

TRABAJO DE GRADO  
Grado en Ingeniería Mecánica

COMPROBACION DE DISEÑOS EN MAQUINARIA  
INDUSTRIAL



PLANOS

**Autor:** William A Méndez Rivero  
**Director:** Eduard Calduch Pros  
**Co-Director:** Jorge Arturo Ávila Haro  
**Convocatoria:** 05 2018

## INDICE DE PLANOS

1	SIMBOLOGÍA .....	3
<b>1.1</b>	<b>DESPOSITO DE PARAFINA.....</b>	<b>3</b>
1.1.1	PIEZAS DE FABRICACION.....	3
1.1.1.1	TFG_WM_DP_F001.....	4
1.1.1.2	TFG_WM_DP_F002.....	5
1.1.1.3	TFG_WM_DP_F003.....	6
1.1.1.4	TFG_WM_DP_F004.....	7
1.1.1.5	TFG_WM_DP_F005.....	8
1.1.1.6	TFG_WM_DP_F006.....	9
1.1.1.7	TFG_WM_DP_F007.....	10
1.1.2	PIEZAS DE COMERCIO .....	11
1.1.2.1	TFG_WM_DP_C001 .....	12
1.1.2.2	TFG_WM_DP_C002 .....	13
1.1.2.3	TFG_WM_DP_C003 .....	14
1.1.3	ENSAMBLAJES DEPOSITO PARAFINA .....	15
1.1.3.1	TFG_WM_DP_E001 .....	16
1.1.3.2	TFG_WM_DP_E002 .....	17
1.1.3.3	TFG_WM_DP_E003 .....	18
<b>1.2</b>	<b>MECANISMO EXCENTRICO.....</b>	<b>19</b>
1.2.1	PIEZAS DE FABRICACION.....	19
1.2.1.1	TFG_WM_ME_F001.....	20
1.2.1.2	TFG_WM_ME_F002.....	21
1.2.1.3	TFG_WM_ME_F003.....	22
1.2.1.4	TFG_WM_ME_F004.....	23
1.2.1.5	TFG_WM_ME_F005.....	24
1.2.1.6	TFG_WM_ME_F006.....	25
1.2.1.7	TFG_WM_ME_F007.....	26
1.2.1.8	TFG_WM_ME_F008.....	27
1.2.2	PIEZA DE COMERCIO.....	28
1.2.2.1	TFG_WM_ME_C001 .....	29
1.2.3	ENSAMBLAJE MECANSIMO EXCENTRICO.....	30
1.2.3.1	TFG_WM_ME_E001.....	31

# 1 SIMBOLOGÍA

Usamos la siguiente simbología en la referencia de los planos efectuados.

- TFG: Trabajo de fin de grado.
- WM: William Méndez.
- DP/ME: Depósito de parafina / Mecanismo excéntrico.
- F/C/E: Pieza de fabricación / Pieza de Comercio / Ensamblaje.
- ####: Número de plano

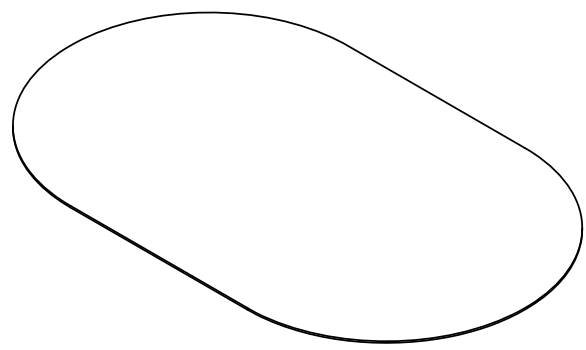
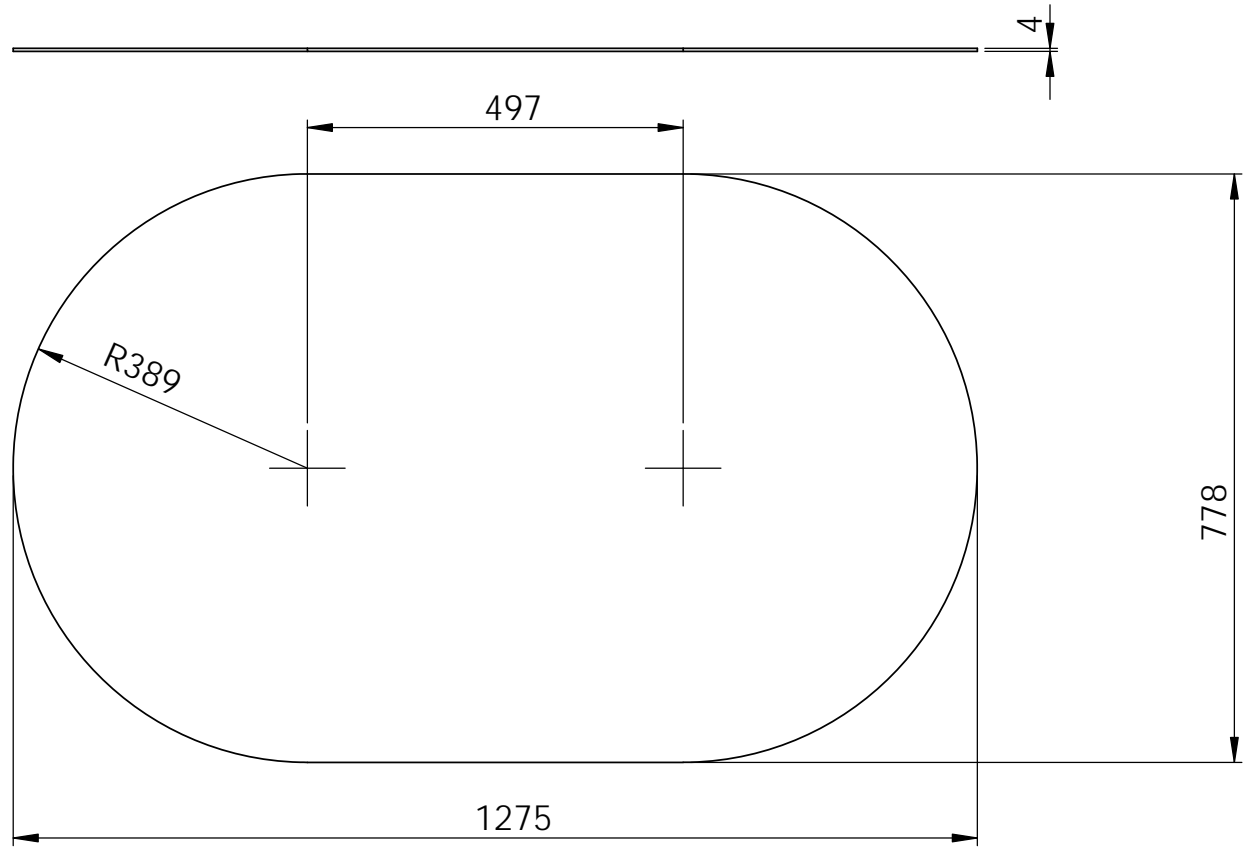
## 1.1 DESPOSITO DE PARAFINA

