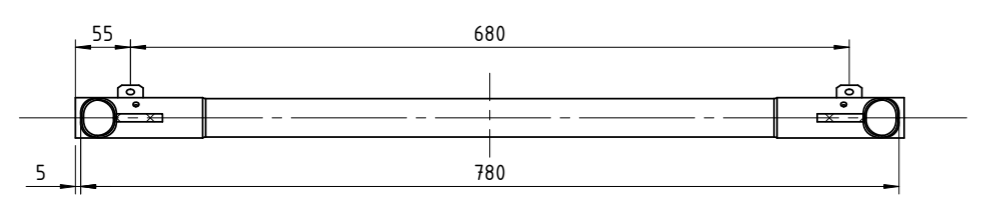
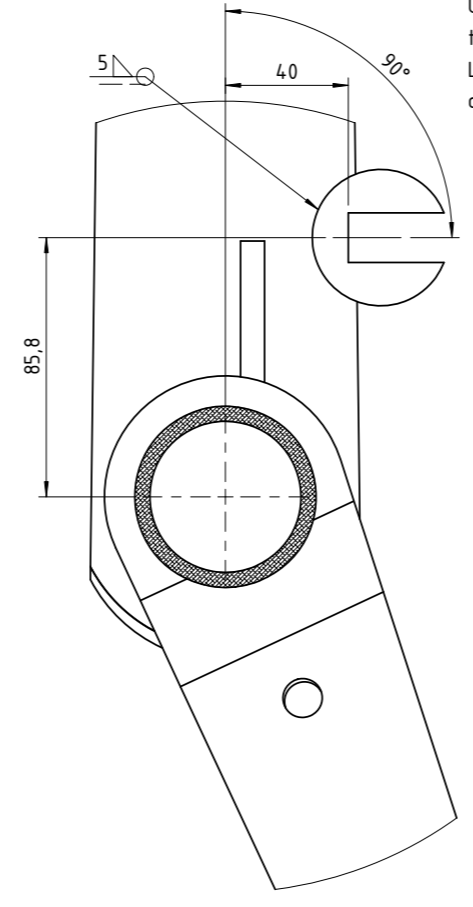
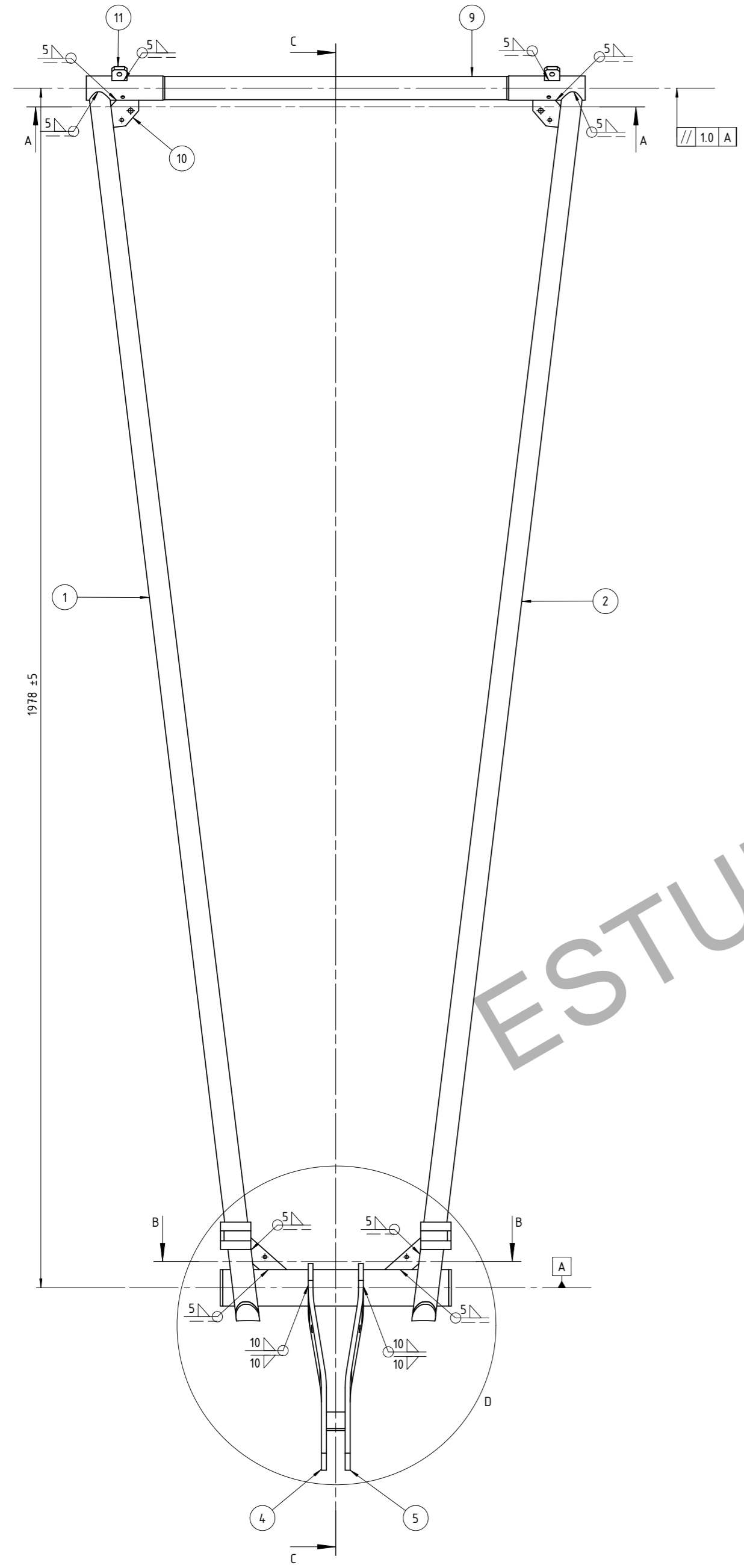


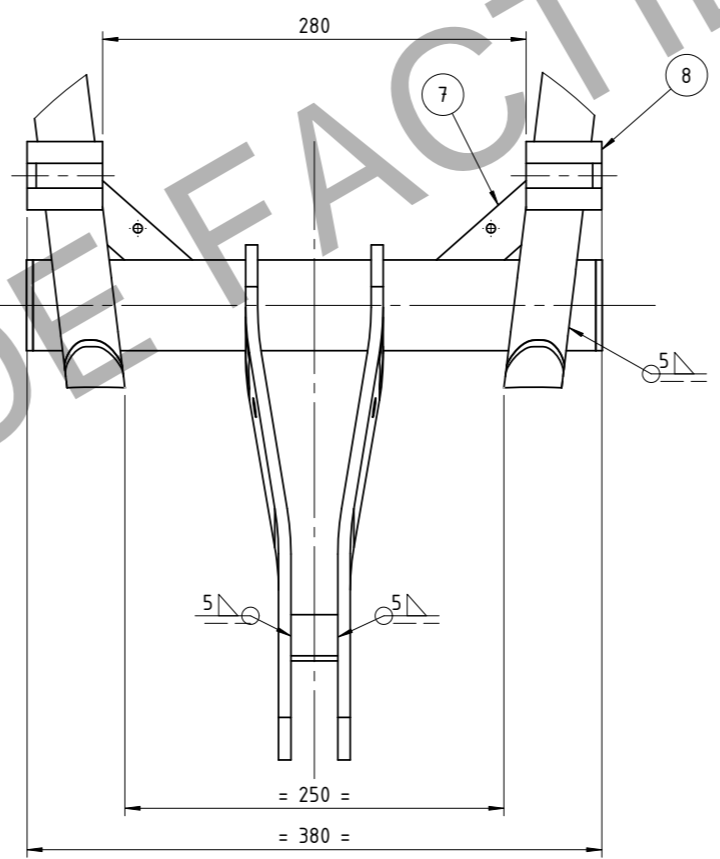
IMPORTANTE: EL PROVEEDOR DEBERA SUMINISTRAR UNA MUESTRA, LA CUAL DEBE SER APROBADA POR LA SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS ANTES DE LA ENTREGA DEL PRIMER LOTE



