

NORMALIZACIÓN

SISTEMA DIÉDRICO NORMALIZADO.

- ① VISTAS DIÉDRICAS - SISTEMAS.
- ② SECCIONES + CORTES
- ③ DIBUJO INDUSTRIAL : ELEM. NORMALIZADOS
(NERVIOS - ROSCAS)
- ④ ESCALAS.
- ⑤ ACOTACIÓN SEGÚN NORMA UNE 2019/1994.
- ⑥ PLANOS DE TALLER / CONJUNTO

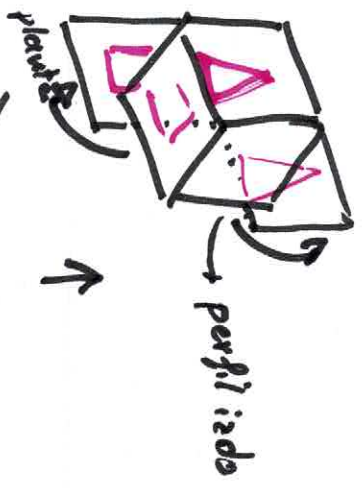
↳ DELINEACIÓN → grosores, tipos, rallados, señalética

① VISTAS DIÉDRICAS

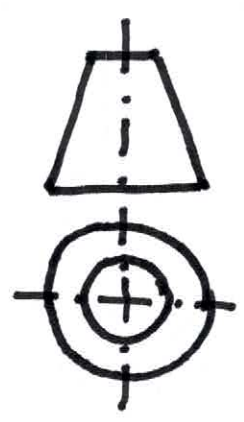


6 VISTAS

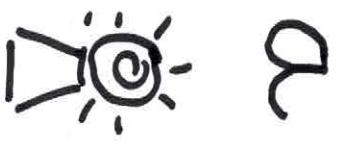
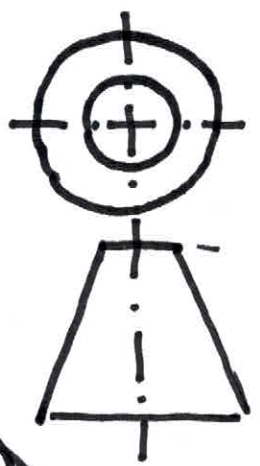
3 VISTAS