### 1.1.1 PIEZAS DE FABRICACION

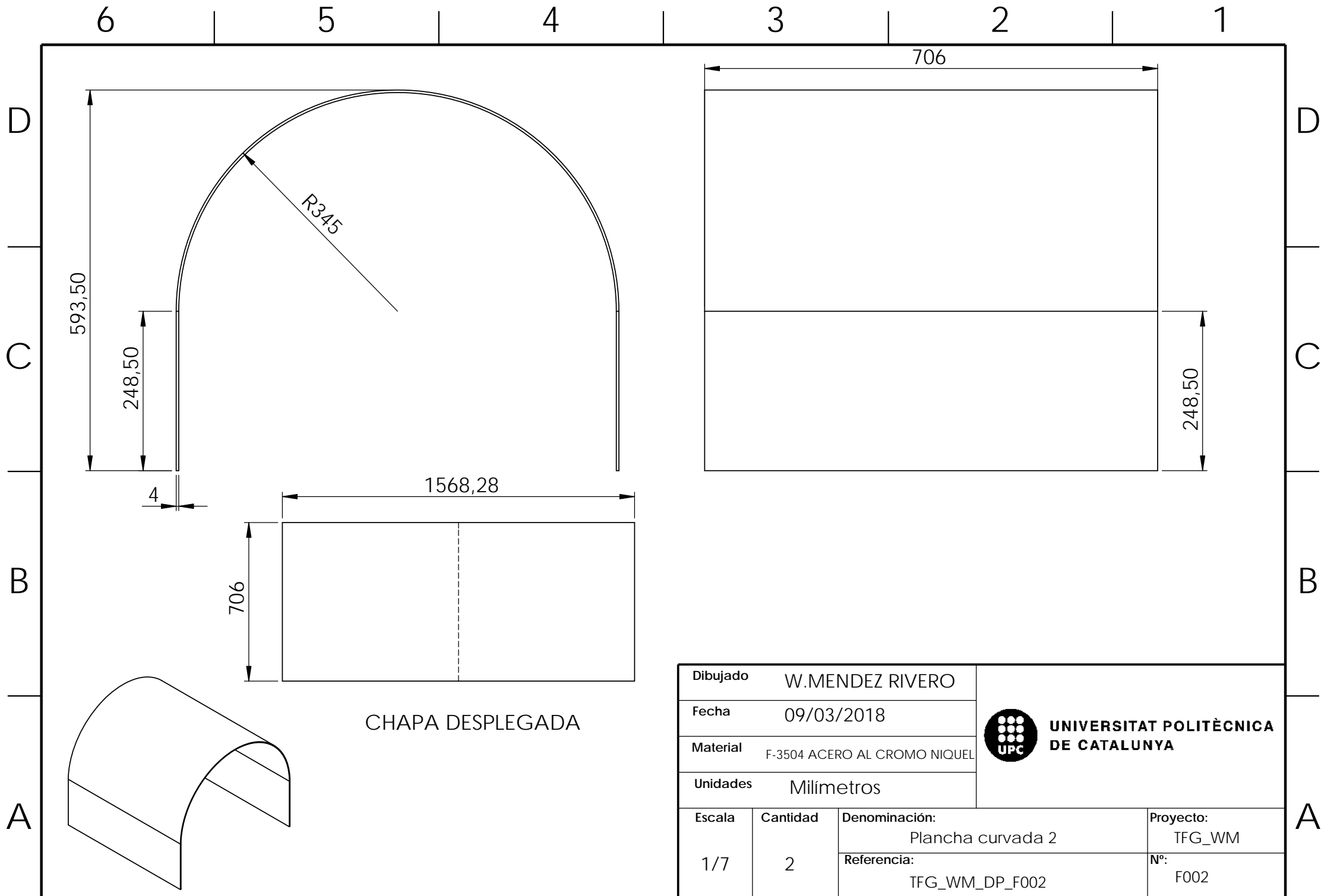
6 5 4 3 2 1

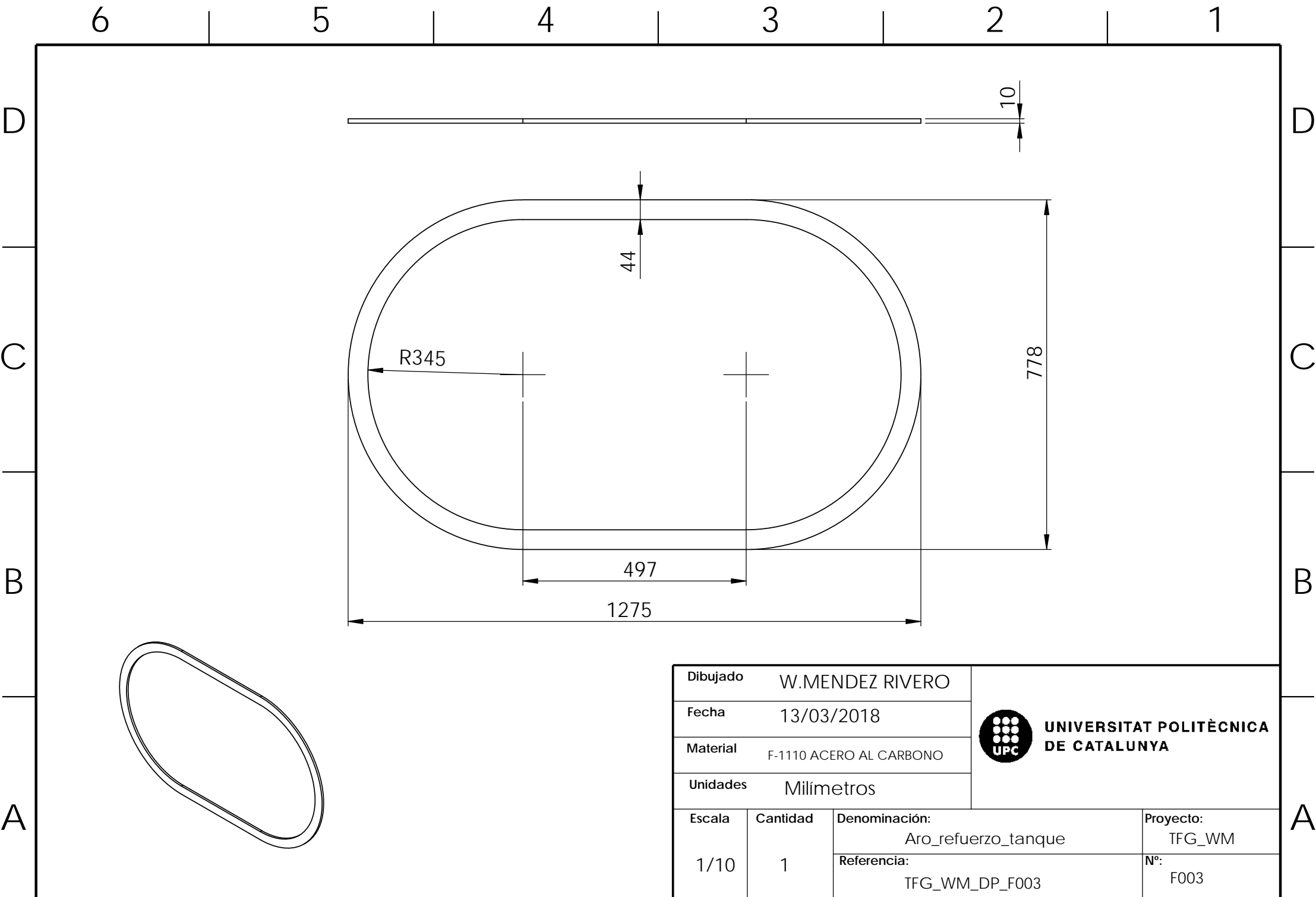
D  
C  
B  
A

D  
C  
B  
A



Dibujado		W.MENDEZ RIVERO		 <b>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA</b>
Fecha		09/03/2018		
Material		F-3504 ACERO AL CROMO NIQUEL		
Unidades		Milímetros		
Escala	Cantidad	Denominación:	Proyecto:	
1/10	1	Plancha inferior_tanque	TFG_WM	
		Referencia:	Nº:	
		TFG_WM_DP_F001	F001	





Dibujado		W.MENDEZ RIVERO		 <b>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA</b>
Fecha		13/03/2018		
Material		F-1110 ACERO AL CARBONO		
Unidades		Milímetros		
Escala	Cantidad	Denominación:	Proyecto:	
1/10	1	Aro_refuerzo_tanque	TFG_WM	
		Referencia:	Nº:	
		TFG_WM_DP_F003	F003	

6

5

4

3

2

1

D

D

C

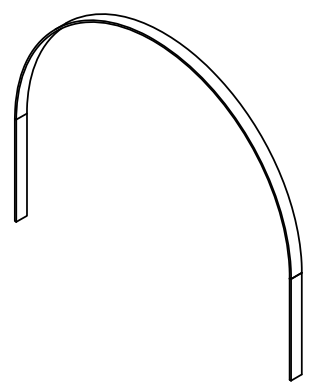
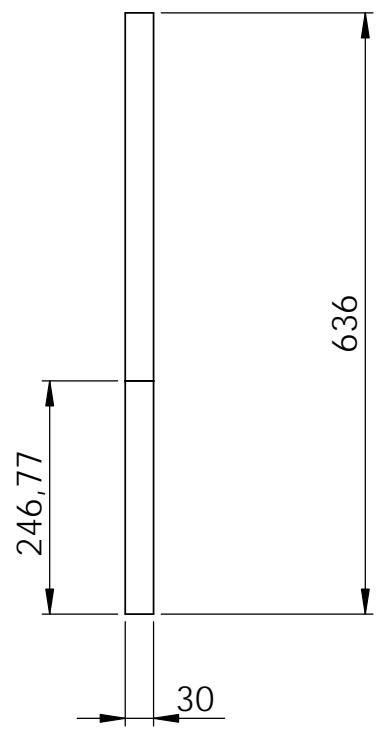
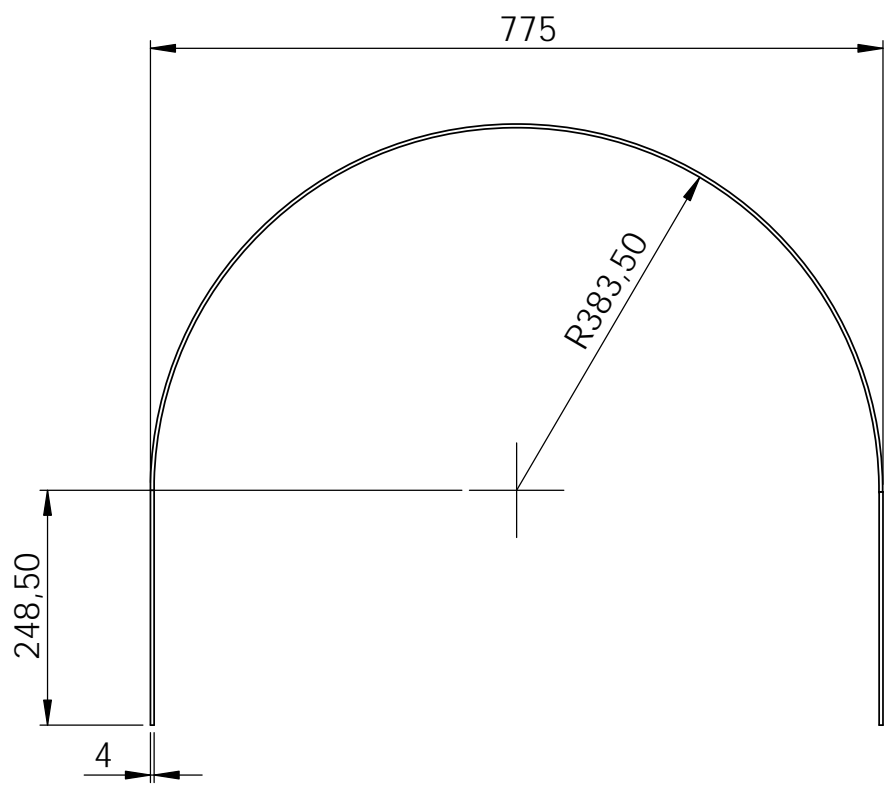
C

B

B

A

A



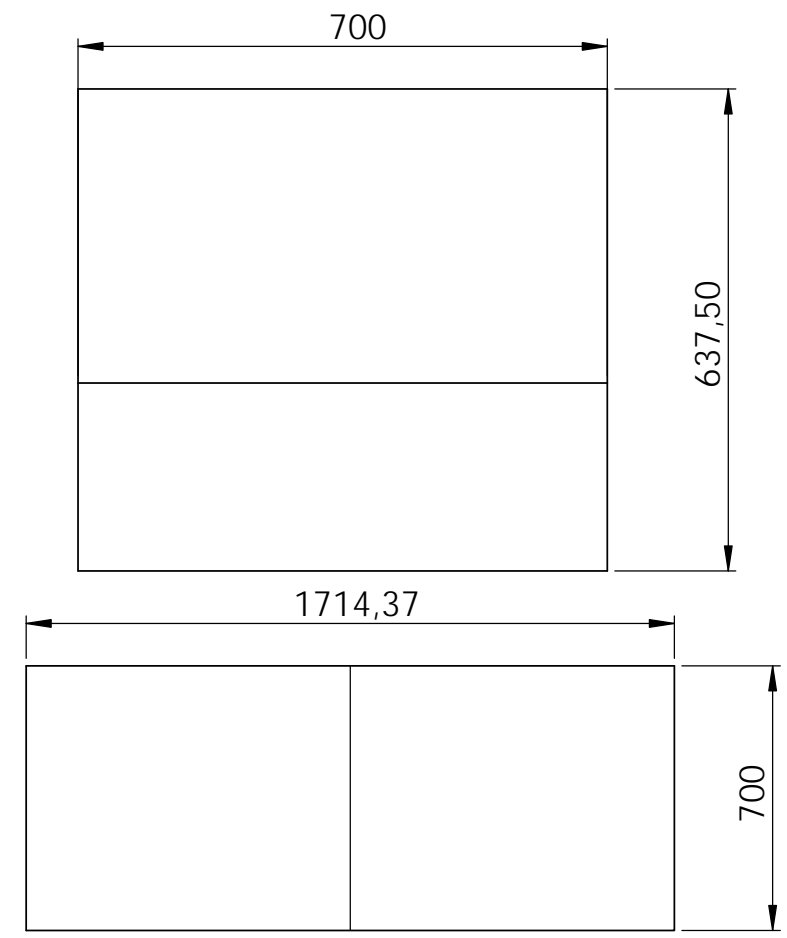
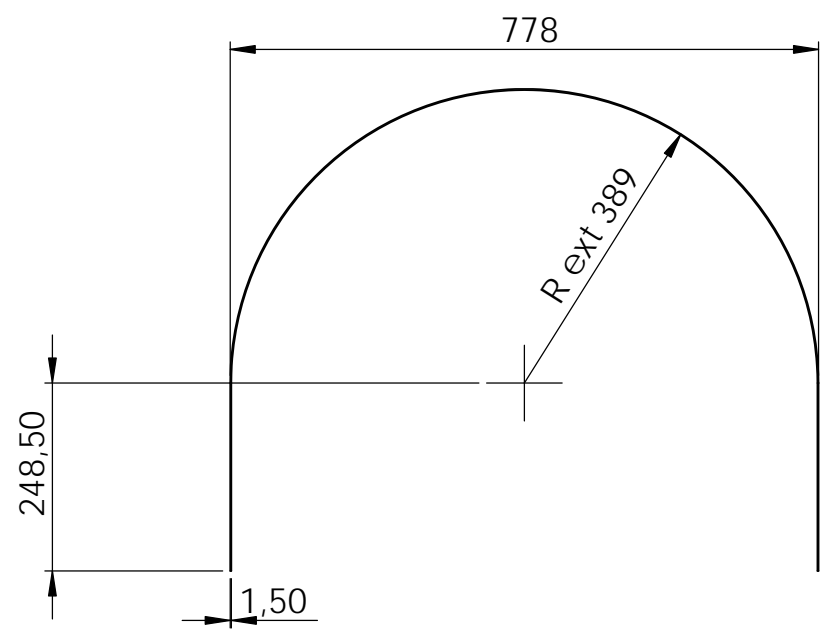
Dibujado		W.MENDEZ RIVERO		 <b>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA</b>
Fecha		13/03/2018		
Material		F-1110 ACERO AL CARBONO		
Unidades		Milímetros		
Escala	Cantidad	Denominación:	Proyecto:	
1/8	4	Plancha_curvada_interior	TFG_WM	
		Referencia:	Nº:	
		TFG_WM_DP_F004	F004	