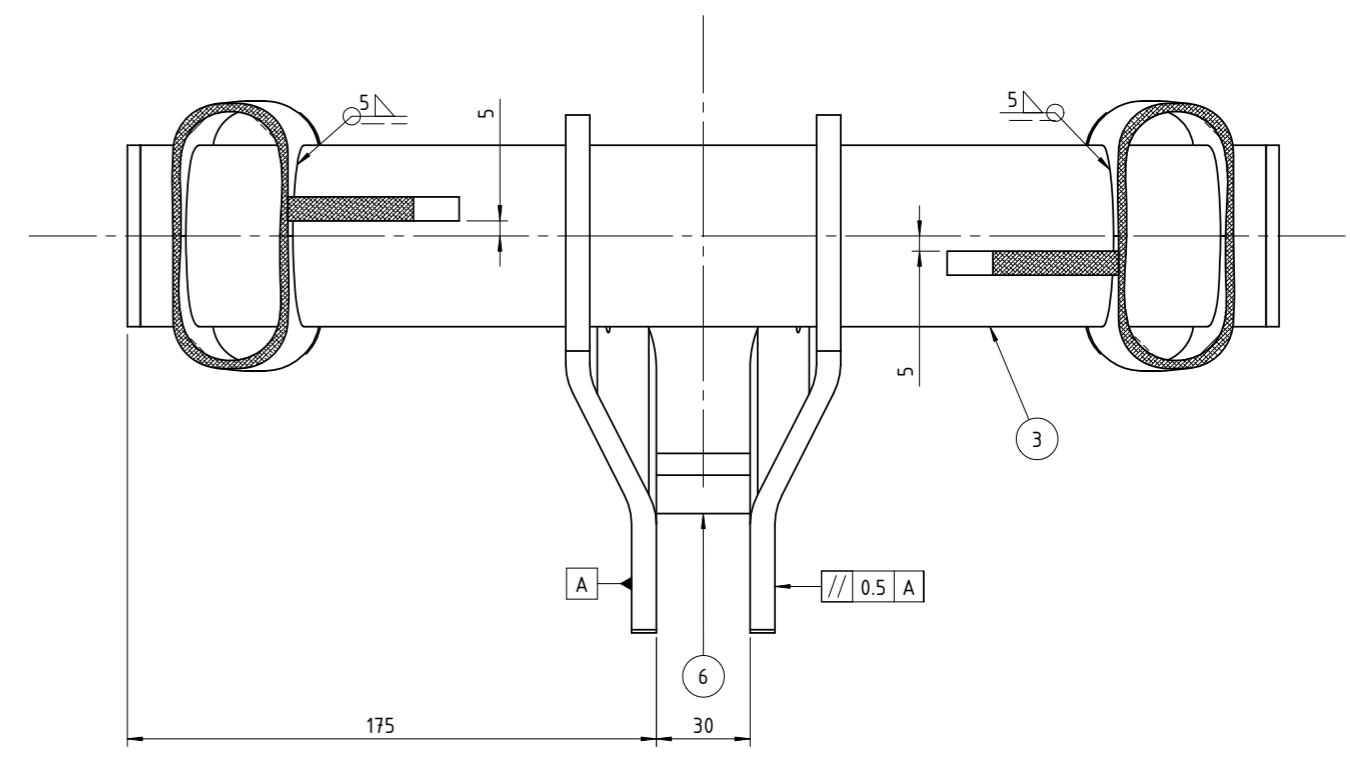
CORTE A-A
Escala 1 : 7.5



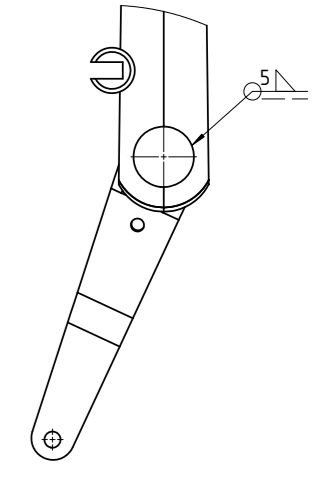
DETALLE E
Escala 1 : 2.5



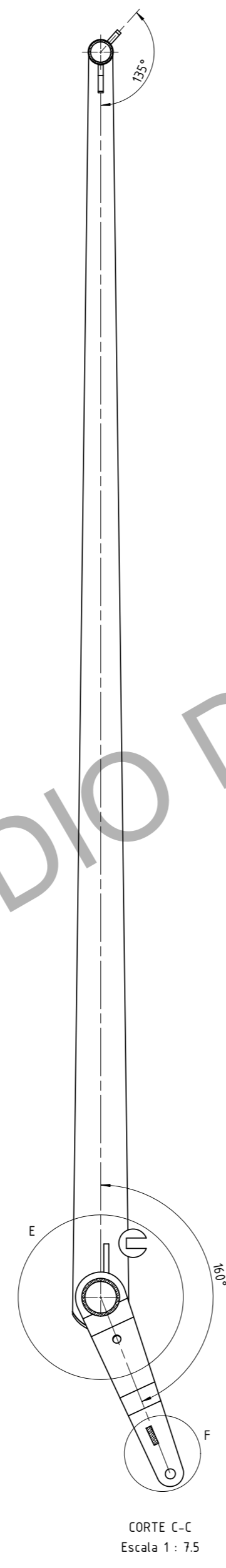
DETALLE D
Escala 1 : 5



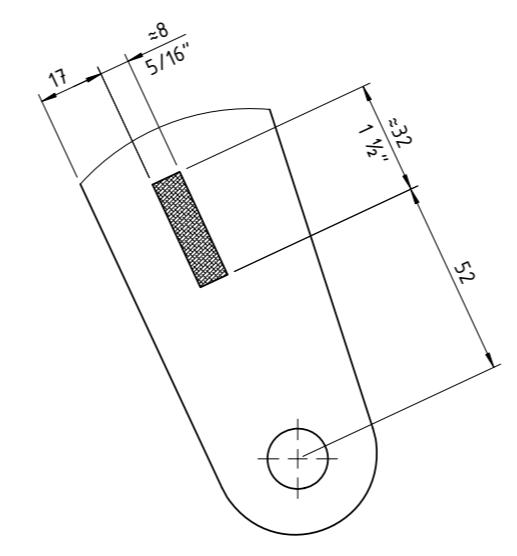
CORTE B-B
Escala 1 : 2.5



VISTA LATERAL (TÍPICA)