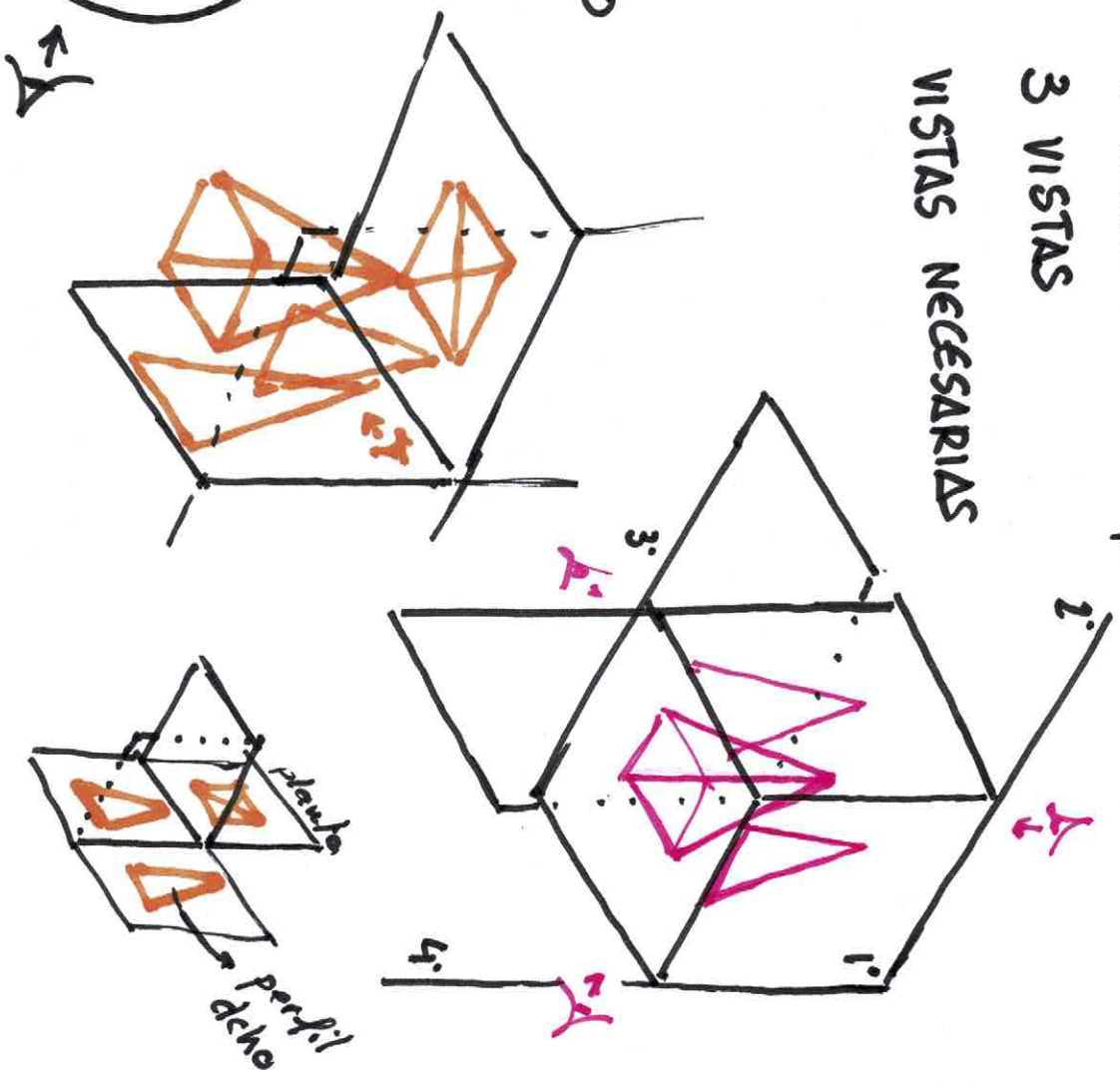
SISTEMA EUROPEO - 1er DIEDRO



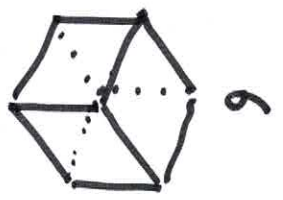
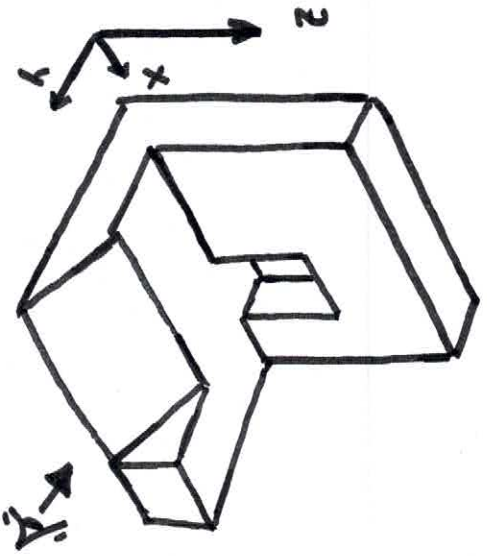
SISTEMA AMERICANO - 3er DIEDRO



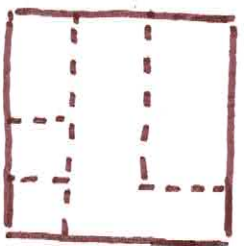
VISTAS NECESARIAS



(x, y, z)

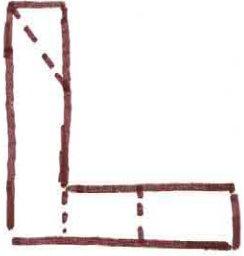
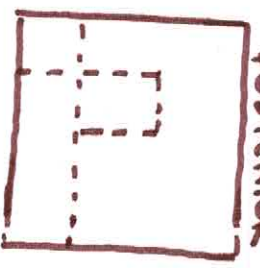


PLANTA INFERIOR

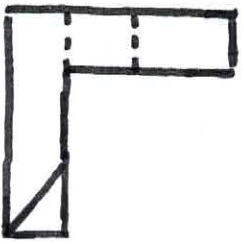


SISTEMA EUROPEO

ALZADO POSTERIOR



PERFIL DCHO



PERFIL IZDO

3 VISTAS

→ VISIBLES A PARTIR DEL 3D

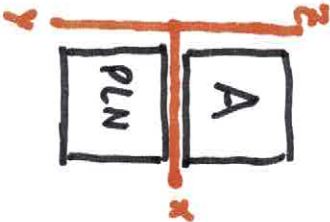
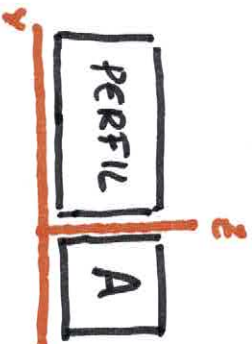
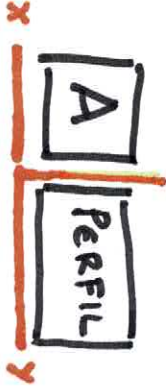
VISTAS NECESARIAS

MINIMAS POSIBLES

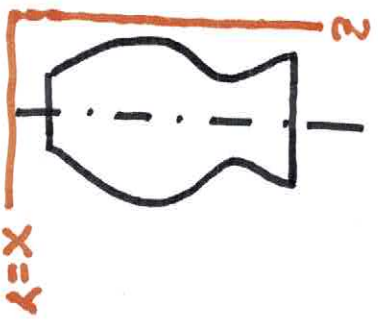
QUE ME PERMITEN SABER LAS DIMENSIONES.

2 alturas
X anchuras
Y profundidad

②

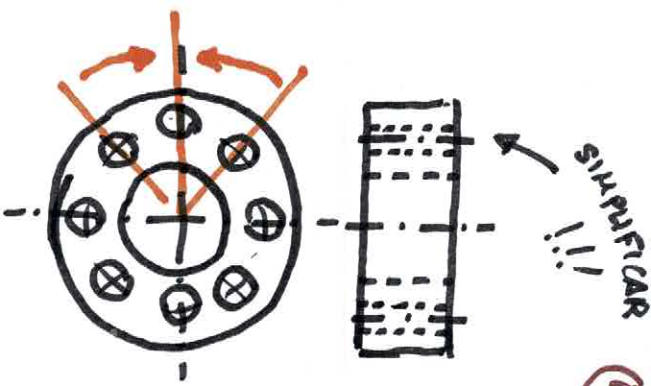
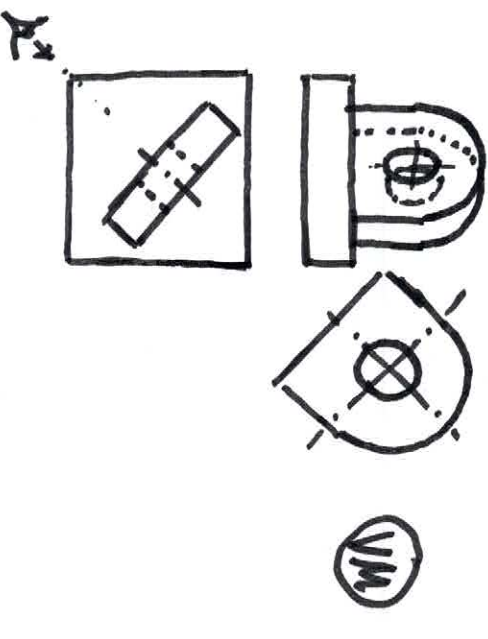