3

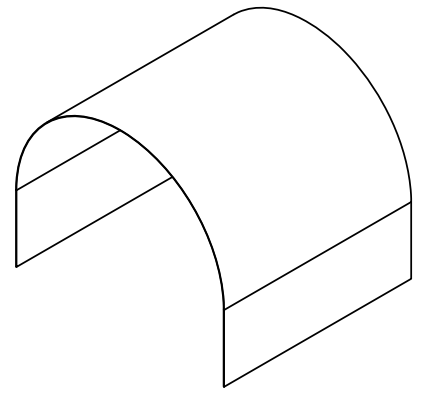
2

1

6 5 4 3 2 1



chapa desplegada escala 1/20

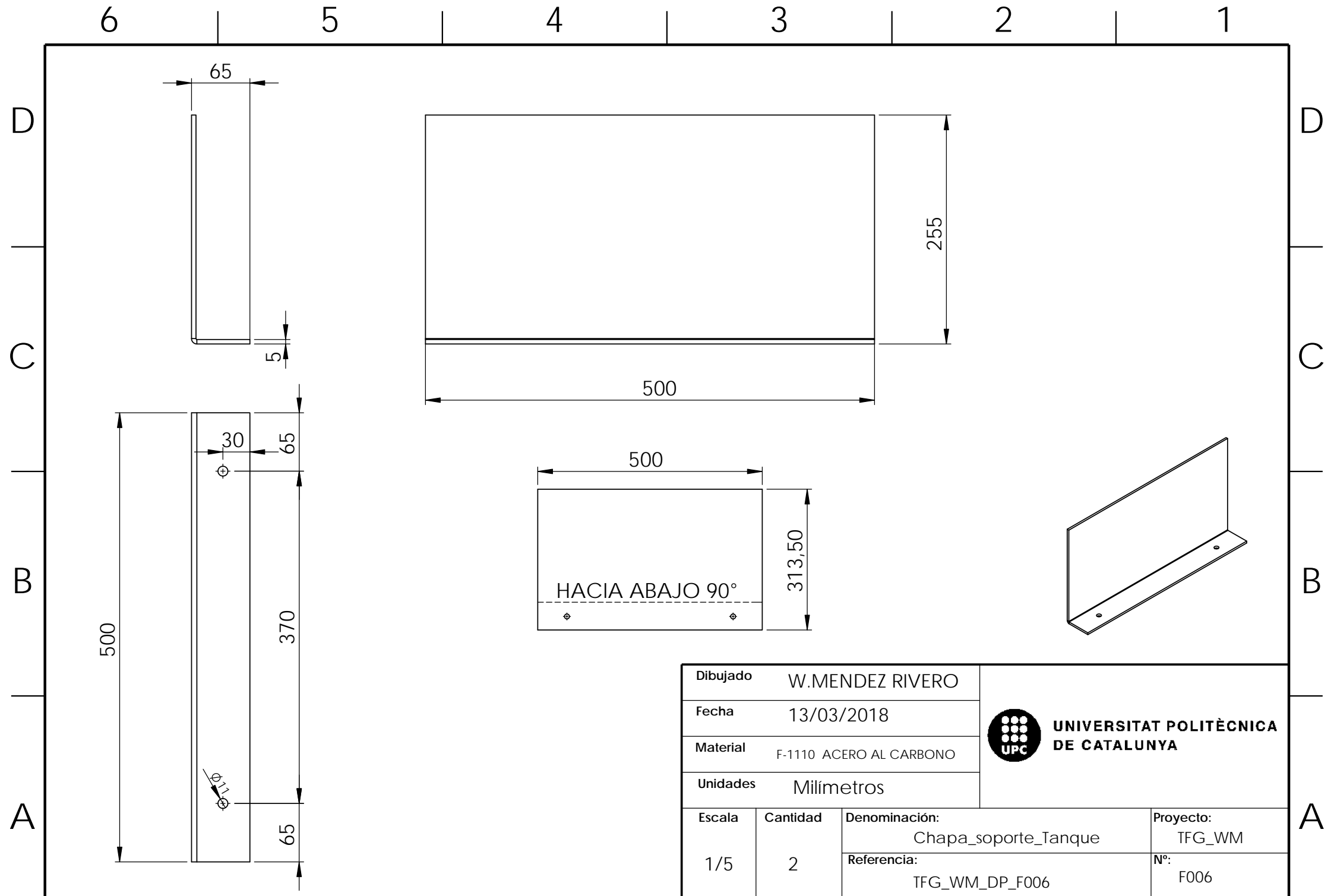


Dibujado		W.MENDEZ RIVERO		 <b>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA</b>
Fecha		13/03/2018		
Material		F-1110 ACERO AL CARBONO		
Unidades		Milímetros		
Escala 1/10	Cantidad 2	Denominación: Carcasa_exterior		Proyecto: TFG_WM
		Referencia: TFG_WM_DP_F005		N°: F005

D  
C  
B  
A

D  
C  
B  
A





Dibujado		W.MENDEZ RIVERO		 <b>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA</b>
Fecha		13/03/2018		
Material		F-1110 ACERO AL CARBONO		
Unidades		Milímetros		
Escala	Cantidad	Denominación:	Proyecto:	
1/5	2	Chapa_soporte_Tanque	TFG_WM	
		Referencia:	Nº:	
		TFG_WM_DP_F006	F006	

6

5

4

3

2

1

D

D

C

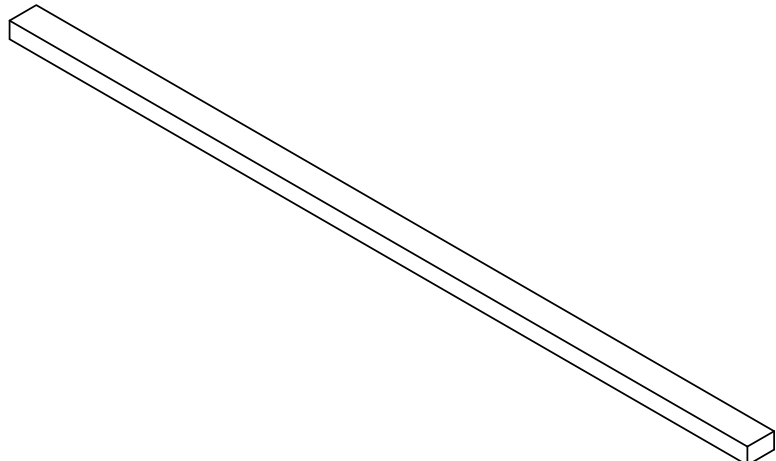
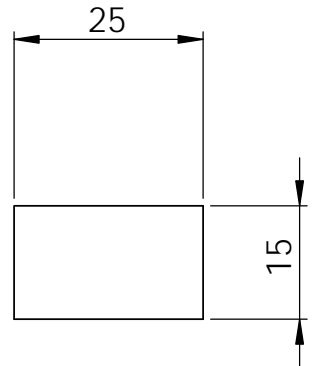
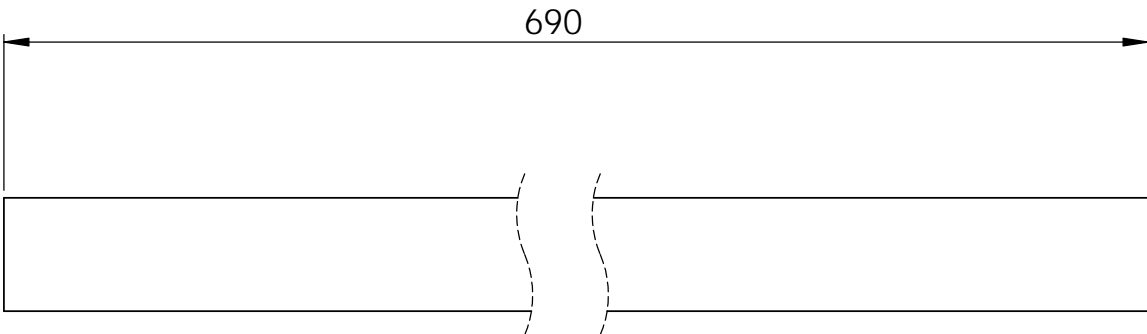
C

B

B

A

A



Dibujado		W.MENDEZ RIVERO		 <b>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA</b>
Fecha		13/03/2018		
Material		F-1140 ACERO ESTIRADO EN FRIO		
Unidades		Milímetros		
Escala 1/2	Cantidad 2	Denominación: Pasamano 25x15		Proyecto: TFG_WM
		Referencia: TFG_WM_DP_F007		N°: F007

3

2

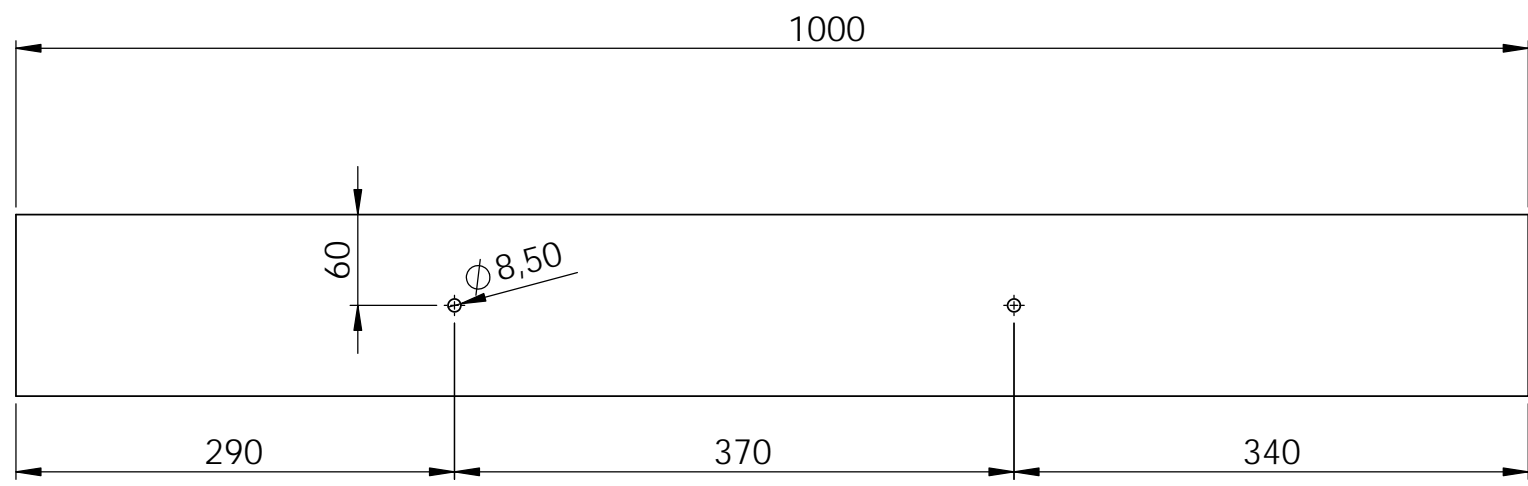
1

## 1.1.2 PIEZAS DE COMERCIO

6 5 4 3 2 1

D

D

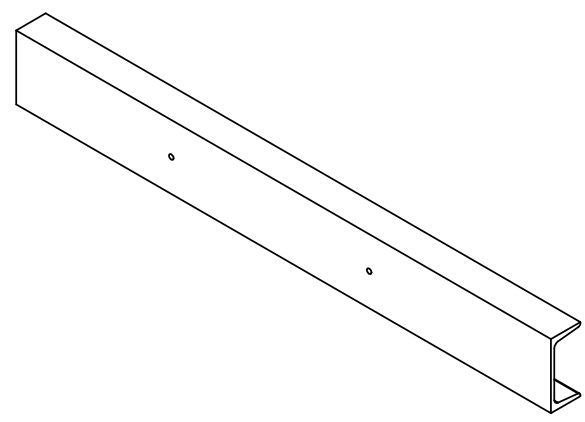


C

C

B

B



A

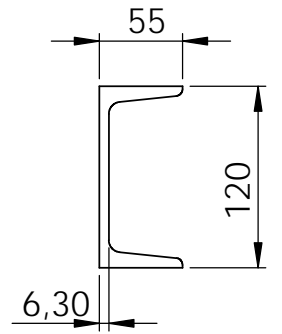
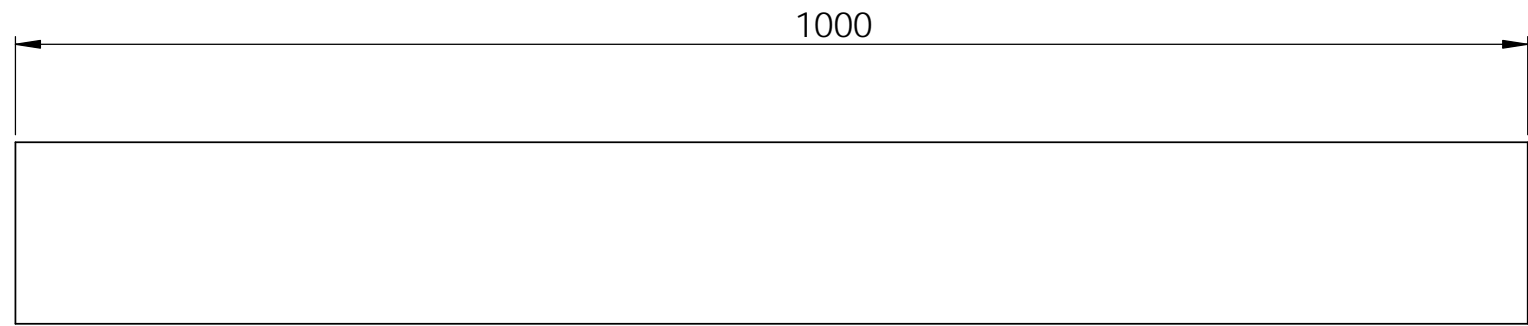
A

Dibujado		W.MENDEZ RIVERO		 <b>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA</b>
Fecha		13/03/2018		
Material		ACERO F-1140		
Unidades		Milímetros		
Escala	Cantidad	Denominación:	Proyecto:	
1/5	2	UPN_120x55x1000_mecanizado	TFG_WM	
		Referencia:	Nº:	
		TFG_WM_DP_C001	C001	