CORTE C-C
Escala 1 : 7.5



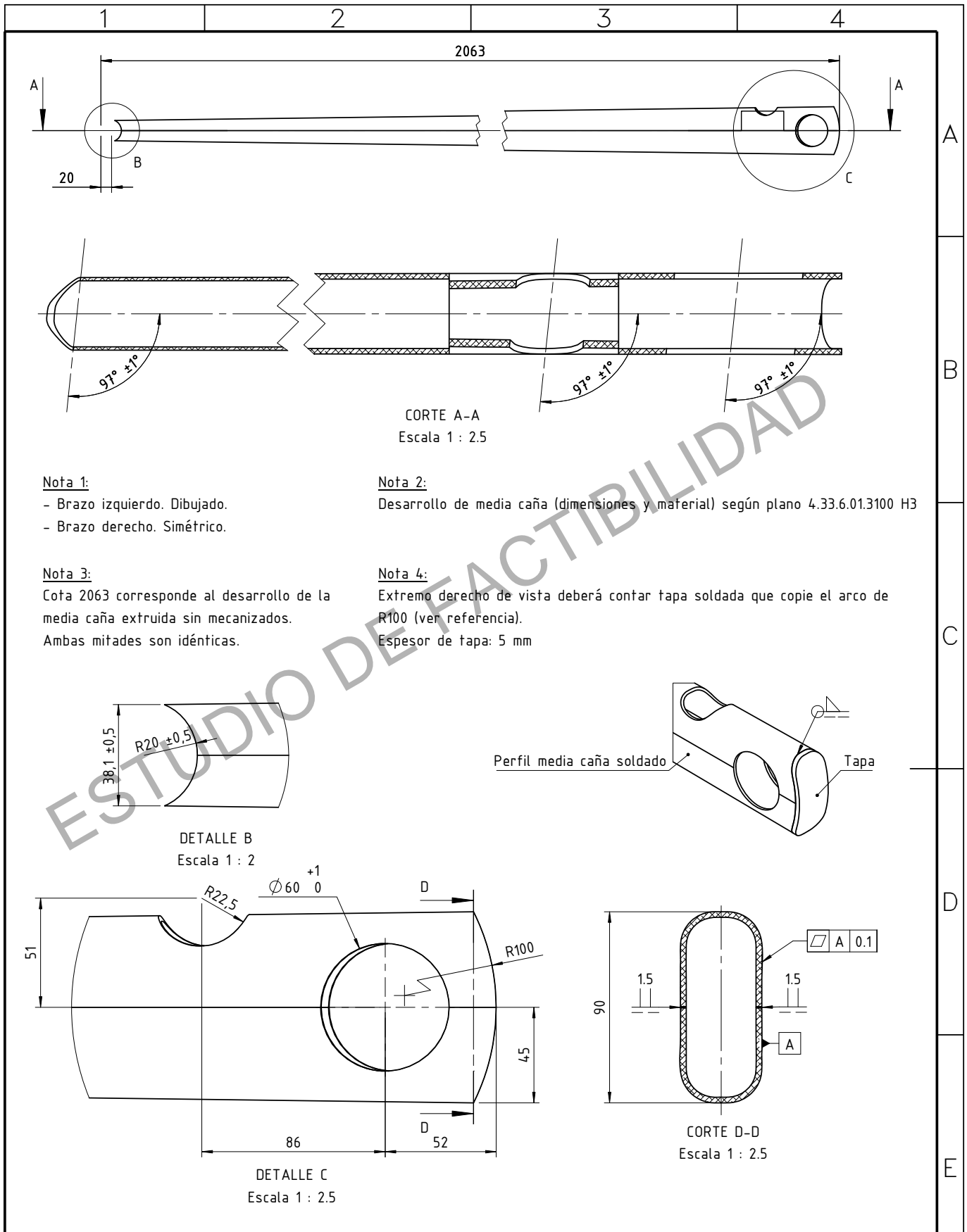
DETALLE F
Escala 1 : 2

Nota: Terminación superficial
Una vez soldado el conjunto, se aplicarán dos manos de 40 micrones cada una de pintura en base poliuretánica color RAL 3028 - terminación brillante.
Los agujeros de fijación mecánica no deberán ser pintados a fin de asegurar conducción eléctrica. La zona libre de pintura se obtendrá del cálculo:
Z = \varnothing ext. + 1 mm.
Donde:
Z: Zona libre de pintura
 \varnothing ext.: Diámetro exterior de la arandela plana (según DIN 125), correspondiente a cada agujero de fijación.

Pos.	Denominación	Cant.	Material	NUM/N° de plano
11	Fijación cable de conexión eléctrica superior	2	S/Plano	4.33.6.01.3100 H10
10	Refuerzo superior	2	S/Plano	4.33.6.01.3100 H9
9	Tubo transición de brazo superior y sistema portaescobillas	1	S/Plano	4.33.6.01.3100 H8
8	Soporte de eje conector sistema portaescobillas	2	S/Plano	4.33.6.01.3100 H7
7	Refuerzo inferior	2	S/Plano	4.33.6.01.3100 H6
6	Refuerzo de planchuelas de elevación	1	AA 6063 T6. (E: 8mm x A: 32mm x L: 30 mm)	-
5	Planchuela derecha de elevación brazo superior	1	S/Plano	4.33.6.01.3100 H5
4	Planchuela izquierda de elevación brazo superior	1	S/Plano	4.33.6.01.3100 H5
3	Tubo transición de brazo superior e inferior	1	S/Plano	4.33.6.01.3100 H4
2	Brazo derecho	1	S/Plano	4.33.6.01.3100 H2
1	Brazo izquierdo	1	S/Plano	4.33.6.01.3100 H2

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES GERENCIA DE INGENIERIA		SUBCONJUNTO BRAZO SUPERIOR CONJUNTO BRAZO SUPERIOR - PANTOGRAFO COCHE EMU CSR ZHUZHOU			
		RELEVO: S.Zandomeni G.Shqueitzer DIBUJO: S.Zandomeni D.López REVISO: G.Ferrari APROBO: M.Harris	24/11/2017 18/12/2017 22/12/2017 22/12/2017	PLANO N°: 4.33.6.01.3100 SE COMPLEMENTA CON: 4.33.6.01.3000	REV:
SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS		ESCALA 1:7.5	FORMATO A2	HOJA 1 / 10	CATALOGO: NUM43360131000N

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD



Nota 1:

- Brazo izquierdo. Dibujado.
- Brazo derecho. Simétrico.

Nota 2:

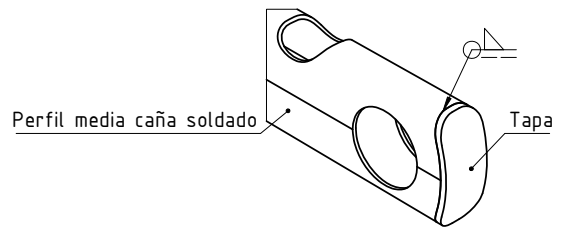
Desarrollo de media caña (dimensiones y material) según plano 4.33.6.01.3100 H3

Nota 3:

Cota 2063 corresponde al desarrollo de la media caña extruida sin mecanizados.
Ambas mitades son idénticas.

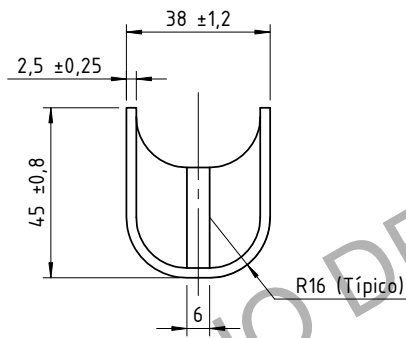
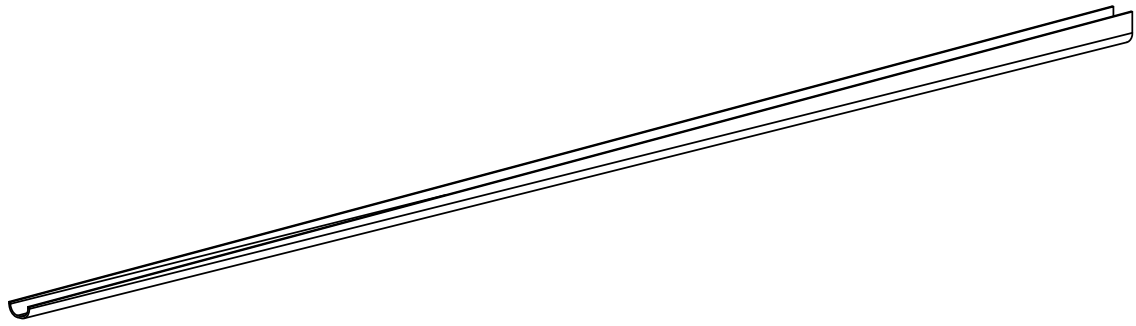
Nota 4:

Extremo derecho de vista deberá contar tapa soldada que copie el arco de R100 (ver referencia).
Espesor de tapa: 5 mm

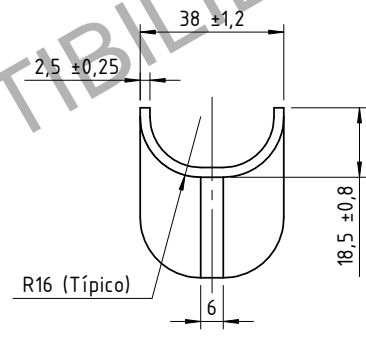


IMPORTANTE: EL PROVEEDOR DEBERA SUMINISTRAR UNA MUESTRA, LA CUAL DEBE SER APROBADA POR LA SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS ANTES DE LA ENTREGA DEL PRIMER LOTE

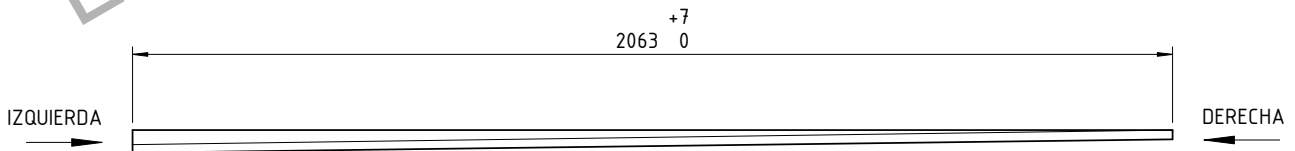
	BRAZO IZQUIERDO SUBCONJUNTO BRAZO SUPERIOR - PANTOGRAFO COCHE EMU CSR ZHUZHOU				
GERENCIA DE INGENIERIA					
SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS	PROY./REL.:	S.Zandomeni	G.Shqueitzer	24/11/2017	PLANO N°: 4.33.6.01.3100
AREA MATERIAL RODANTE	DIBUJO:	S.Zandomeni	D.López	18/12/2017	SE COMPLEMENTA CON: 4.33.6.01.3100 H1
	REVISO:	G.Ferrari		22/12/2017	
	APROBO:	M.Harris		22/12/2017	
Representación cotas y símbolos: Normas IRAM. Tolerancias no indicadas según IRAM: 2768-1 Clase m y 2768-2 Clase K.		ESCALA N/A	FORMATO A4	HOJA 2 / 10	CATALOGO: NUM43360131000N



VISTA IZQUIERDA
Escala 1 : 2



VISTA DERECHA
Escala 1 : 2



Nota:

- Tolerancias dimensionales y de forma basadas en método de fabricación por extrusión bajo norma UNE-EN 755-9. El desarrollo de la media caña es logrado a partir de un perfil extruido con dimensiones tal como se representa en la "VISTA IZQUIERDA" con un corte lateral en ángulo hasta lograr la altura final comprendida en la "VISTA DERECHA" (18,5 ± 0,8).
- Si se desea realizar el desarrollo de la media caña con un método de fabricación alternativo, deberá previamente consultar a la Subgerencia de Desarrollo y Normas Técnicas sobre dicho cambio, quien evaluará la utilización del proceso presentado por el proveedor.

Material: Aluminio Aleación 6063 - Temple T6

**TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES**

GERENCIA DE INGENIERIA

MEDIA CAÑA BRAZO SUPERIOR
SUBCONJUNTO BRAZO SUPERIOR - PANTOGRAFO
COCHE EMU CSR ZHUZHOU

SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y
NORMAS TECNICAS

PROY./REL:	S.Zandomeni	G.Shqueitzer	24/11/2017
DIBUJO:	S.Zandomeni	D.López	18/12/2017
REVISO:	G.Ferrari		22/12/2017
APROBO:	M.Harris		22/12/2017

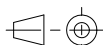
PLANO N°:
4.33.6.01.3100

REV.
△

AREA MATERIAL RODANTE

SE COMPLEMENTA CON:
4.33.6.01.3100 H3

Representación cotas y símbolos: Normas IRAM.
Tolerancias no indicadas según IRAM:
2768-1 Clase m y 2768-2 Clase K.



ESCALA
N/A

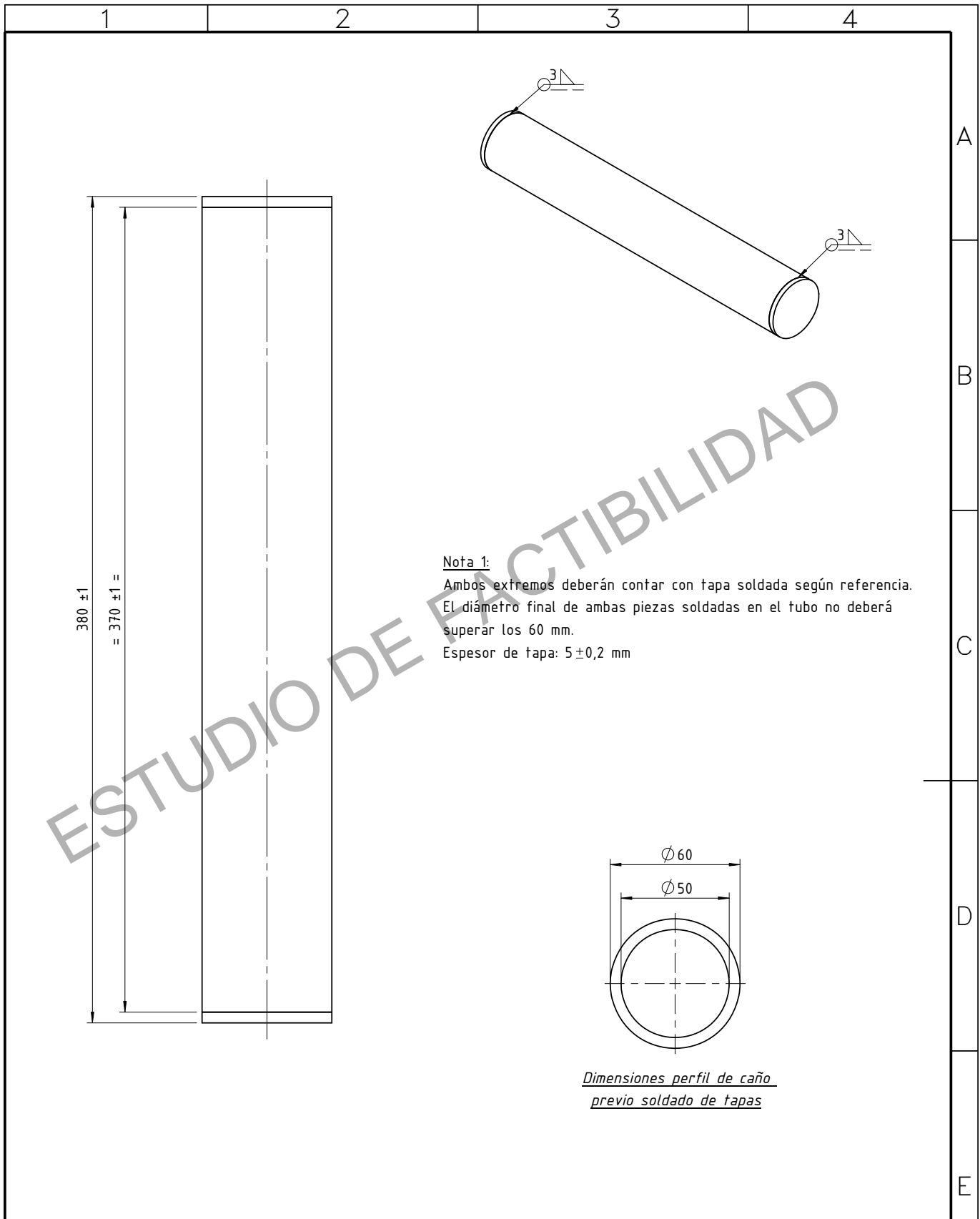
FORMATO
A4

HOJA
3 / 10

CATALOGO:
NUM43360131000N

IMPORTANTE: EL PROVEEDOR DEBERA SUMINISTRAR UNA MUESTRA, LA CUAL DEBE SER APROBADA POR LA SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS ANTES DE LA ENTREGA DEL PRIMER LOTE