SOLO 1 PIEZAS DE REVOLUCIÓN

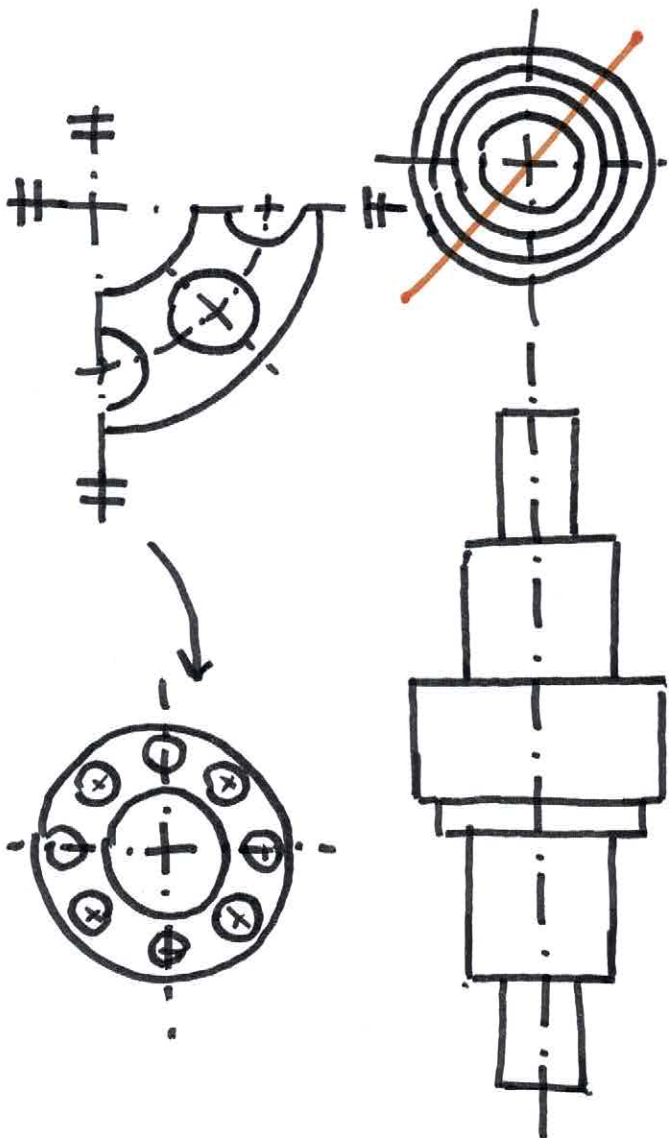
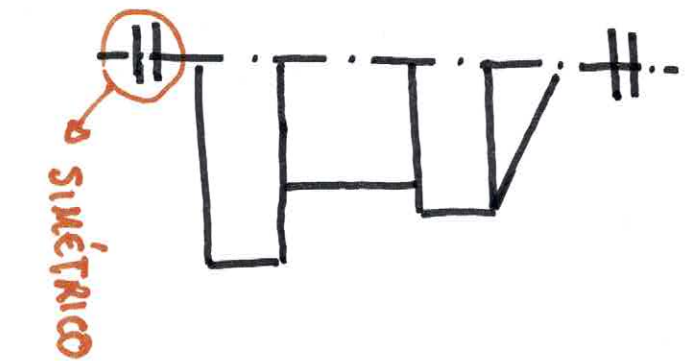


TIPOS DE VISTAS:

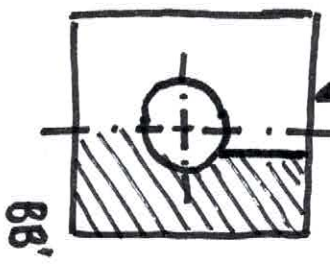
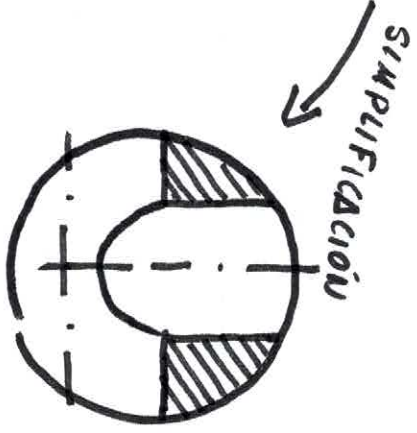
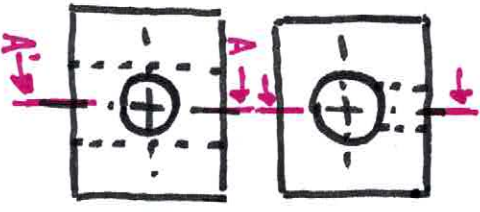
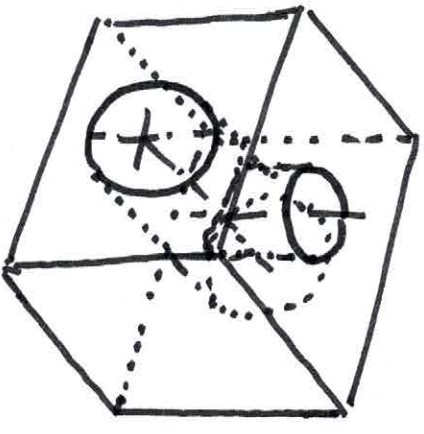
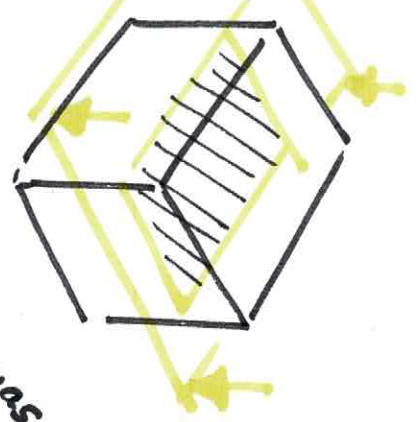
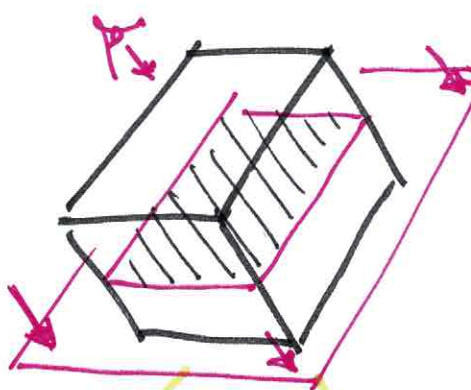
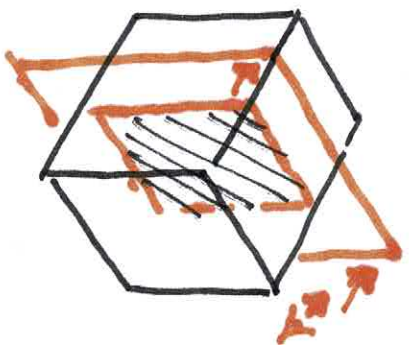
- VISTAS PARCIALES
- VISTAS LOCALES
- VISTAS PARA PIEZAS SIMÉTRICAS



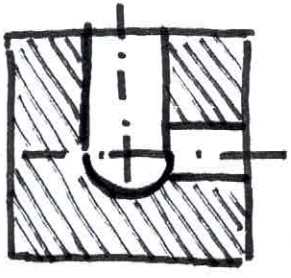
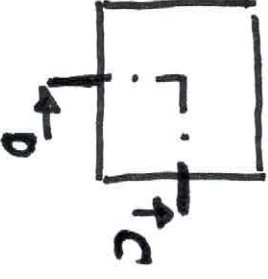
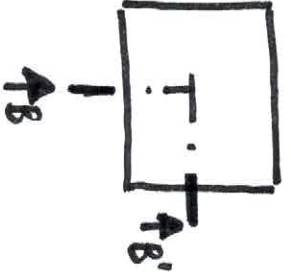
- SIMPLIFICACIÓN DE VISTAS. → RECTIFICACIÓN



CORTES Y SECCIONES



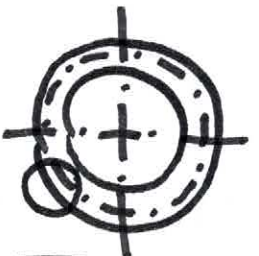
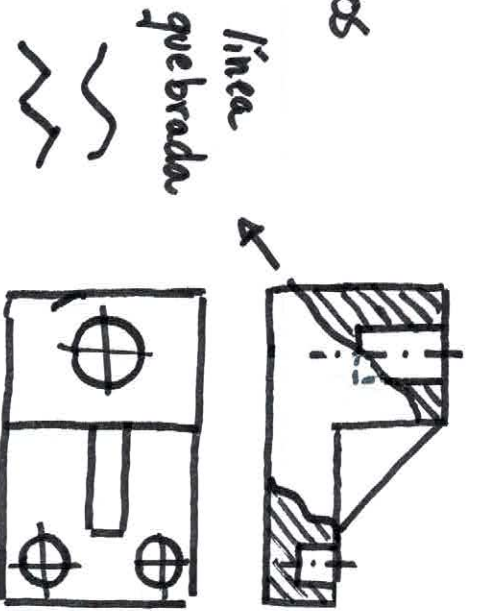
- CORTE COMPLETO
- MEDIO CORTE
- CORTE MIXTO
- CORTE AL CUARTO
- ROTURAS



