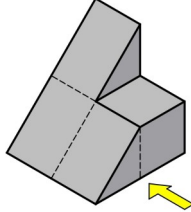
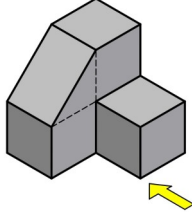
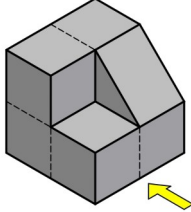
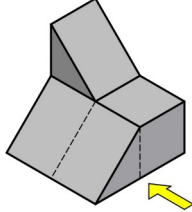
Exercicio 3

Completa a seguinte táboa co número da vista que corresponda a cada peza:

	"Pezas exercicio 3de" (elaboración propia)	
		
Planta	5	4
Alzado	2	6
Perfil esquerdo	3	1

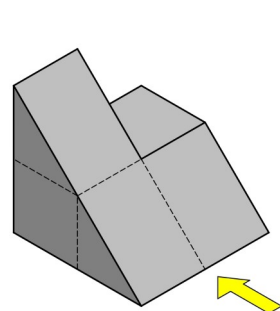
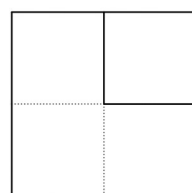
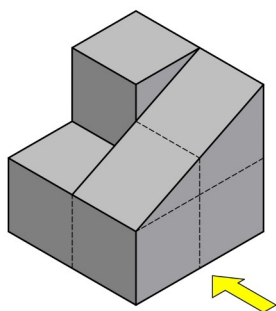
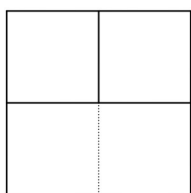
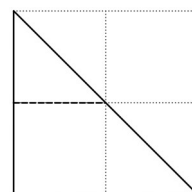
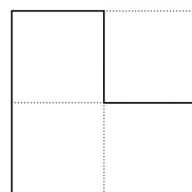
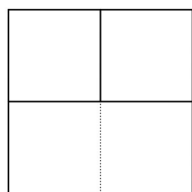
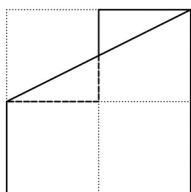
Exercicio 4

Completa a seguinte táboa co número da vista que corresponda a cada peza:

				
	<i>"Pezas exercicio 4de" (elaboración propia)</i>			
Planta	11	4	12	6
Alzado	3	10	1	8
Perfil esquerdo	2	7	5	9

Exercicio 5

Debuxa o alzado, a planta e o perfil esquerdo das seguintes figuras no teu caderno. Lembra que as liñas ocultas se debuxan con liña de trazos.

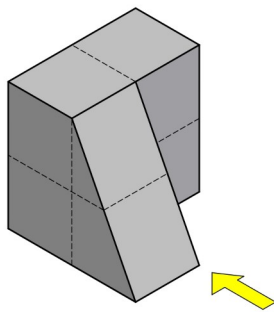
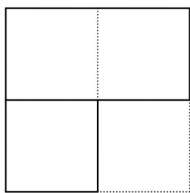
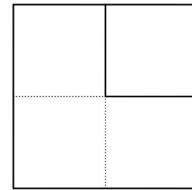
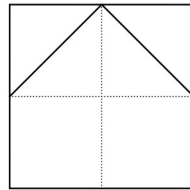
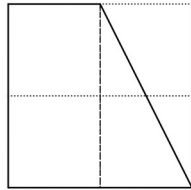
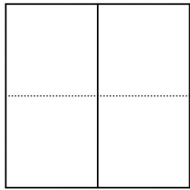


"Pezas exercicio 5de_1sol" (Elaboración propia)

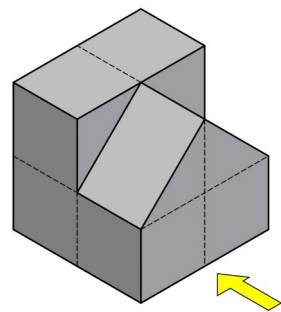
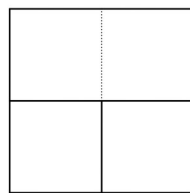
"Pezas exercicio 5de_2sol" (Elaboración propia)

Exercicio 6

Debuxa o alzado, a planta e o perfil esquerdo das seguintes figuras no teu caderno.
Lembra que as liñas ocultas se debuxan con liña de trazos.



"Pezas exercicio 6de_1sol" (elaboración propia)



"Pezas exercicio 6de_2sol" (elaboración propia)