IMPORTANTE: EL PROVEEDOR DEBERA SUMINISTRAR UNA MUESTRA, LA CUAL DEBE SER APROBADA POR LA SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS ANTES DE LA ENTREGA DEL PRIMER LOTE



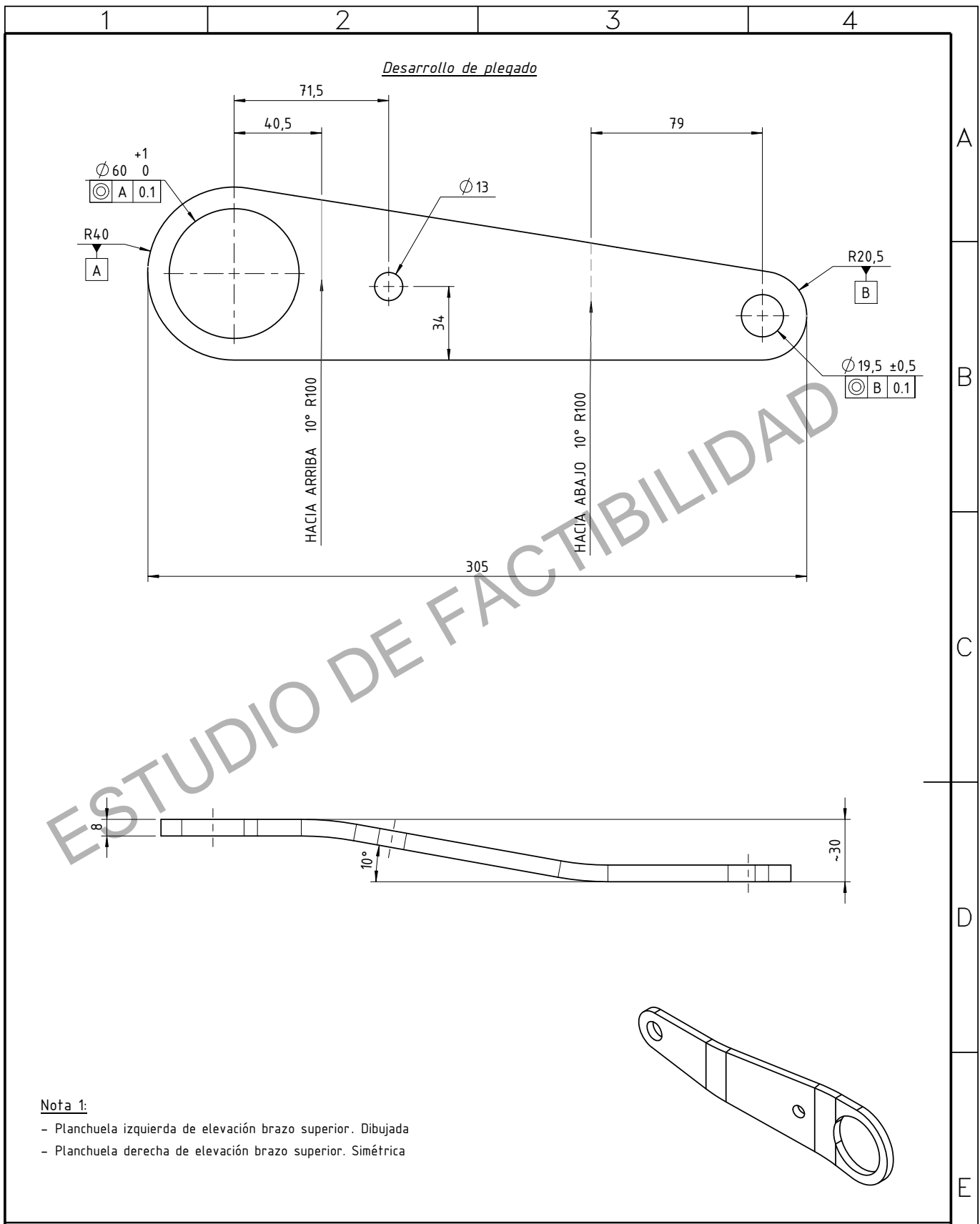
Nota 1:

Ambos extremos deberán contar con tapa soldada según referencia.
 El diámetro final de ambas piezas soldadas en el tubo no deberá superar los 60 mm.
 Espesor de tapa: $5 \pm 0,2$ mm

*Dimensiones perfil de caño
previo soldado de tapas*

Material: Aluminio Aleación 6063 - Temple T6

	<p>TUBO TRANSICION DE BRAZO SUPERIOR E INFERIOR SUBCONJUNTO BRAZO SUPERIOR - PANTOGRAFO COCHE EMU CSR ZHUZHOU</p>					
	GERENCIA DE INGENIERIA					
SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS	PROY./REL.:	S.Zandomeni	G.Shqueitzer	24/11/2017	PLANO N°:	REV. 4.33.6.01.3100
	DIBUJO:	S.Zandomeni	D.López	18/12/2017		
AREA MATERIAL RODANTE	REVISO:	G.Ferrari		22/12/2017	SE COMPLEMENTA CON:	
	APROBO:	M.Harris		22/12/2017	4.33.6.01.3100 H1	
Representación cotas y símbolos: Normas IRAM. Tolerancias no indicadas según IRAM: 2768-1 Clase m y 2768-2 Clase K.			ESCALA 1:1	FORMATO A4	HOJA 4 / 10	CATALOGO: NUM43360131000N



Nota 1:

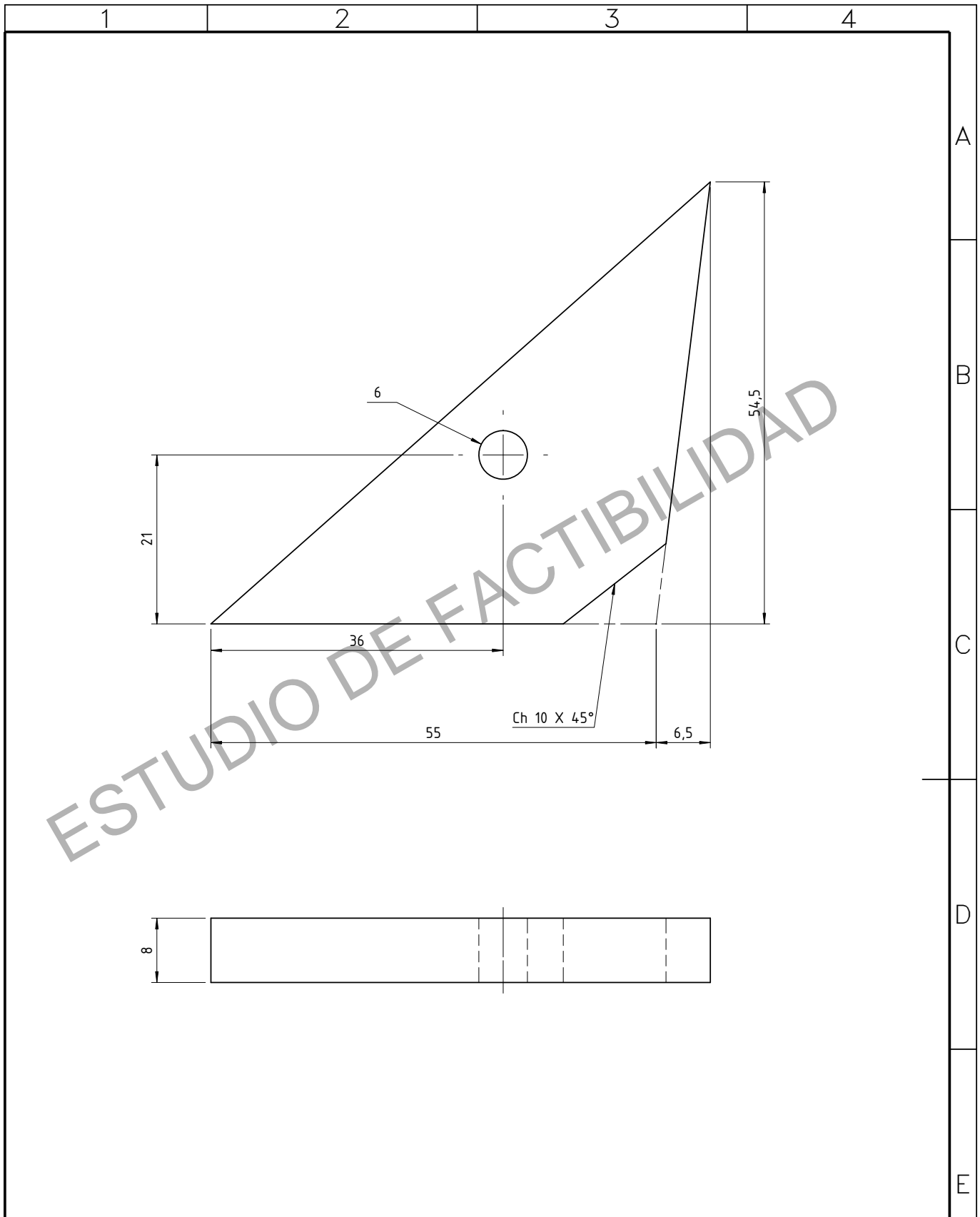
- Planchuela izquierda de elevación brazo superior. Dibujada
- Planchuela derecha de elevación brazo superior. Simétrica

Material: Aluminio Aleación 6063 - Temple T6



	<p align="center">PLANCHUELA IZQ. DE ELEVACION BRAZO SUPERIOR SUBCONJUNTO BRAZO SUPERIOR - PANTOGRAFO COCHE EMU CSR ZHUZHOU</p>				
	<p align="center">GERENCIA DE INGENIERIA</p>				
<p align="center">SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS</p>	PROY./REL.:	D.López	18/12/2017	PLANO N°:	<p align="center">REV. </p>
	DIBUJO:	D.López	18/12/2017	4.33.6.01.3100	
<p align="center">AREA MATERIAL RODANTE</p>	REVISO:	G.Ferrari	22/12/2017	SE COMPLEMENTA CON:	
	APROBO:	M.Harris	22/12/2017	4.33.6.01.3100 H1	
<p>Representación cotas y símbolos: Normas IRAM. Tolerancias no indicadas según IRAM: 2768-1 Clase m y 2768-2 Clase K.</p>		<p>ESCALA 1:2.5</p>	<p>FORMATO A4</p>	<p>HOJA 5 / 10</p>	<p>CATALOGO: NUM43360131000N</p>

IMPORTANTE: EL PROVEEDOR DEBERA SUMINISTRAR UNA MUESTRA, LA CUAL DEBE SER APROBADA POR LA SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS ANTES DE LA ENTREGA DEL PRIMER LOTE

IMPORTANTE: EL PROVEEDOR DEBERA SUMINISTRAR UNA MUESTRA, LA CUAL DEBE SER APROBADA POR LA SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS ANTES DE LA ENTREGA DEL PRIMER LOTE

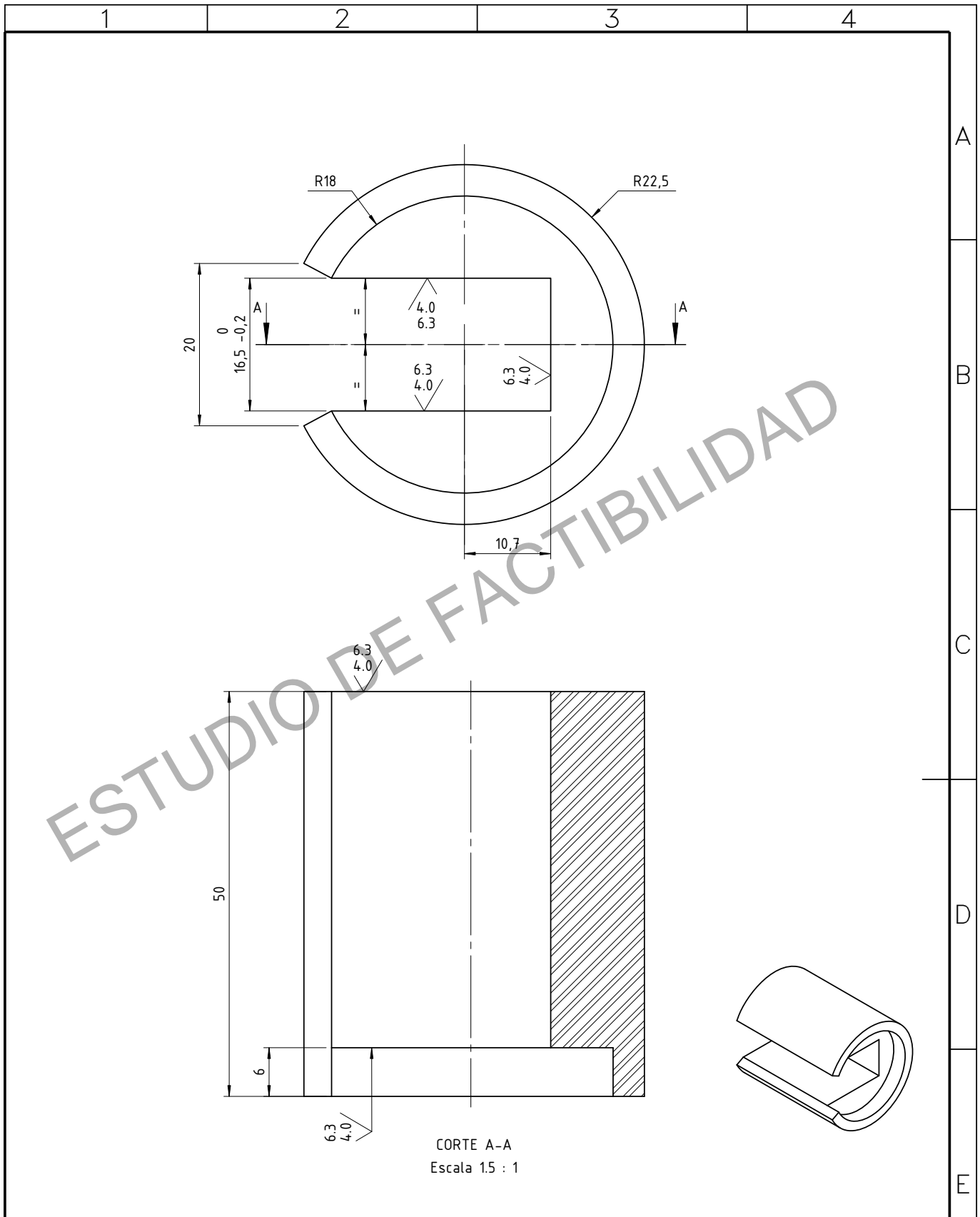


Material: Aluminio Aleación 6063 - Temple T6

	REFUERZO INFERIOR SUBCONJUNTO BRAZO SUPERIOR - PANTOGRAFO COCHE EMU CSR ZHUZHOU				
	GERENCIA DE INGENIERIA				
SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS	PROY./REL.:	S.Zandomeni	G.Shqueitzer	24/11/2017	PLANO N°:
	DIBUJO:	S.Zandomeni	D.López	18/12/2017	4.33.6.01.3100
AREA MATERIAL RODANTE	REVISO:	G.Ferrari		22/12/2017	SE COMPLEMENTA CON:
	APROBO:	M.Harris		22/12/2017	4.33.6.01.3100 H1
Representación cotas y símbolos: Normas IRAM. Tolerancias no indicadas según IRAM: 2768-1 Clase m y 2768-2 Clase K.		ESCALA 1.5:1	FORMATO A4	HOJA 6 / 10	CATALOGO: NUM43360131000N