¡OJO!
CORTE AL CUARTO

ROTURAS

(CORTES) PEQUEÑOS



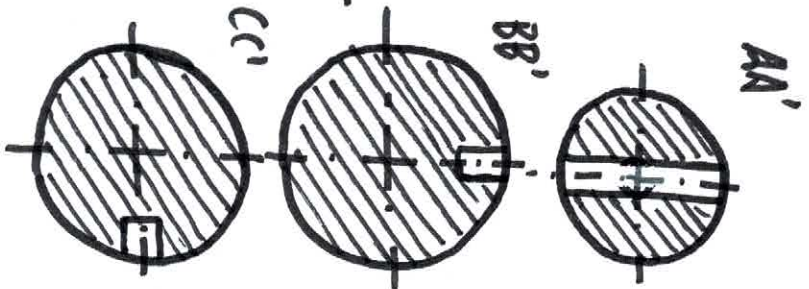
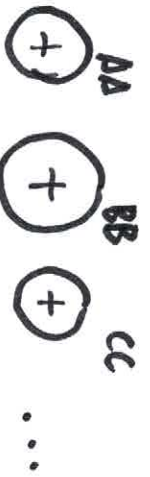
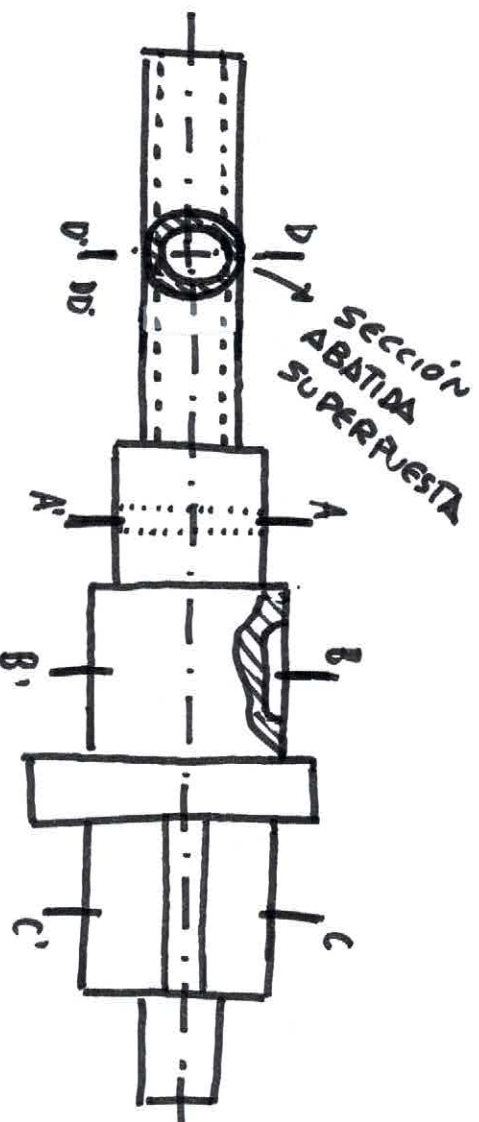
MAYOR ESCALA: 260M

DETALLES

SECCIONES

→ cortes sin proyección

- ↳ ABATIDAS
- ↳ SUCESIVAS

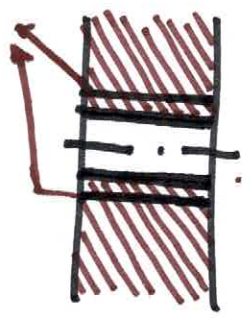
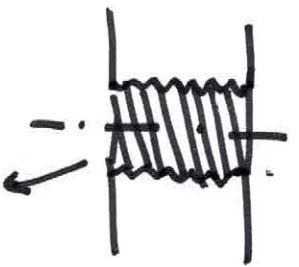
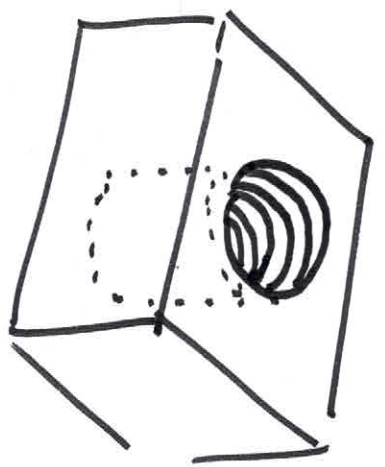


DIBUJO INDUSTRIAL

- ELEMENTOS NORMALIZADOS

PIEZA
NERVIOS

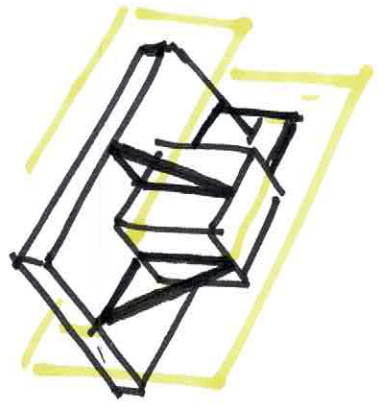
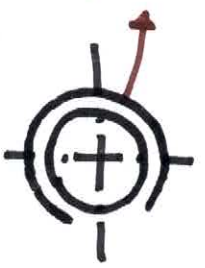
ROSCAS : AGUSEROS ROSCADOS



SIMPLIFICADA

línea fina

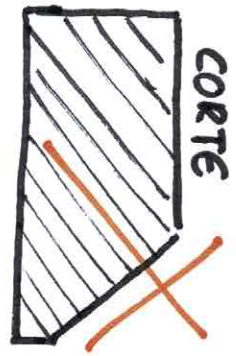
línea incompleta



Los nervios
NO SE RALLAN
en dirección
LONGITUDINAL



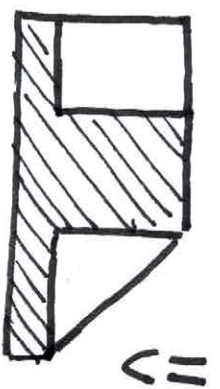
ALZADO



CORTE



SI SE RALLAN
en dirección TRANSVERSAL



SE ADOPTAN CON
MÉTRICA.