6 5 4 3 2 1

D

D

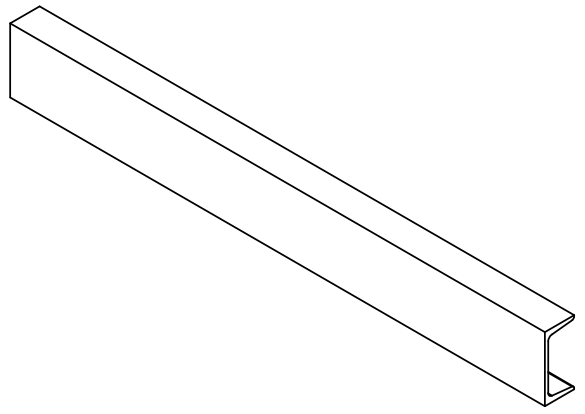


C

C

B

B



A

A

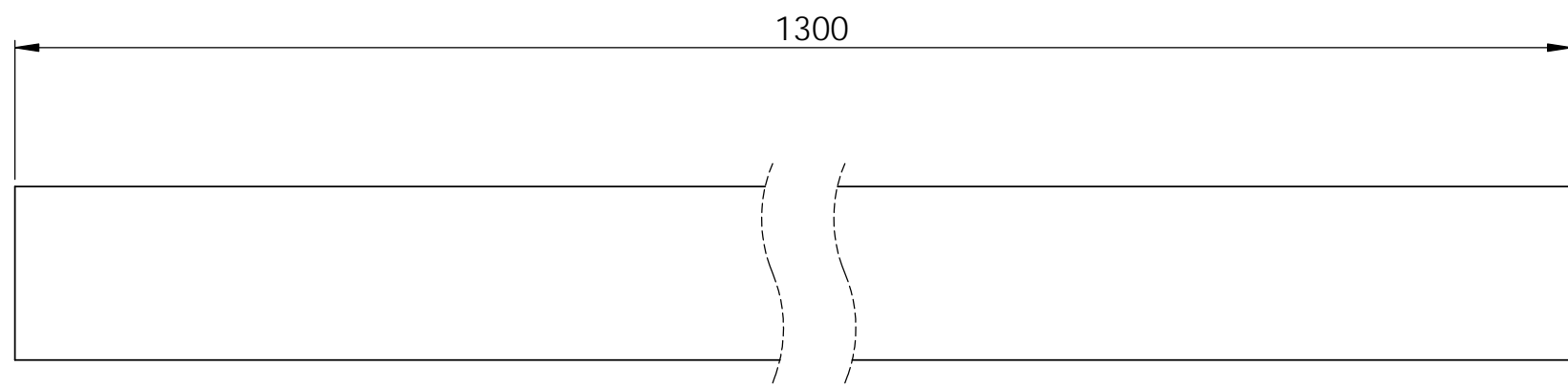
Dibujado		W.MENDEZ RIVERO		 <b>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA</b>
Fecha		13/03/2018		
Material		ACERO F-1140		
Unidades		Milímetros		
Escala	Cantidad	Denominación:	Proyecto:	
1/5	1	UPN_150x55x1000	TFG_WM	
		Referencia:	Nº:	
		TFG_WM_DP_C002	C002	

6 5 4 3 2 1

6 5 4 3 2 1

D

D

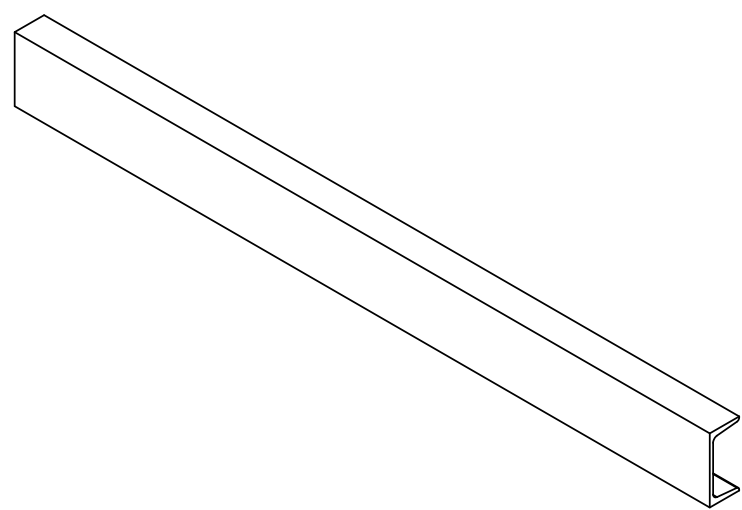


C

C

B

B



A

A

Dibujado		W.MENDEZ RIVERO		 <b>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA</b>
Fecha		13/03/2018		
Material		ACERO F-1140		
Unidades		Milímetros		
Escala	Cantidad	Denominación:		Proyecto:
1/10	2	UPN_120x55x1300		TFG_WM
		Referencia:		Nº:
		TFG_WM_DP_C003		C003

6 5 4 3 2 1

### 1.1.3 ENSAMBLAJES DEPOSITO PARAFINA

6

5

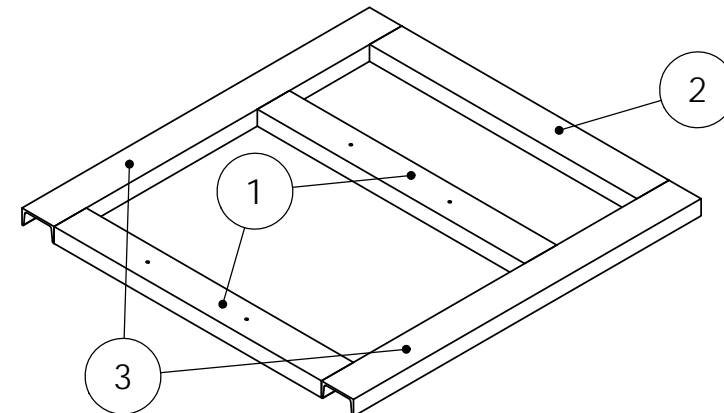
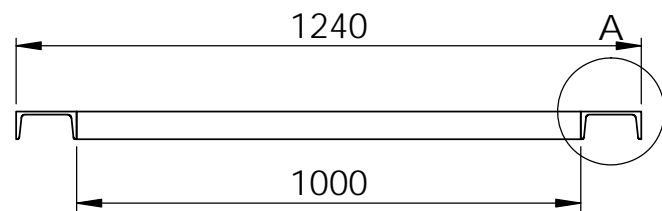
4

3

2

1

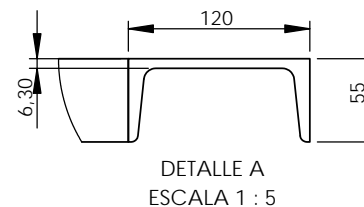
D



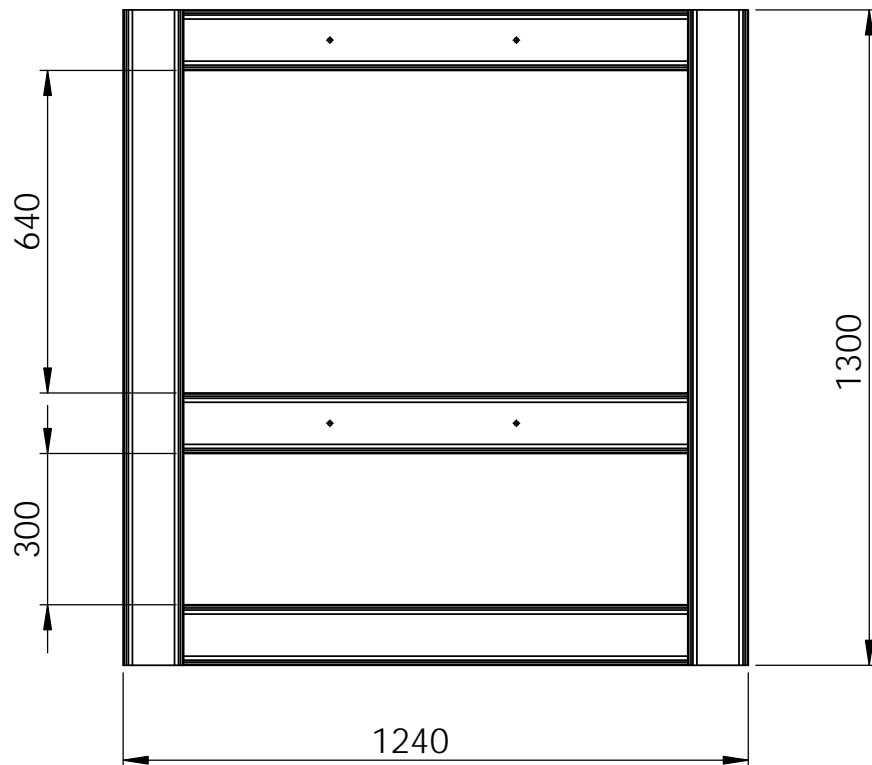
D

C

UPN Estructural



C



1300

1240

640

300

B

B

Nº	REFERENCIA	DENOMINACIÓN	Ud
1	TFG_WM_DP_C001	UPN_120X55x1000 mecanizado	2
2	TFG_WM_DP_C002	UPN_120X55x1000	1
3	TFG_WM_DP_C003	UPN_120X55x1300	2

Dibujado GRUPO T13

Fecha 13/03/2018

Material

Unidades Milímetros



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Escala 1/15	Cantidad 1	Denominación: Ensamblaje_bancada_deposito	Proyecto: TFG_WM
		Referencia: TFG_WM_DP_E001	Nº: E001