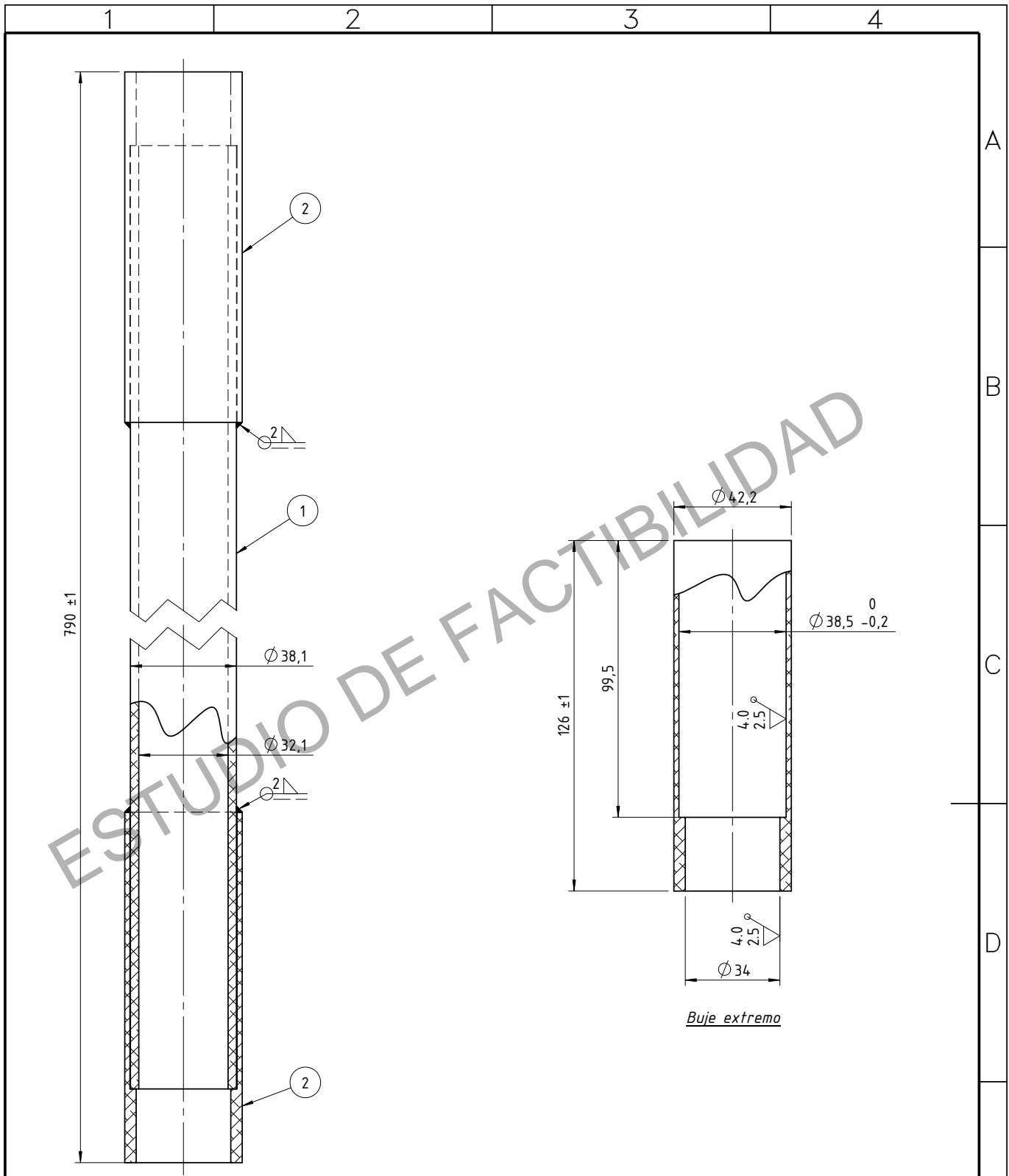
A
B
C
D
E
F

IMPORTANTE: EL PROVEEDOR DEBERA SUMINISTRAR UNA MUESTRA, LA CUAL DEBE SER APROBADA POR LA SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS ANTES DE LA ENTREGA DEL PRIMER LOTE



Material: Aluminio Aleación 6063 - Temple T6						
		SOPORTE EJE CONECTOR SISTEMA PORTAESCOBILLAS SUBCONJUNTO BRAZO SUPERIOR - PANTOGRAFO COCHE EMU CSR ZHUZHOU				
		GERENCIA DE INGENIERIA				
SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS		PROY./REL.:	S.Zandomeni	G.Shqueitzer	24/11/2017	PLANO N°:
		DIBUJO:	S.Zandomeni	D.López	18/12/2017	4.33.6.01.3100
AREA MATERIAL RODANTE		REVISO:	G.Ferrari		22/12/2017	SE COMPLEMENTA CON:
		APROBO:	M.Harris		22/12/2017	4.33.6.01.3100 H1
Representación cotas y símbolos: Normas IRAM. Tolerancias no indicadas según IRAM: 2768-1 Clase m y 2768-2 Clase K.			ESCALA 1:2.5	FORMATO A4	HOJA 7 / 10	CATALOGO: NUM43360131000N