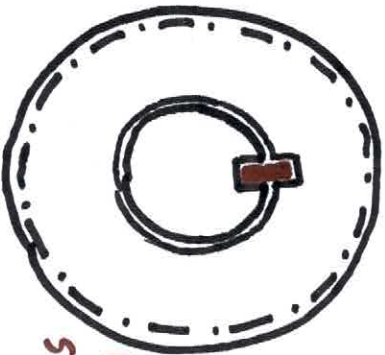
ELEMENTOS TIPO DE UN CONJUNTO:

- EJE / ÁRBOL  NO se RALLAN

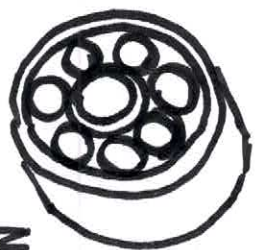
- CARCASAS / TAPAS 

- ENGRANAJES

- ↳ RUEDAS DENTADAS
- ↳ POLEAS
- ↳ EJES NERVADOS
- ↳ TORNILLOS SIN FÍN



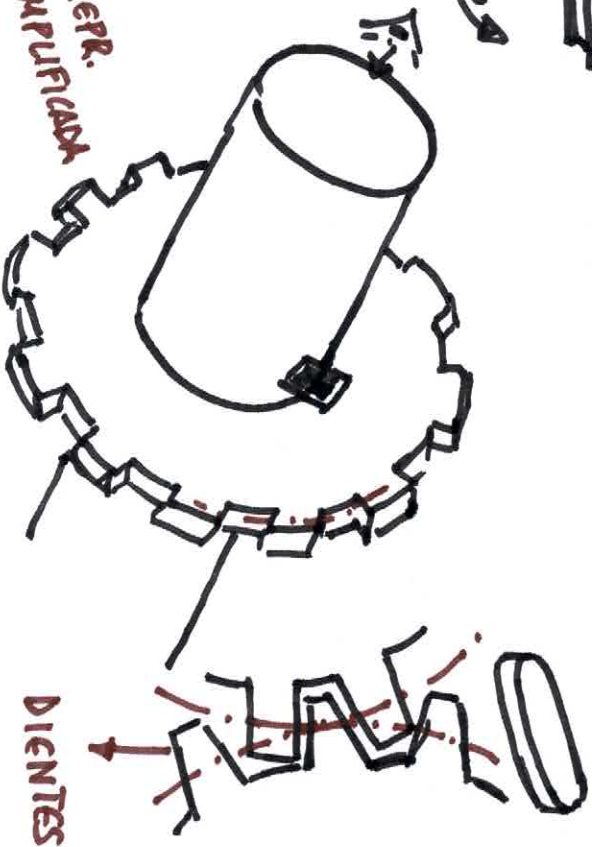
REPR. SIMPLIFICADA



NORMALIZADOS

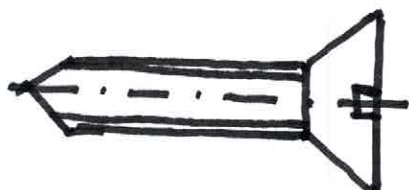
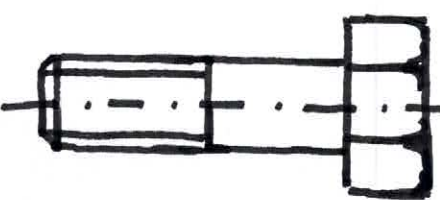
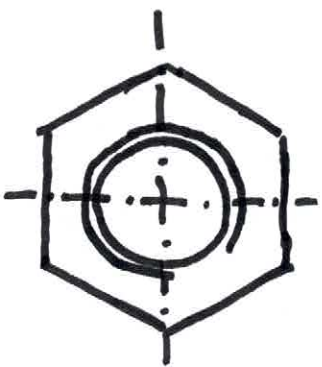
- ① ENLACES ENTRE PIEZAS

- RODAMIENTOS
- ARANDELAS
- CHAVETAS



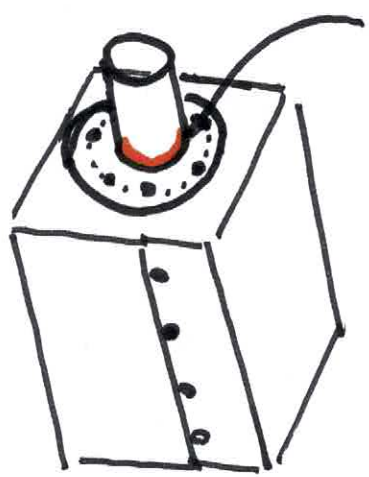
② ELEMENTOS ROSCADOS:

- AGUJEROS ROSCADOS
- TORNILLOS
- TUERCAS.
- ESPÁRRAGOS



③ ENGRASADORES:

- TAPONES ENGRASADORES
- MEDIDOR DE ACEITE / NIVEL
- ANILLO DE RETENCIÓN DE ACEITE



COMAS

ACOTACIÓN

OBLIGATORIAS - PREFERENTEMENTE ...



* NORMA UNE

2019.

(anterior 1994)

- **NO** SE DEJA NADA SIN ACOTAR

- **NO** REPETIMOS COTAS

- **NO** SE ACOTAN LÍNEAS DISCONTINUAS

- COTAS DE DIMENSIÓN Y POSICIÓN
¿CUÁNTO MIDE? ¿DÓNDE ESTÁ?

→ PREFERENTEMENTE ACOTAMOS

Δ ESOS O ENTRE EJES

! ! !

- NO ACOTAMOS DENTRO de la pieza, ni dentro del rallado

- NO se cotan líneas de cota, ni auxiliares.