A

A

4

3

2

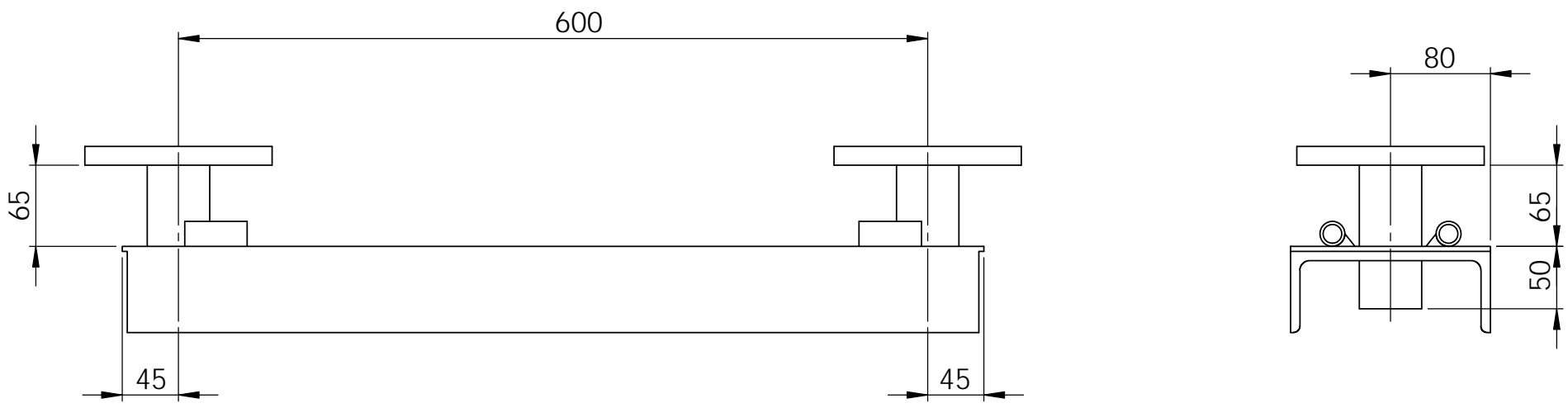
1



6 5 4 3 2 1

D

D

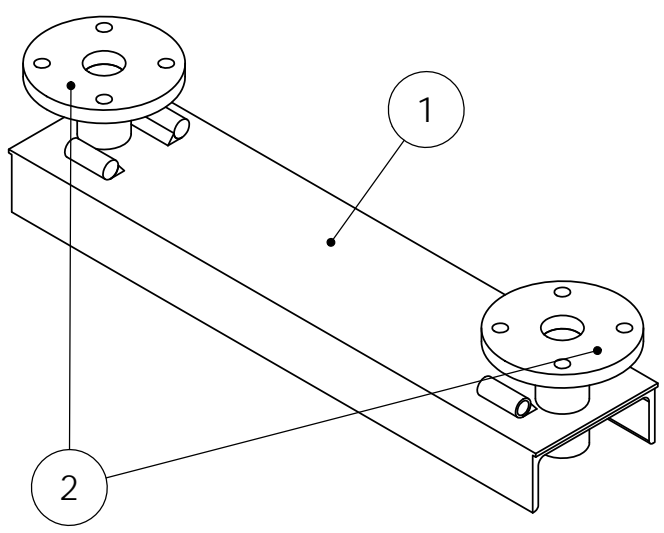


C

C

B


B



A

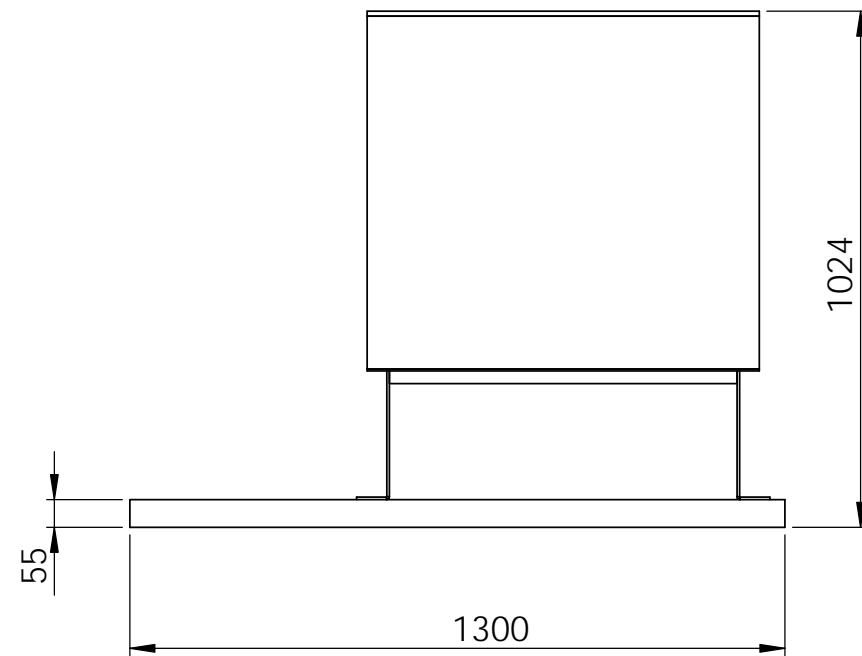
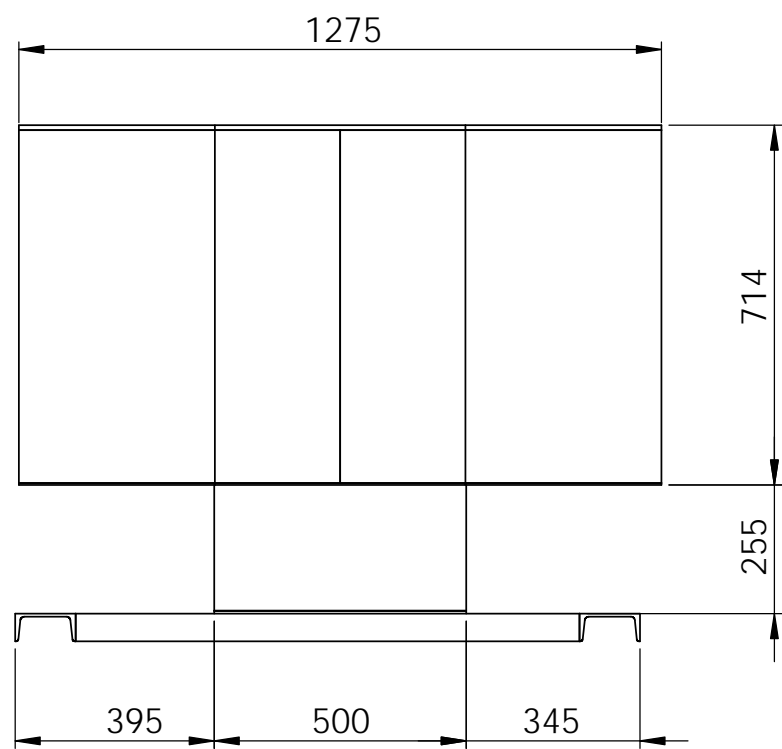
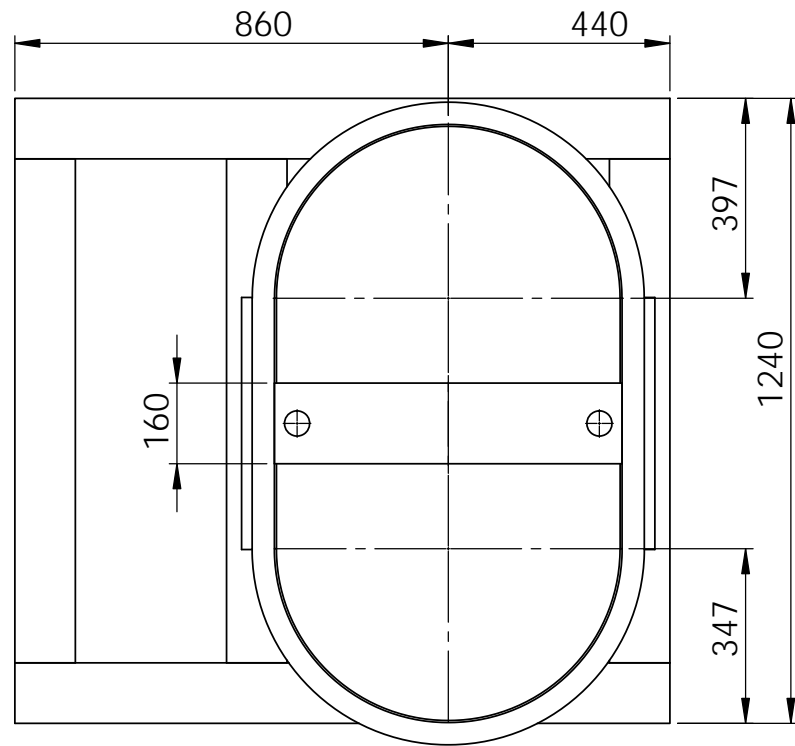
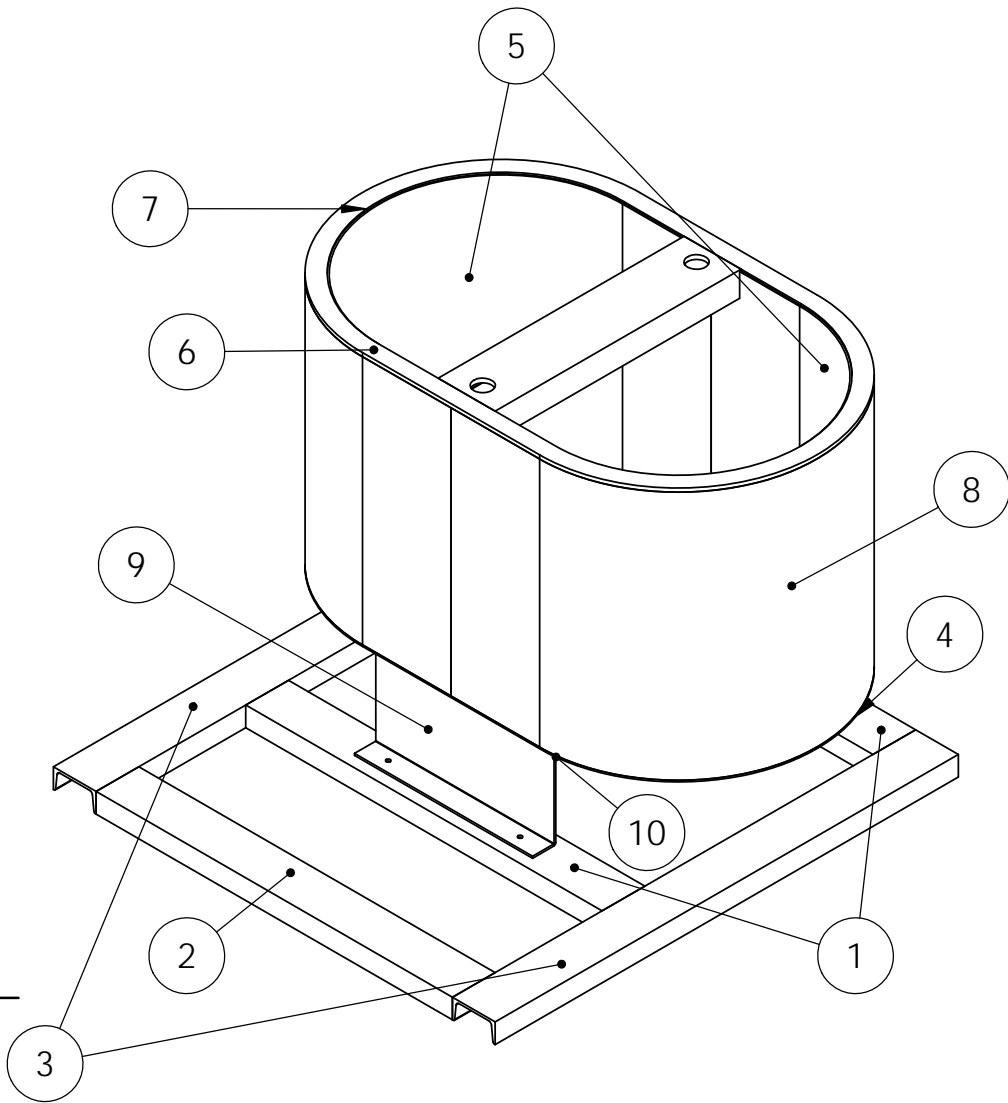
A

Nº	REFERENCIA	DENOMINACIÓN	Ud
1	TFG_WM_DP_C004	UPN_120X55x1000	1
2	TFG_WM_DP_E003	ENSAMBLAJE_CONECTOR_RETORNO	2

Dibujado	GRUPO T13	 <b>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA</b>
Fecha	13/03/2018	
Material		
Unidades	Milímetros	

Escala	Cantidad	Denominación:	Proyecto:
		1/5	1
		Referencia:	Nº:
		TFG_WM_DP_E002	E002

4 3 2 1

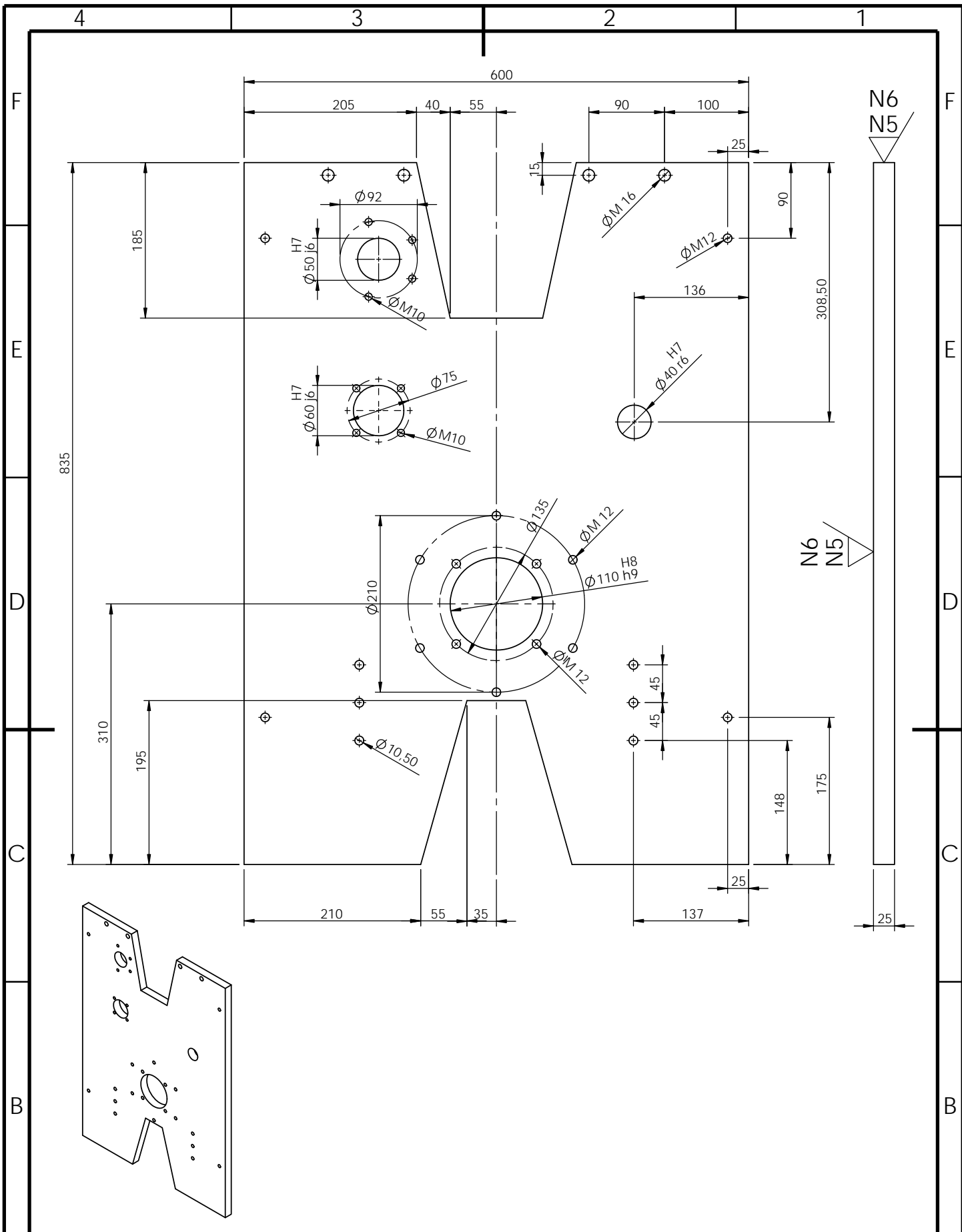


Nº	REFERENCIA	DENOMINACIÓN	ud
1	TFG_WM_DP_C001	UPN_120x55x1000 mecanizado	2
2	TFG_WM_DP_C002	UPN_150x55x1000	1
3	TFG_WM_DP_C003	UPN_150x55x1300	2
4	TFG_WM_DP_F001	Plancha_inferior_tanque	1
5	TFG_WM_DP_F002	Plancha_curvada_2	2
6	TFG_WM_DP_F003	Aro_refuerzo_tanque	1
7	TFG_WM_DP_F004	Plancha_curvada_interior	4
8	TFG_WM_DP_F005	Carcasa_exterior	2
9	TFG_WM_DP_F006	Chapa_soporte_tanque	2
10	TFG_WM_DP_F007	Pasamano_25X15	2

Dibujado		W.MENDEZ RIVERO		 <b>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA</b>
Fecha		22/03/2018		
Material				
Unidades		Milímetros		
Escala	Cantidad	Denominación:	Proyecto:	
1/15	1	Ensamblaje_deposito_parafina	TFG_WM	
		Referencia:	Nº:	
		TFG_WM_DP_E003	E003	

## 1.2 MECANISMO EXCENTRICO

### 1.2.1 PIEZAS DE FABRICACION



PROYECTO:  
TFG\_WM

CANTIDAD  
2 UD

EMPRESA:



**UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA**

NOMBRE: GRUPO\_T13

DENOMINACION: BANCADA\_APC\_2550  
Nº DE PIEZA : F001

ESCALA:  
1/6

FECHA:  
13/03/2018

MATERIAL: F-1110  
PESO:  
UNIDADES: Milímetros  
PINTADO:

REFERENCIA  
TFG\_WM\_ME\_F0001

6

5

4

3

2

1

D

D

C

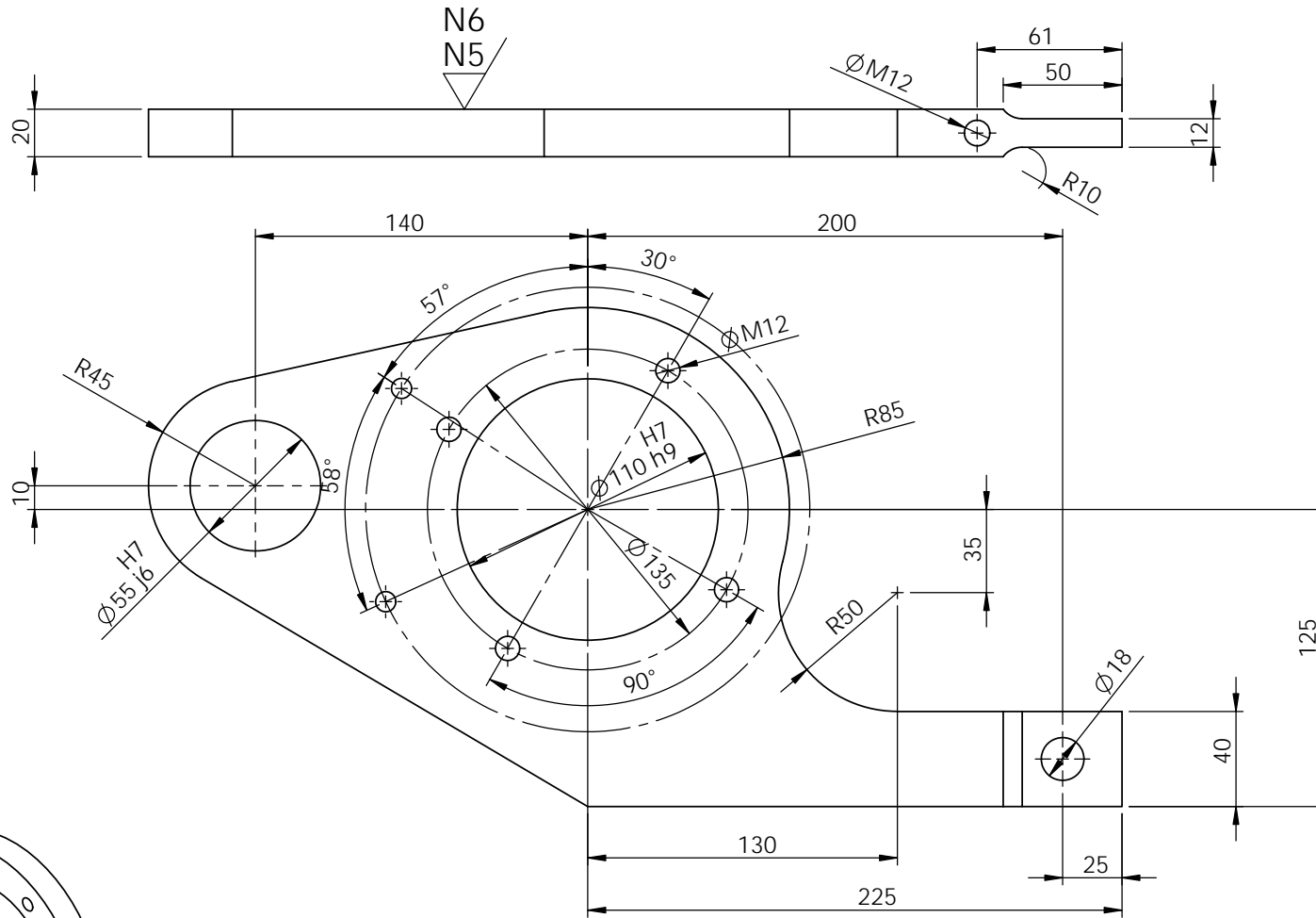
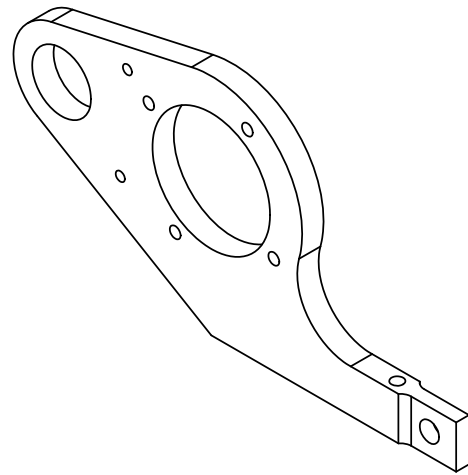
C

B

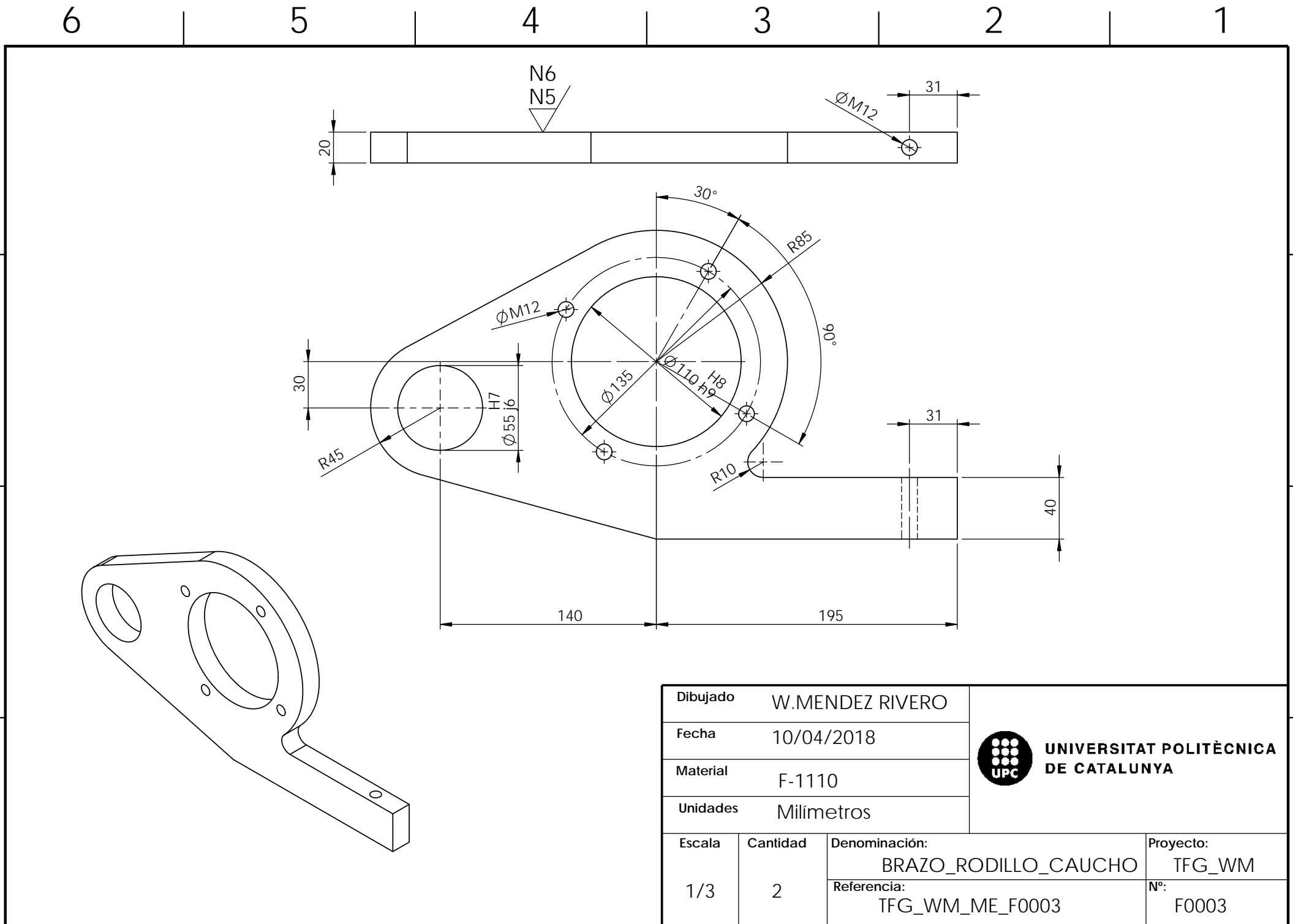
B

A

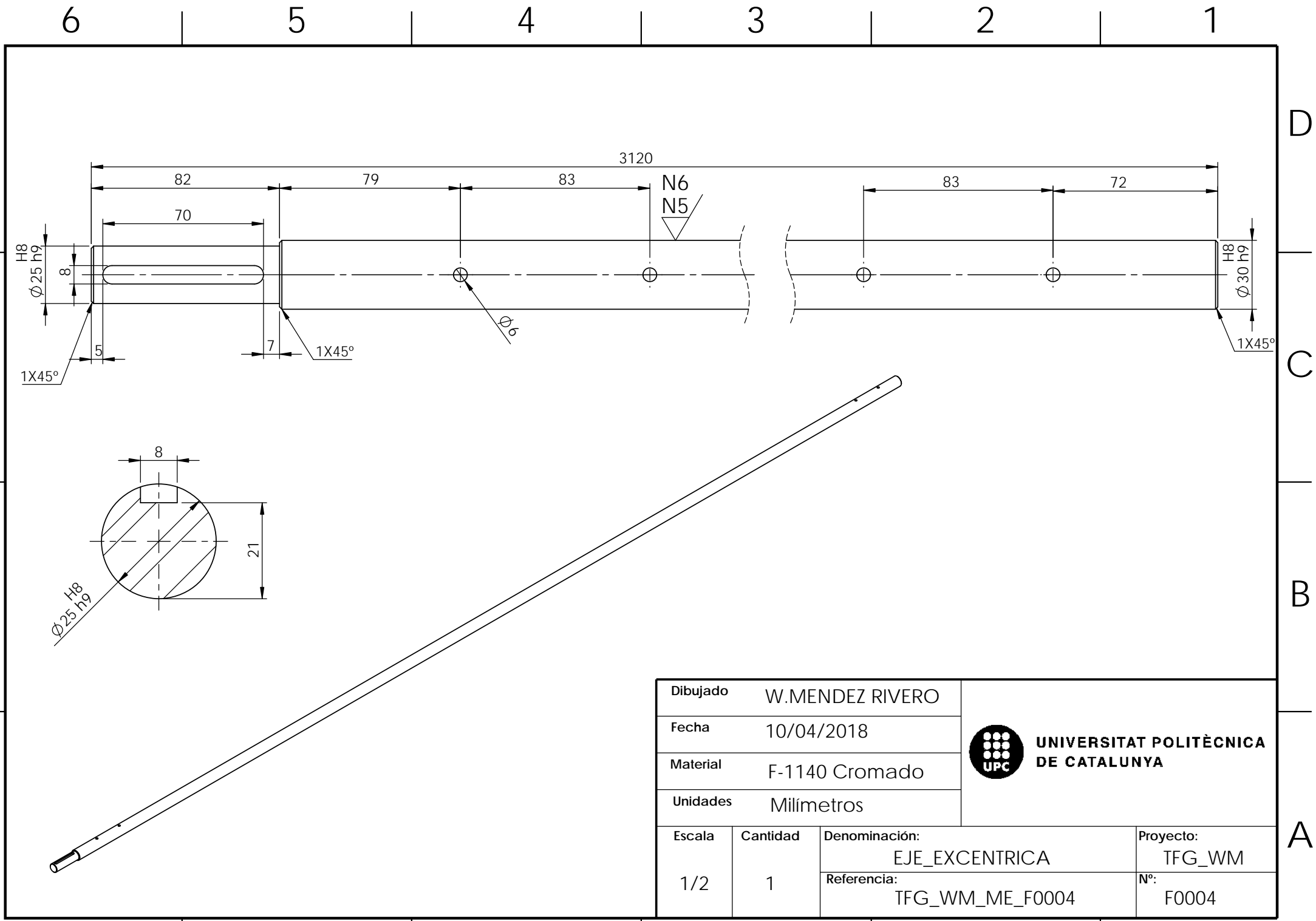
A



Dibujado		W.MENDEZ RIVERO		 <b>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA</b>
Fecha		10/04/2018		
Material		F-1110		
Unidades		Milímetros		
Escala	Cantidad	Denominación:	Proyecto:	
1/3	2	BRAZO_RODILLO_SUPERIOR_APC_2550	TFG_WM	
		Referencia:	Nº:	
		TFG_WM_ME_F0002	F0002	



Dibujado		W.MENDEZ RIVERO		 <b>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA</b>
Fecha		10/04/2018		
Material		F-1110		
Unidades		Milímetros		
Escala	Cantidad	Denominación:	Proyecto:	
1/3	2	BRAZO_RODILLO_CAUCHO	TFG_WM	
		Referencia:	Nº:	
		TFG_WM_ME_F0003	F0003	