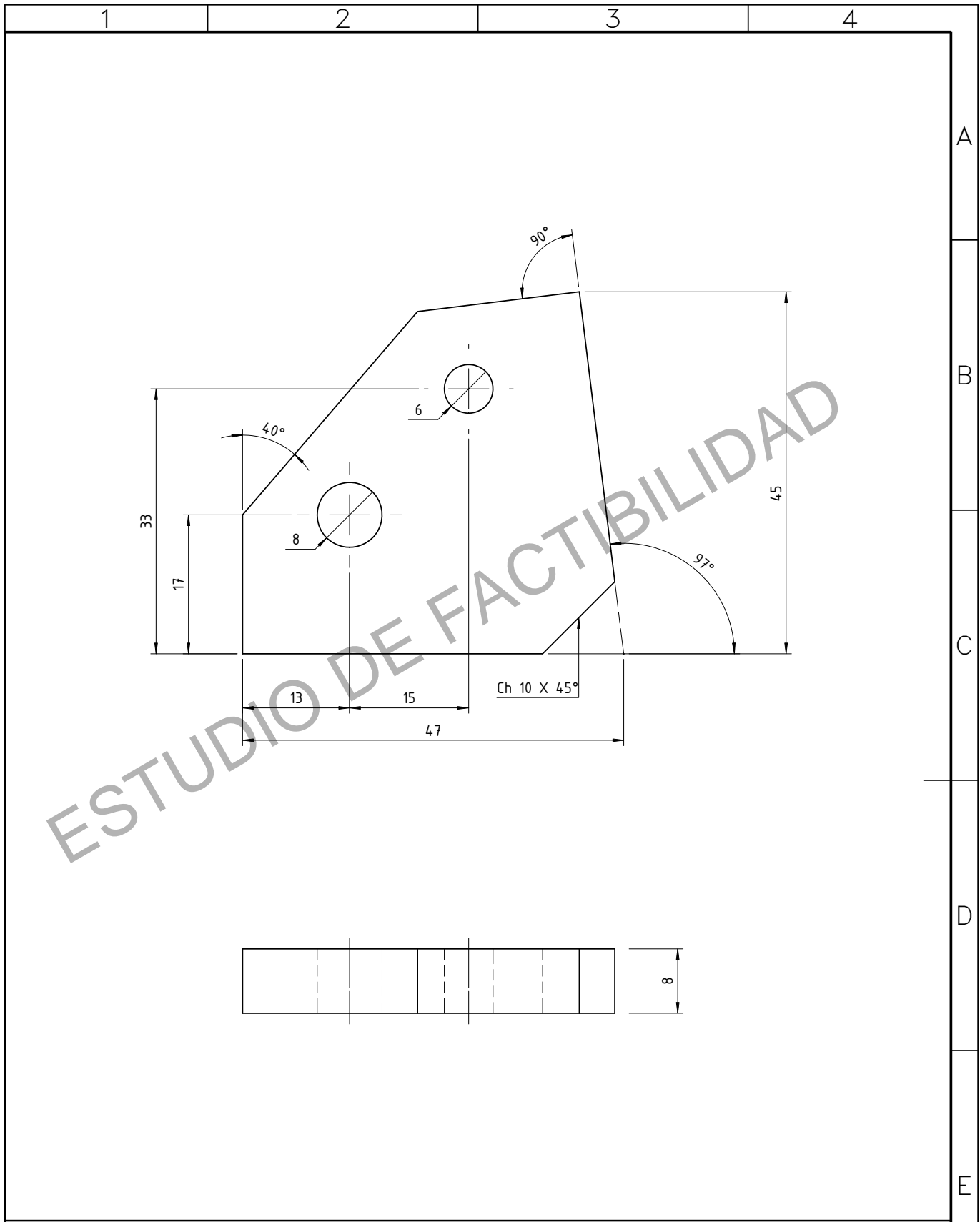
IMPORTANTE: EL PROVEEDOR DEBERA SUMINISTRAR UNA MUESTRA, LA CUAL DEBE SER APROBADA POR LA SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS ANTES DE LA ENTREGA DEL PRIMER LOTE



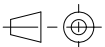


Pos.	Denominación	Cant.	Material	NUM/N° de plano
2	Buje extremo	2	Aluminio Aleación 6063 - Temple T6	-
1	Cuerpo principal	1	Aluminio Aleación 6063 - Temple T6	-

		TUBO TRANSICION BRAZO SUP. Y SIST. PORTAESCOB. SUBCONJUNTO BRAZO SUPERIOR - PANTOGRAFO COCHE EMU CSR ZHUZHOU			
GERENCIA DE INGENIERIA					
SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS		PROY./REL.:	D.López	18/12/2017	PLANO N°:
AREA MATERIAL RODANTE		DIBUJO:	D.López	18/12/2017	4.33.6.01.3100
		REVISO:	G.Ferrari	22/12/2017	SE COMPLEMENTA CON:
		APROBO:	M.Harris	22/12/2017	4.33.6.01.3100 H1
Representación cotas y símbolos: Normas IRAM. Tolerancias no indicadas según IRAM: 2768-1 Clase m y 2768-2 Clase K.		ESCALA	1:2	FORMATO	A4
		HOJA	8 / 10	CATALOGO:	NUM43360131000N

A
B
C
D
E
F



Material: Aluminio Aleación 6063 - Temple T6						
	REFUERZO SUPERIOR SUBCONJUNTO BRAZO SUPERIOR - PANTOGRAFO COCHE EMU CSR ZHUZHOU					
	GERENCIA DE INGENIERIA					
SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS	PROY./REL.:	S.Zandomeni	G.Shqueitzer	24/11/2017	PLANO N°:	REV.  4.33.6.01.3100
	DIBUJO:	S.Zandomeni	D.López	18/12/2017	SE COMPLEMENTA CON:	
AREA MATERIAL RODANTE	REVISO:	G.Ferrari		22/12/2017	4.33.6.01.3100 H1	
	APROBO:	M.Harris		22/12/2017		
Representación cotas y símbolos: Normas IRAM. Tolerancias no indicadas según IRAM: 2768-1 Clase m y 2768-2 Clase K.		ESCALA 1.5:1	FORMATO A4	HOJA 9 / 10	CATALOGO: NUM43360131000N	

IMPORTANTE: EL PROVEEDOR DEBERA SUMINISTRAR UNA MUESTRA, LA CUAL DEBE SER APROBADA POR LA SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS ANTES DE LA ENTREGA DEL PRIMER LOTE

1

2

3

4

A

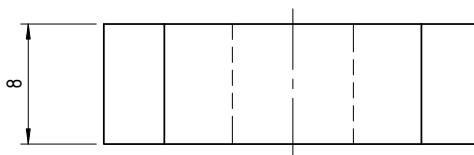
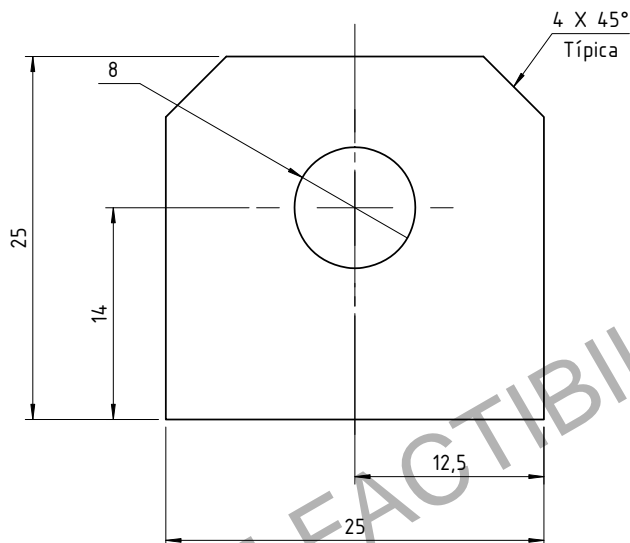
B

C

D

E

F



ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Material: Aluminio Aleación 6063 - Temple T6

TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

GERENCIA DE INGENIERIA

FIJACION CABLE DE CONEXION ELECTRICA
SUBCONJUNTO BRAZO SUPERIOR - PANTOGRAFO
COCHE EMU CSR ZHUZHOU

SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y
NORMAS TECNICAS

PROY./REL.:	S.Zandomeni	G.Shqueitzer	24/11/2017
DIBUJO:	S.Zandomeni	D.López	18/12/2017

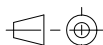
PLANO N°:	REV.
4.33.6.01.3100	△

AREA MATERIAL RODANTE

REVISO:	G.Ferrari	22/12/2017
APROBO:	M.Harris	22/12/2017

SE COMPLEMENTA CON:
4.33.6.01.3100 H1

Representación cotas y símbolos: Normas IRAM.
Tolerancias no indicadas según IRAM:
2768-1 Clase m y 2768-2 Clase K.



ESCALA
2:1

FORMATO
A4

HOJA
10 / 10

CATALOGO:
NUM43360131000N

IMPORTANTE: EL PROVEEDOR DEBERA SUMINISTRAR UNA MUESTRA, LA CUAL DEBE SER APROBADA POR LA SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS ANTES DE LA ENTREGA DEL PRIMER LOTE