- NO se acota entre vistas

- Uso de "la cota de los vagos" → cotas SEMIDIBUJADAS

→ RADIOS Y DIÁMETROS:

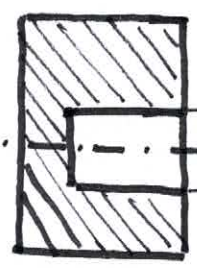
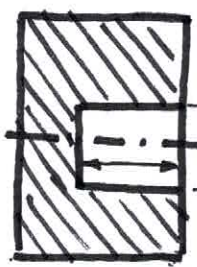
- SIEMPRE PONEMOS EL SÍMBOLO INDICATIVO

R Ø M

- + 180° → DIÁMETROS — 180° RADIOS

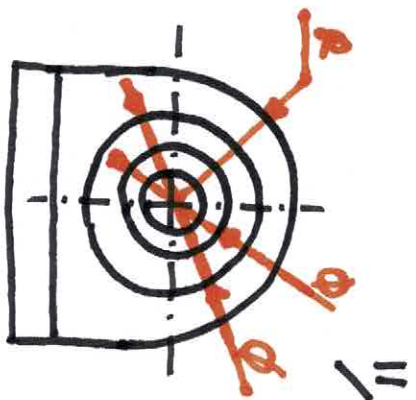
→ PARA CIRCUNFERENCIAS CONCÉNTRICAS

→ ACOTACIÓN DE HUECOS O AGUJEROS:



//

profundidad del hueco



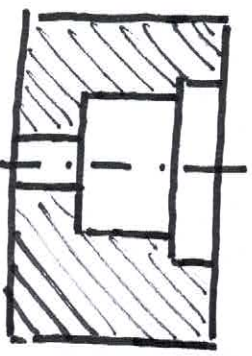
$\phi_{10}, \phi_{20}, \phi_{30}, R_{20}$

$\phi_6 T_{15}$

M8 T12

$\phi_{10} T_7, \phi_{10} T_8, \phi_6$

→ AGUJEROS ROSCADOS: MÉTRICA



acotamos a la línea fina exterior

ESCALAS

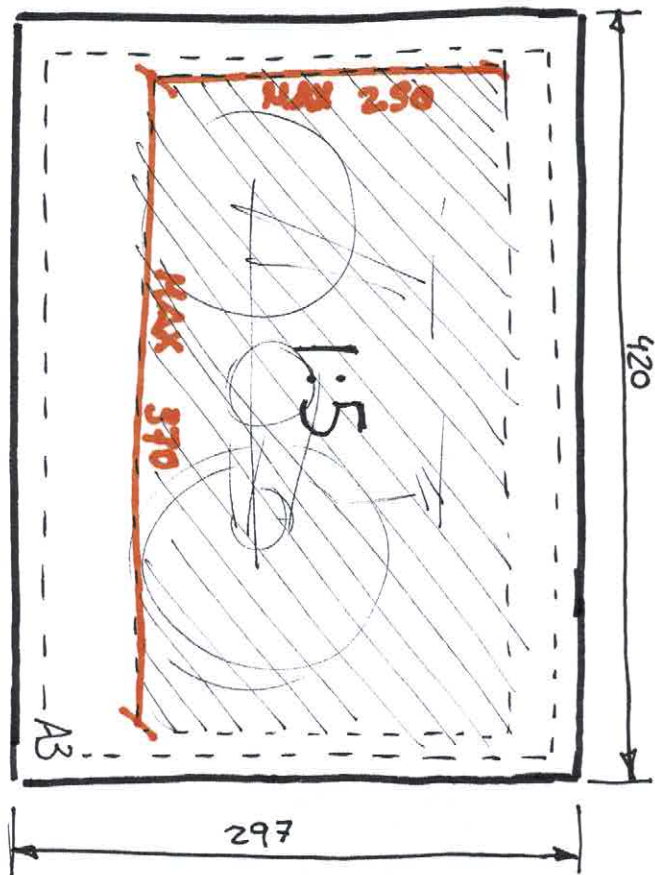
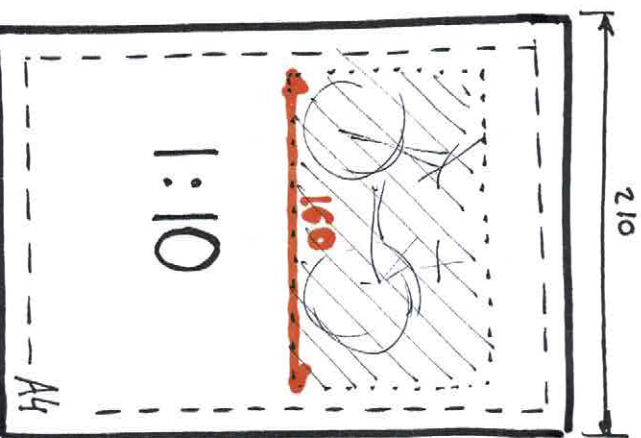
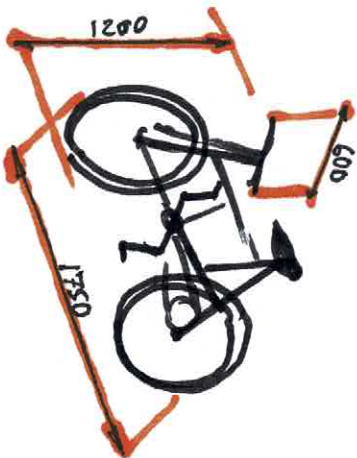
DIBUJO : REALIDAD