Dibujado		W.MENDEZ RIVERO		 <b>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA</b>
Fecha		10/04/2018		
Material		F-1140 Cromado		
Unidades		Milímetros		
Escala	Cantidad	Denominación:	Proyecto:	
1/2	1	EJE_EXCENTRICA	TFG_WM	
		Referencia:	Nº:	
		TFG_WM_ME_F0004	F0004	

6 5 4 3 2 1

D

C

B

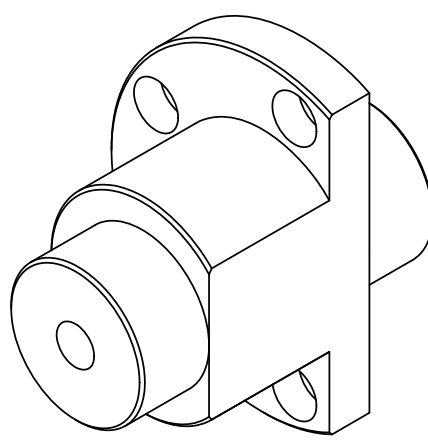
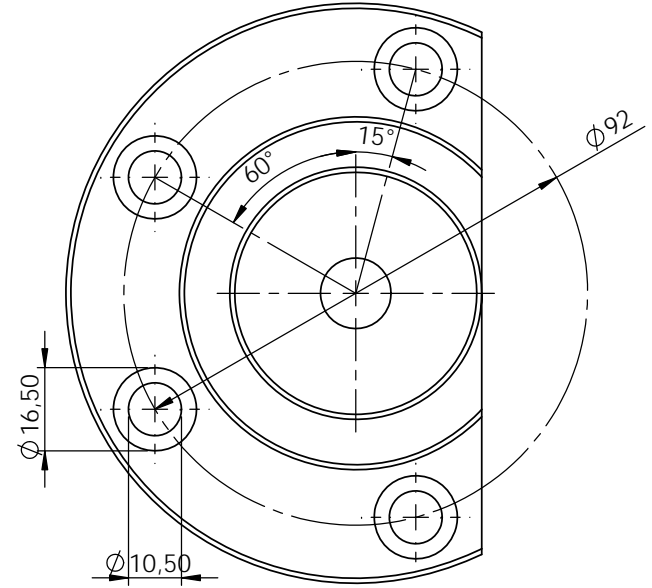
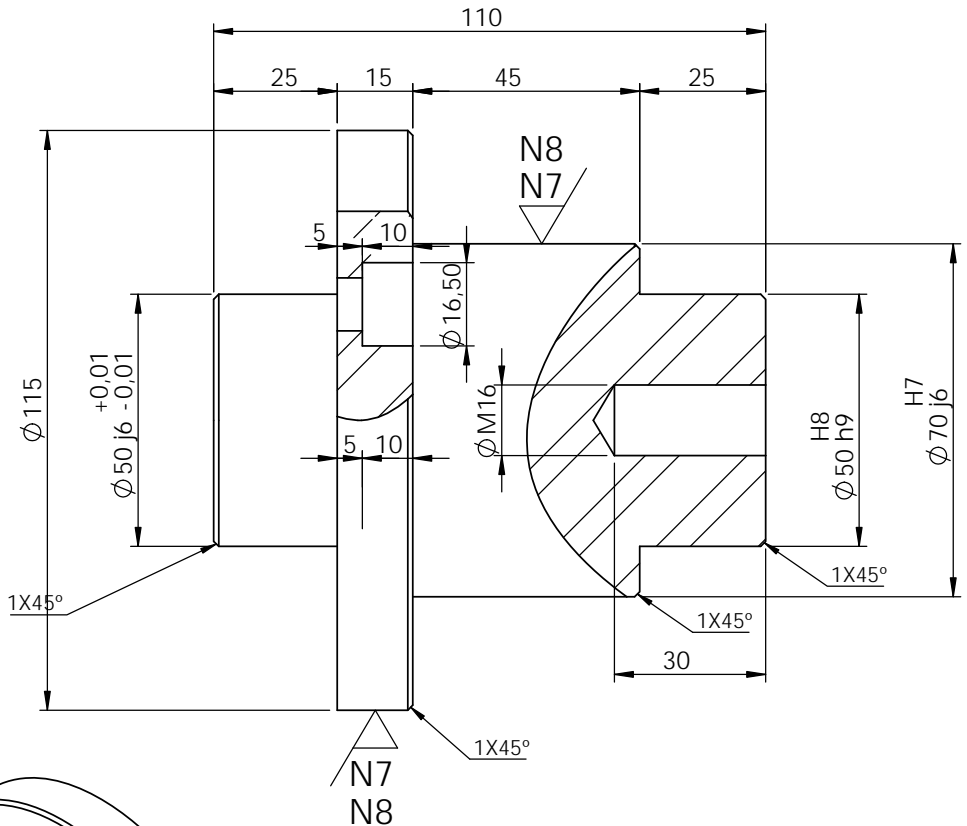
A

D

C

B

A



Dibujado		W.MENDEZ RIVERO		 <b>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA</b>
Fecha		10/04/2018		
Material		F1140		
Unidades		Milímetros		
Escala	Cantidad	Denominación:	Proyecto:	
1/1.5	2	SOPORTE_BRAZO RODILLO_PRENSA	TFG_WM	
		Referencia:	Nº:	
		TFG_WM_ME_F0005	F0005	

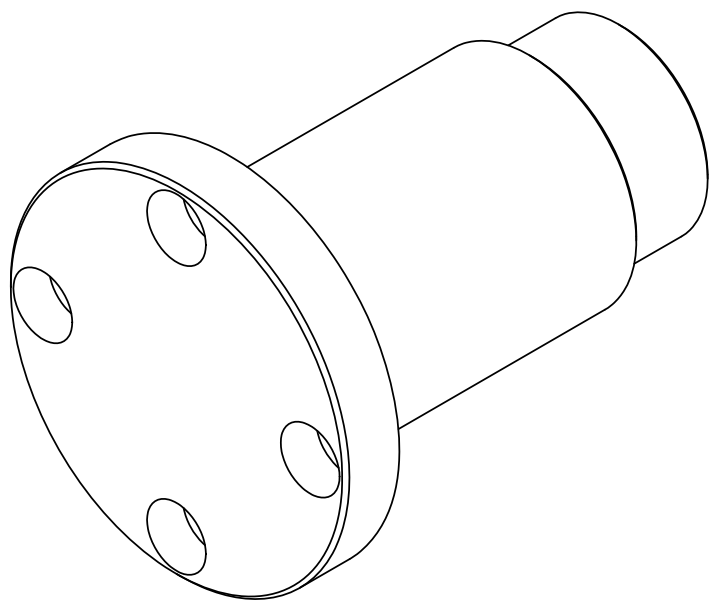
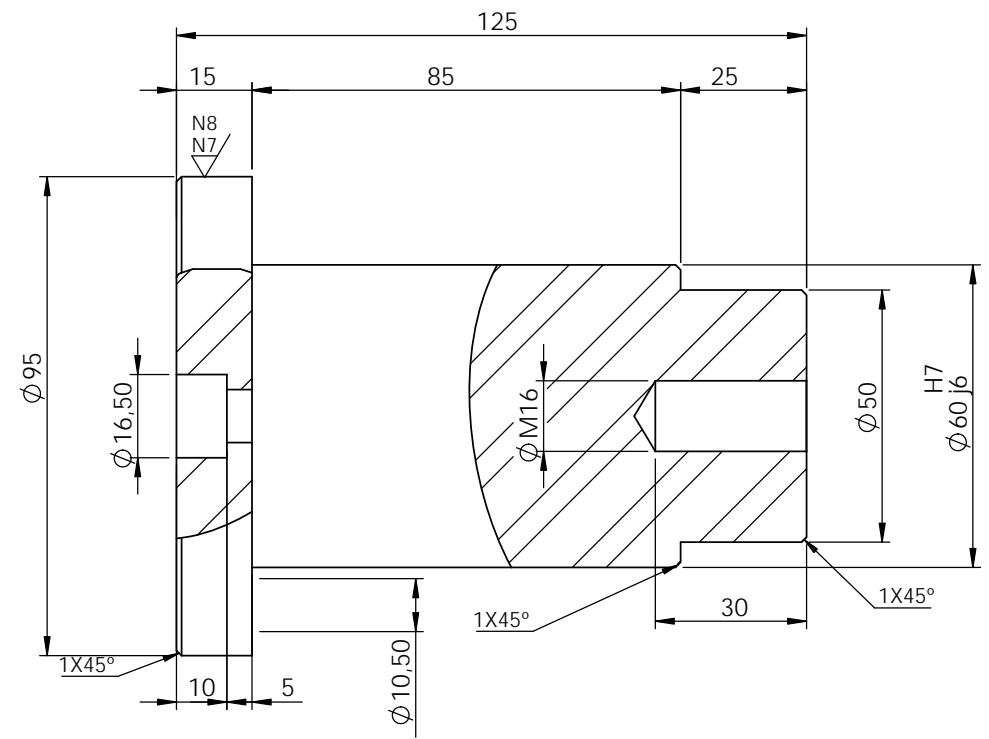
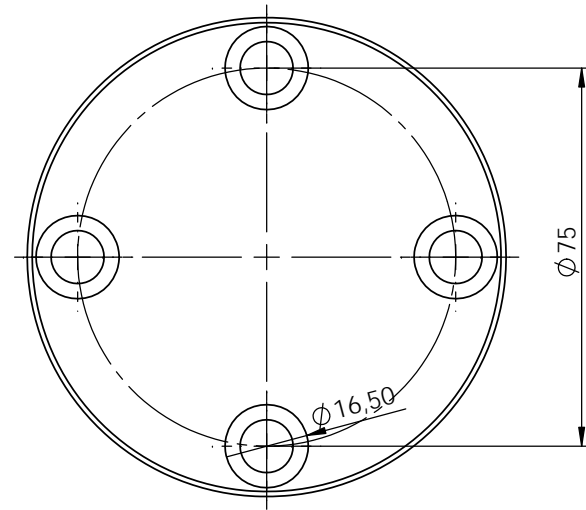
4 3 2 1



6 5 4 3 2 1

D  
C  
B  
A

D  
C  
B  
A



Dibujado		W.MENDEZ RIVERO		 <b>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA</b>
Fecha		10/04/2018		
Material		F-1140		
Unidades		Milímetros		
Escala	Cantidad	Denominación:	Proyecto:	
1/1.5	2	SOPORTE_BRAZO_RODILLO_CAUCHO	TFG_WM	
		Referencia:	Nº:	
		TFG_WM_ME_F0006	F0006	

6 5 4 3 2 1

D

D

C

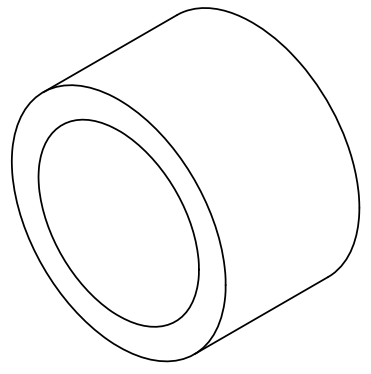
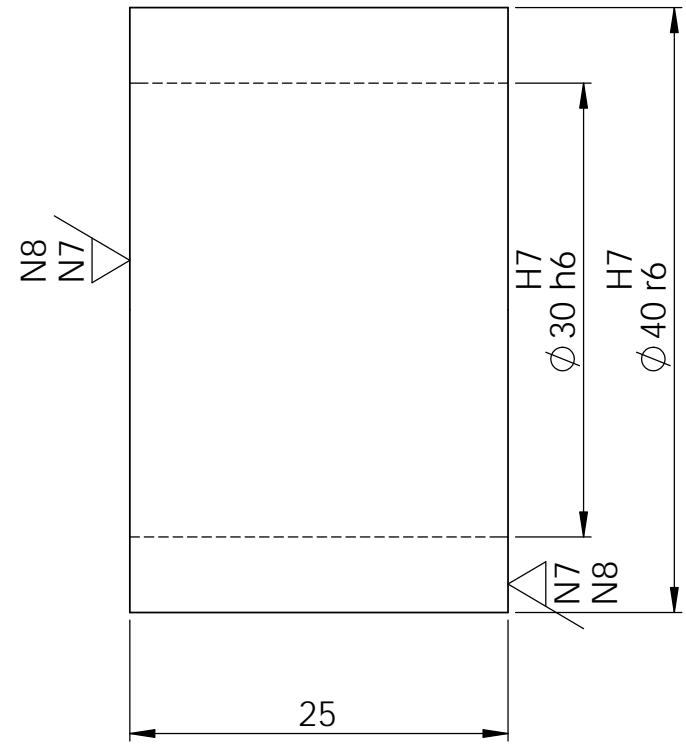
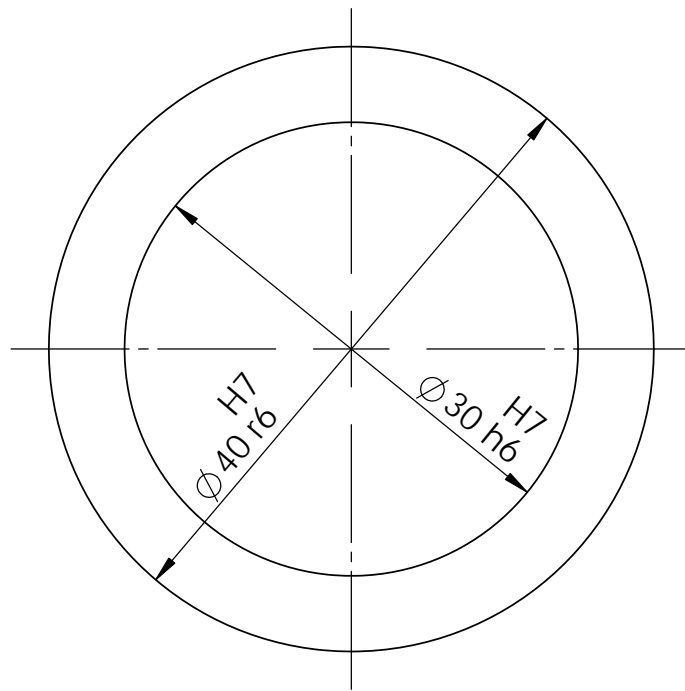
C