• AMPLIACIÓN : 2:1
D : R

↳ ADECUACIÓN DE LA PIEZA AL FORMATO DE PAPEL

• REDUCCIÓN : 1:10
D : R

↳ ACOTACIÓN A ESCALA REAL 1:1



REALIDAD DIBUJO

1750 → 160

x ← 1

$$x = \frac{1750}{160} = 10,93 \approx 10$$

$$\frac{160}{1} = \frac{1750}{x}$$

$$x = \frac{1750}{370} = 4,73$$

1:5
1:4

$$\frac{1750}{5} = 350 \checkmark$$

$$\frac{1750}{4} = 437,5 \times$$

PLANO DE TALLER

o DE CONJUNTO

• ADECUACIÓN AL FORMATO DIN

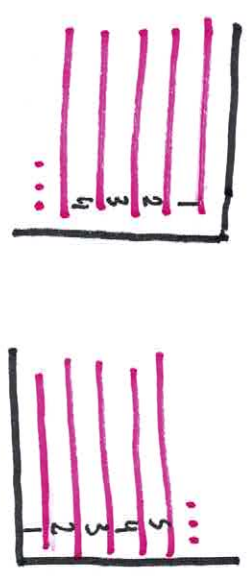
DIN A4
DIN A3
DIN A2 → horizontal
DIN A1 → horizontal

• MÁRGENES — IZD: 2cm (ENCUADERNACIÓN)
— RESTO: 4cm

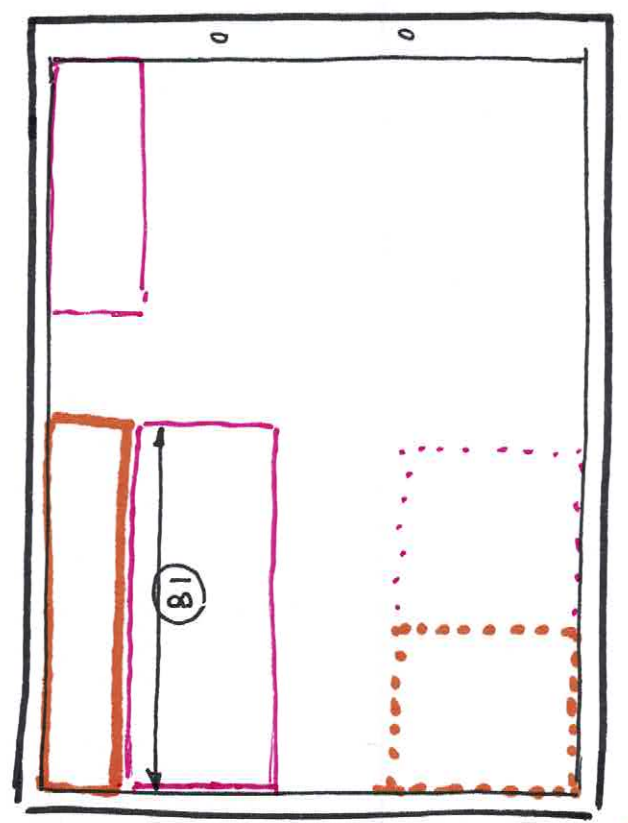
• CASETÍN ¿NORMALIZADO?

• LISTADO DE ELEMENTOS.

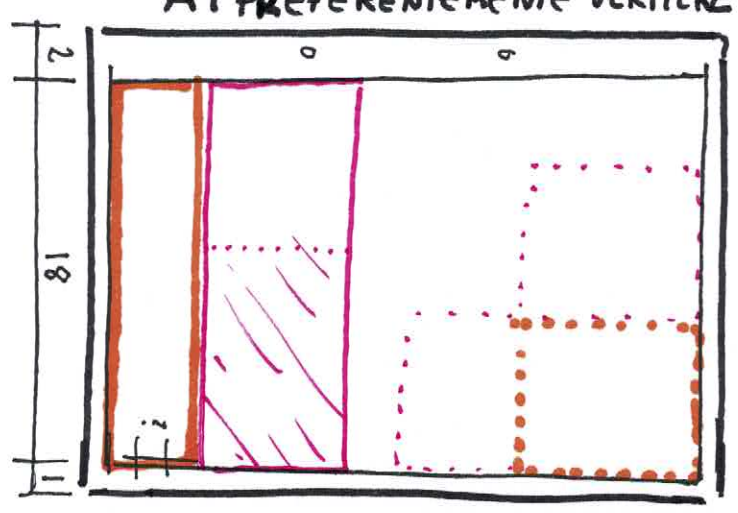
↳ TIENE QUE SER **DUPLICABLE**



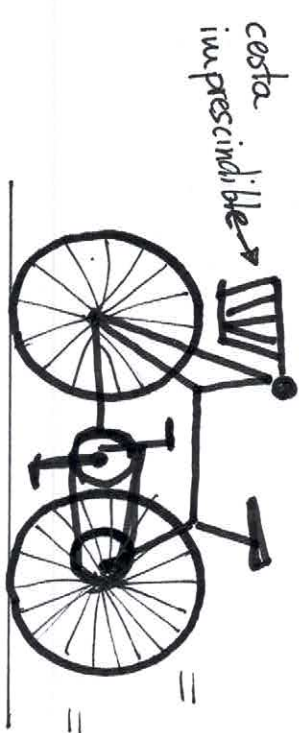
A3 SIEMPRE HORIZONTAL



A4 PREFERENTEMENTE VERTICAL



0 Encuadérname !!



U A3



LISTADO DE ELEMENTOS

9			
8			
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			
MARCA	DESIGNACION	CANTIDAD	MATERIAL / NORMA

CASERÍN COMPLETO

MÁRGENES T 10

FECHA: --/--	DIBUJADO: AIDA SÁNCHEZ	SEUO / FIRMA
FECHA: --/--	COMPROBADO:	
ESCALA: 1:5	PLANO: PLANO DE CONJUNTO	Nº PLANO
	PROYECTO: BICICLETA	01