B

B

A

A



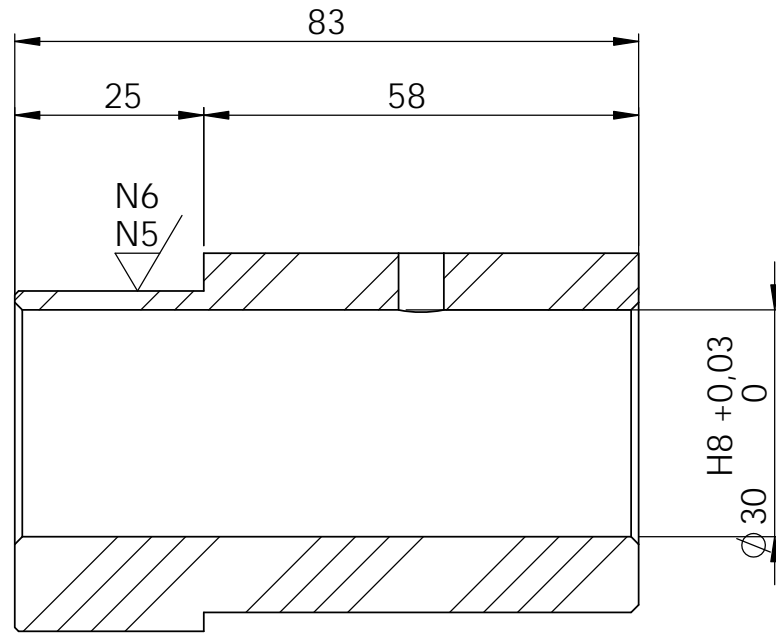
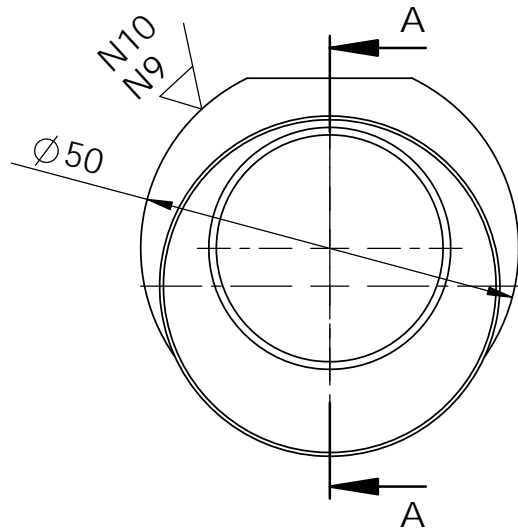
Dibujado		W.MENDEZ RIVERO		 <b>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA</b>
Fecha		10/04/2018		
Material		BRONCE AL MANGANESO		
Unidades		Milímetros		
Escala	Cantidad	Denominación:	Proyecto:	
2/1	2	COJINETE_SELFOIL_30_40_25	TFG_WM	
		Referencia:	Nº:	
		TFG_WM_ME_F0007	F0007	

6 5 4 3 2 1

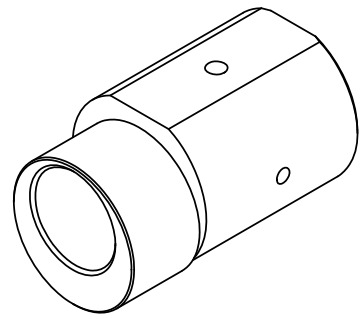
6 5 4 3 2 1

D  
C  
B  
A

D  
C  
B  
A



SECCIÓN A-A  
ESCALA 1 : 1



Dibujado		W.MENDEZ RIVERO		 <b>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA</b>
Fecha		09/03/2018		
Material		ST-52.3		
Unidades		Milímetros		
Escala	Cantidad	Denominación:	Proyecto:	A
1/1	4	Pieza_excéntrica	TFG_WM	
		Referencia:	Nº:	
		TFG_WM_DP_F008	F008	

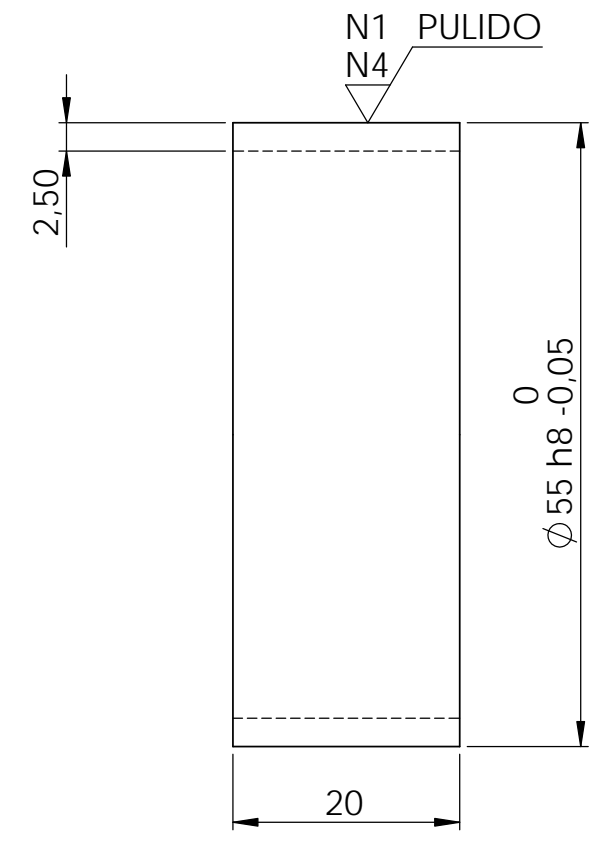
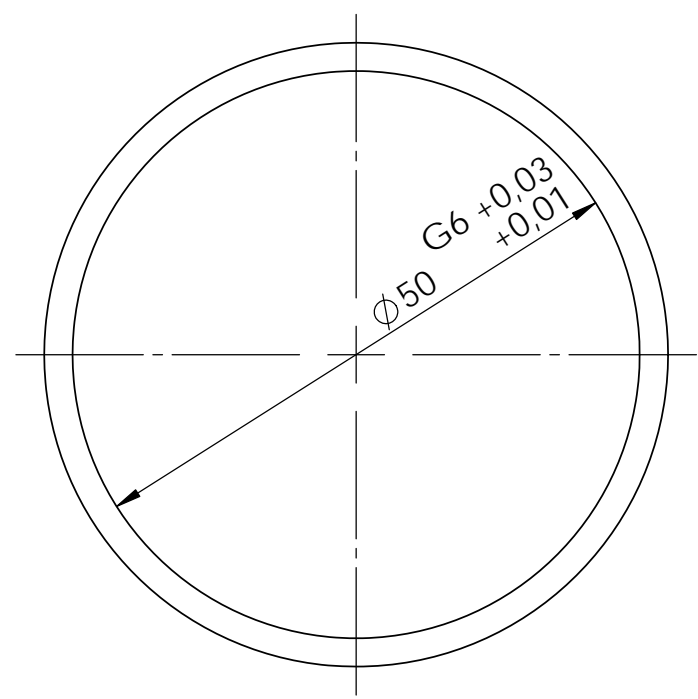
6 5 4 3 2 1

## 1.2.2 PIEZA DE COMERCIO

6 5 4 3 2 1

D  
C  
B  
A

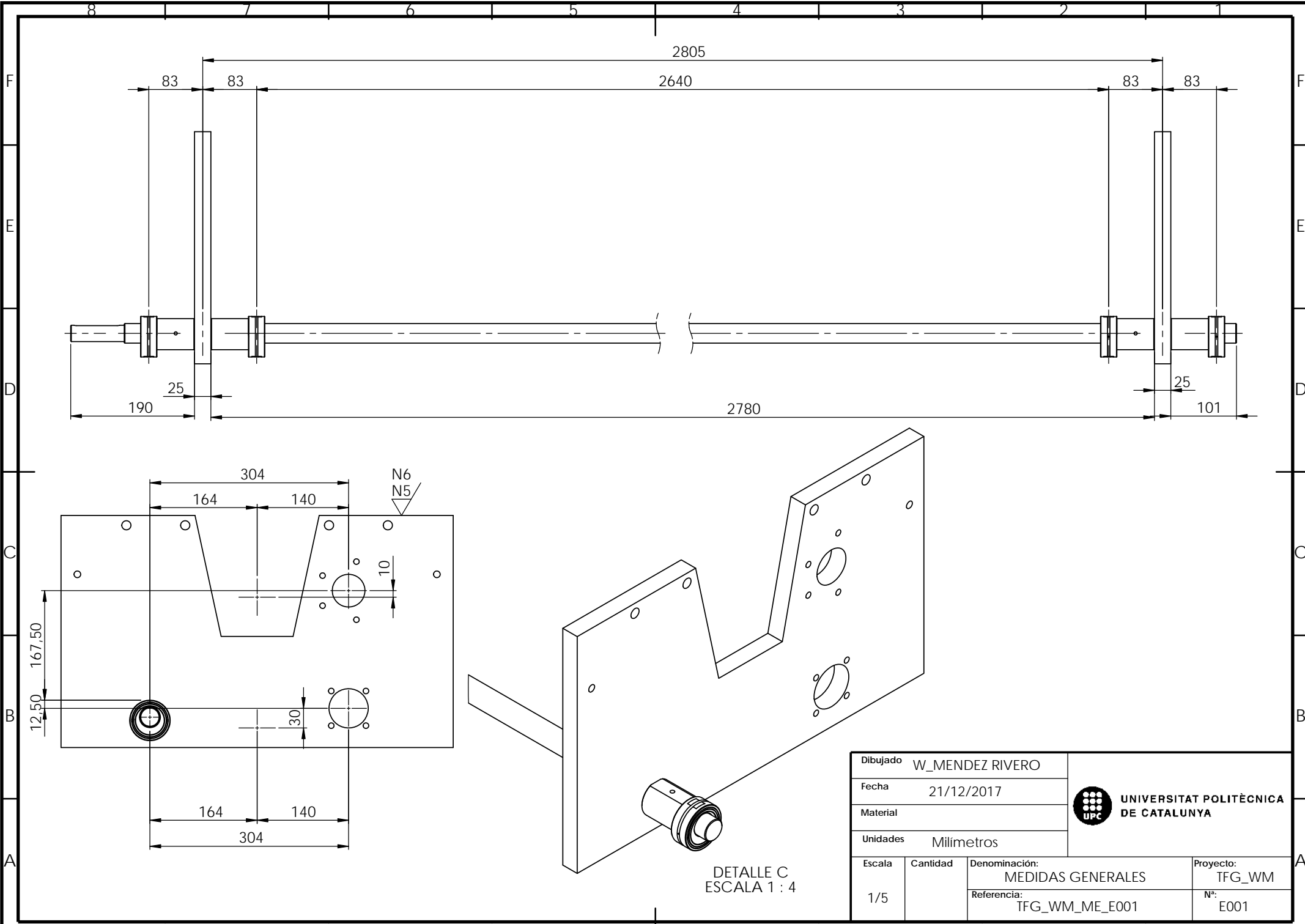
D  
C  
B  
A



Dibujado		W.MENDEZ RIVERO		 <b>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA</b>
Fecha		10/04/2018		
Material		METAL_POLIMERO		
Unidades		Milímetros		
Escala	Cantidad	Denominación:	Proyecto:	
1.5/1	2	CASQUILLO_BRAZO_RODILLO_PERMANGLIDE	TFG_WM	
		Referencia:	Nº:	
		TFG_WM_ME_C001	C001	

6 5 4 3 2 1

### 1.2.3 ENSAMBLAJE MECANISMO EXCENTRICO



DETALLE C  
ESCALA 1 : 4

Dibujado		W_MENDEZ RIVERO	
Fecha		21/12/2017	
Material			
Unidades		Milímetros	
Escala	Cantidad	Denominación:	Proyecto:
1/5		MEDIDAS GENERALES	TFG_WM
		Referencia:	Nº:
		TFG_WM_ME_E001	E001



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA