

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y DEPORTES



**Modalidad de competición 10:
Soldadura**

Plan de pruebas

SECRETARÍA GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

Documento elaborado por: Antonio Prior Sabaté

Índice

1. Introducción	3
2.1. Definición de las pruebas.....	3
2.2. Programa de la competición.....	3
2.3. Esquema de calificación	4
3. Módulo I	4
3.1. Instrucciones de trabajo del módulo I	4
3.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo I	4
3.3. Calificación del módulo I	4
4. Módulo II	5
4.1. Instrucciones de trabajo del módulo II	5
4.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo II	5
4.3. Calificación del módulo II	5
5. Módulo III	5
5.1. Instrucciones de trabajo del módulo III	5
5.2 . Criterios de evaluación relacionados con el módulo III	5
5.2. Calificación del módulo III	5
6. Módulo IV	5
6.1. Instrucciones de trabajo del módulo IV	5
5.3 . Criterios de evaluación relacionados con el módulo IV.....	6
6.2. Calificación del módulo IV	6
7. ANEXOS	6

1. Introducción

Este documento establece el plan de pruebas para la modalidad de competición **10 Soldadura**.

El presente plan de pruebas está definido de acuerdo con las especificaciones contenidas en el documento Descripción Técnica de la modalidad 10 Soldadura.

2. Plan de pruebas

2.1. Definición de las pruebas

El plan de pruebas, consiste en un proyecto de varios módulos independientes, que se ejecutará de forma individual por cada una de las personas participantes en la competición.

Se presentan varios planos realizados mediante diseño asistido por ordenador, incluyendo en los mismos las especificaciones que se necesiten para su desarrollo.

2.2. Programa de la competición

La competición se desarrollará a lo largo de tres jornadas, dividida en módulos para facilitar su ejecución y evaluación, de acuerdo con el siguiente programa.

DIA C1- Módulo 1: durante esta jornada se deberá completar el Módulo 1. Una vez finalizado este el competidor podrá iniciar el Módulo 2

DIA C2- Módulo 2: durante esta jornada se deberá completar el Módulo 2. Una vez finalizado este, el competidor dará por finalizada su jornada de competición.

DIA C3- Módulos 3 y 4: durante esta jornada se deberá completar el Módulo 3 y 4.

2.3. Esquema de calificación

Para la evaluación de cada uno de los módulos se aplicarán criterios de calificación de acuerdo con el siguiente esquema:

Criterios de evaluación		Módulos				
		I	II	III	IV	Total
A	Inspección visual	16	14	14	14	58
B	Prueba de presión	0	18	0	0	18
C	Ensayos (ED y END)	24	0	0	0	24
	TOTAL	40	32	14	14	100

3. Módulo I

3.1. Instrucciones de trabajo del módulo I

Realizar cuatro cupones de soldadura en acero al carbono, según las instrucciones de los planos adjuntos en el Anexo

3.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo I

A: Inspección visual de las soldaduras

C: Ensayos destructivos (Cupón C) y Ensayo no destructivos, radiografía resto de cupones

3.3. Calificación del módulo I

Criterio A: 16 puntos **Criterio C:** 24 Puntos **TOTAL:** 40 Puntos

4. Módulo II

4.1. Instrucciones de trabajo del módulo II

Realizar un depósito a presión en acero al carbono según las instrucciones de los planos adjuntos en el Anexo

4.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo II

A: Inspección visual de las soldaduras

B: Prueba de presión

4.3. Calificación del módulo II

. **Criterio A:** 14 puntos **Criterio B:** 18 Puntos **TOTAL:** 32 Puntos

5. Módulo III

5.1. Instrucciones de trabajo del módulo III

Realizar una estructura en acero inoxidable según las instrucciones de los planos adjuntos en el Anexo

5.2 . Criterios de evaluación relacionados con el módulo III

A: Inspección visual de las soldaduras

5.3 Calificación del módulo III

. **Criterio A:** 14 puntos **TOTAL:** 14 Puntos

6. Módulo IV

6.1. Instrucciones de trabajo del módulo IV

Realizar una estructura en aluminio según las instrucciones de los planos adjuntos en el Anexo

6.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo IV

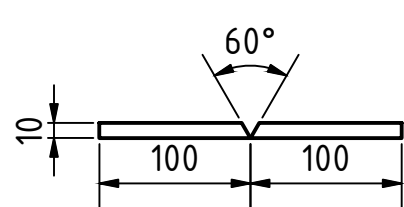
A: Inspección visual de las soldaduras

6.3. Calificación del módulo IV

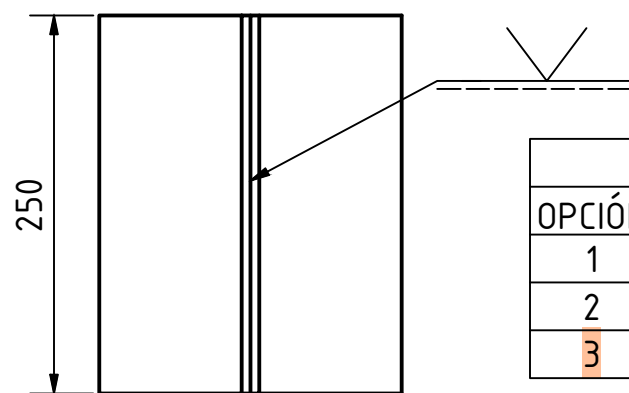
Criterio A: 14 puntos **TOTAL:** 14 Puntos

7. ANEXOS

En los siguientes planos se determinan los materiales y procedimientos para realizar cada uno de los módulos de presente Test Proje

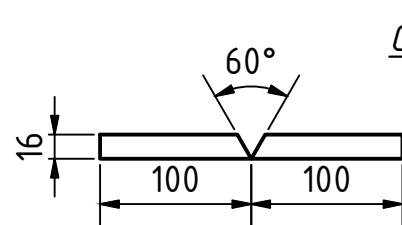


CUPÓN A

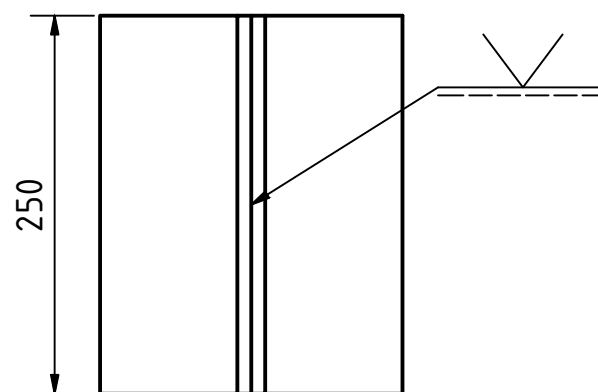


CUPÓN A		
OPCIÓN	POSICIÓN	PROCESO
1	PA	111
2	PC	111
3	PF	111

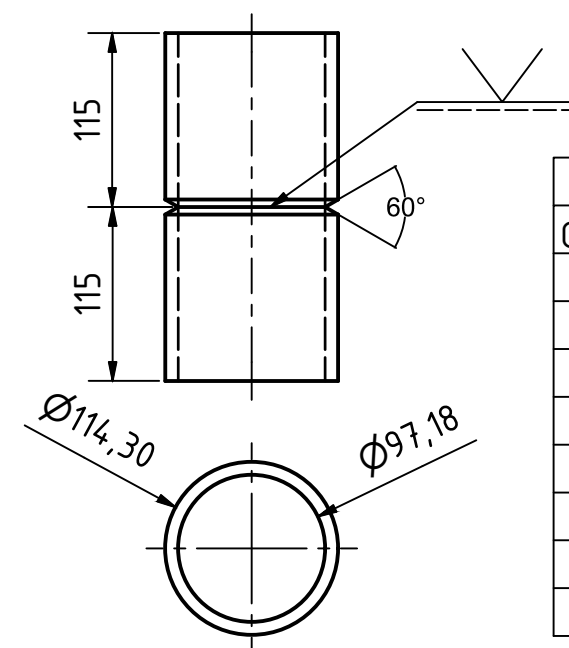
- Puntear según proceso adjudicado y posición a elegir.
- No se permiten puentes ni útiles de sujeción.
- Longitud máxima de cada punto 15mm. Máximo cuatro puntos
- Realizar el cordón según proceso y posición adjudicadas.
- Puntos de control: Tras puntear, Al finalizar.
- La soldadura se realizará de principio a fin en el posición adjudicada.



CUPÓN B



- Puntear según proceso adjudicado y posición a elegir.
- No se permiten puentes ni útiles de sujeción.
- Longitud máxima de cada punto 15mm. Máximo cuatro puntos
- Realizar el cordón según proceso y posición adjudicadas.
- Se realizará una parada en la pasada de raíz en la zona central.
- Puntos de control: Tras puntear, tras parada en la raíz, al finalizar.
- La soldadura se realizará de principio a fin en el posición adjudicada.



CUPÓN D

CUPÓN D			
OPCIÓN	POSICIÓN	RAIZ	RELLENO
1	PC	135	135
2	PC	111	111
3	PC	141	135
4	PC	141	111
5	PH	135	135
6	PH	111	111
7	PH	141	135
8	PH	141	111

- Puntear según proceso adjudicado y posición a elegir.
- No se permiten puentes ni útiles de sujeción.
- Longitud máxima de cada punto 15mm. Máximo cuatro puntos
- Realizar el cordón según proceso y posición adjudicadas.
- Puntos de control: Tras puntear, Al finalizar.
- La soldadura se realizará de principio a fin en el posición adjudicada.

CUPÓN B		
OPCIÓN	POSICIÓN	PROCESO
1	PA	135
2	PC	135
3	PF	135

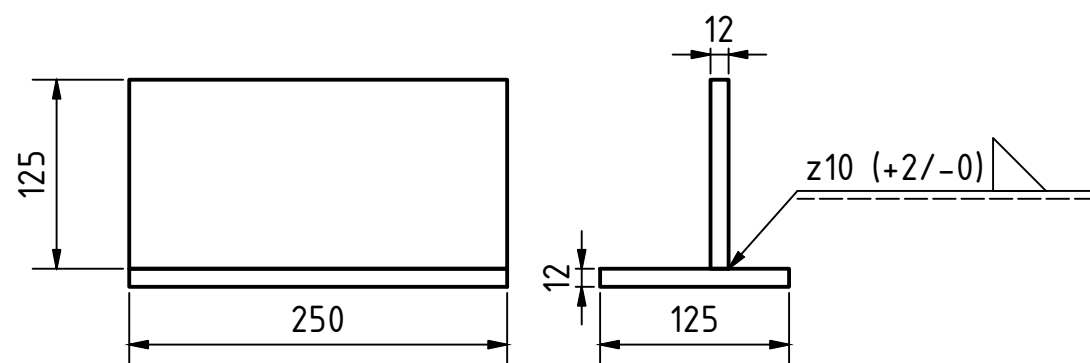
NOTAS:

- Se entregará a cada competidor un juego de piezas debidamente mecanizado.
- Los bordes pueden limpiarse amolando con disco de lija previamente.
- No se permite la limpieza posterior con electroriesmeriladora.
- Cualquier marca de amolado o cincelado que pudiera interpretarse como realizado a posteriori, será tenido en cuenta por el jurado aplicando la penalización que en cada caso corresponda.
- Los cupones se entregarán en el orden establecido.
- En los puntos de control, deberá avisarse a un miembro del jurado para la pertinente inspección.
- En los cupones A,B,C no se inspeccionará los 20 mm de cada extremo.
- Tiempo máximo para realizar los ejercicios 6 horas.

CUPÓN C

- No se permite biselar ni dejar separación en la superficie de unión.
- Puntear según proceso adjudicado y posición a elegir.
- Puntear únicamente en los extremos y un punto central en la parte posterior, (longitud máxima del punto 15mm.)
- Realizar el cordón según proceso y posición adjudicadas, con un mínimo de 2 y un máximo de 3 pasadas
- Puntos de control: Tras puntear, Tras la parada de raíz y al finalizar.
- En la pasada de raíz, se hará una parada y reinicio en la zona central indicada.
- La soldadura se realizará de principio a fin en el posición adjudicada.

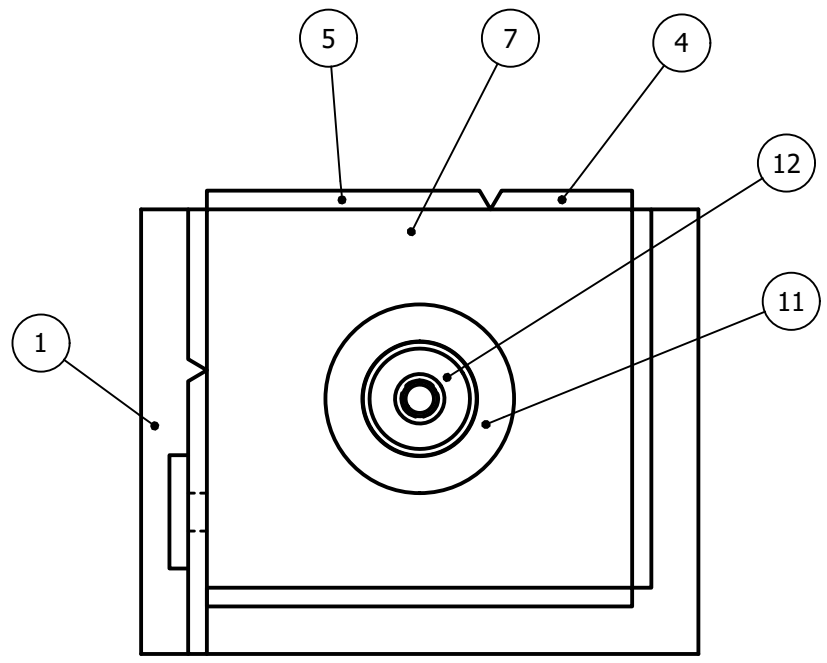
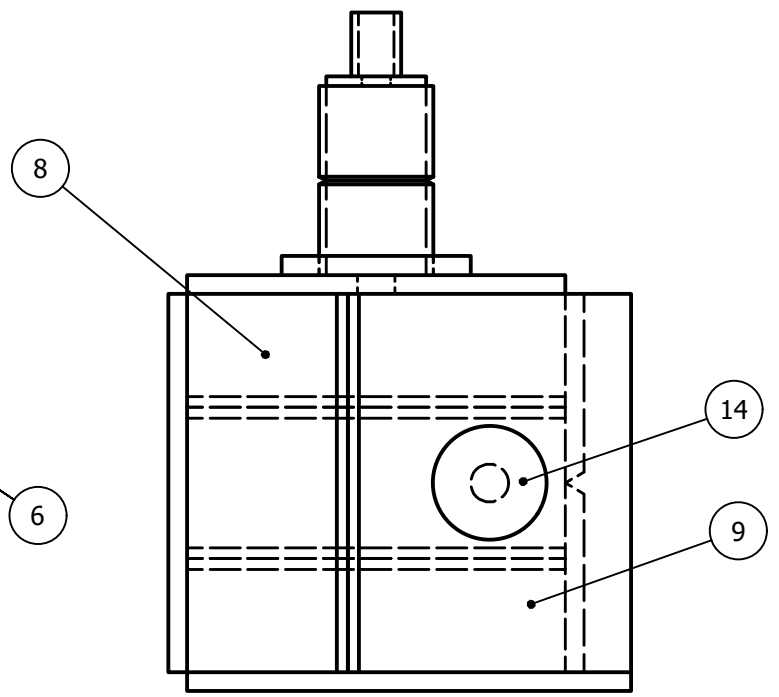
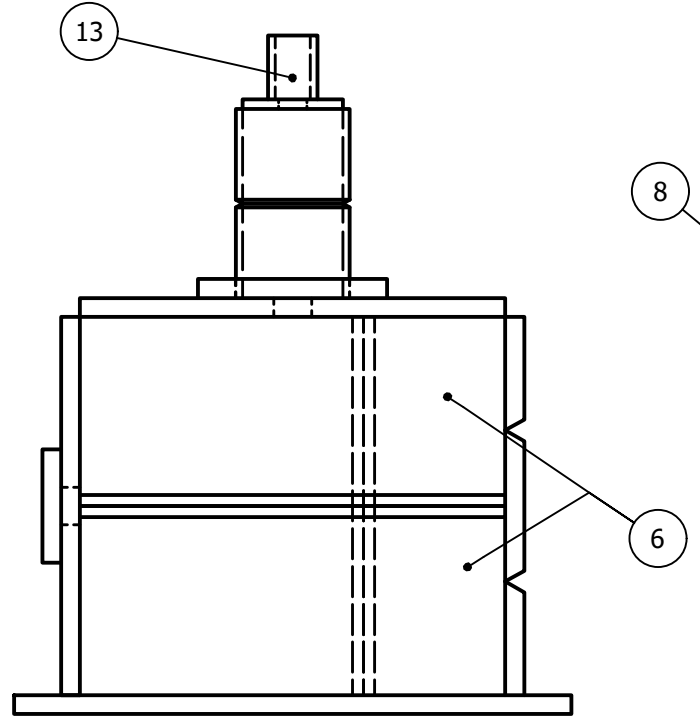
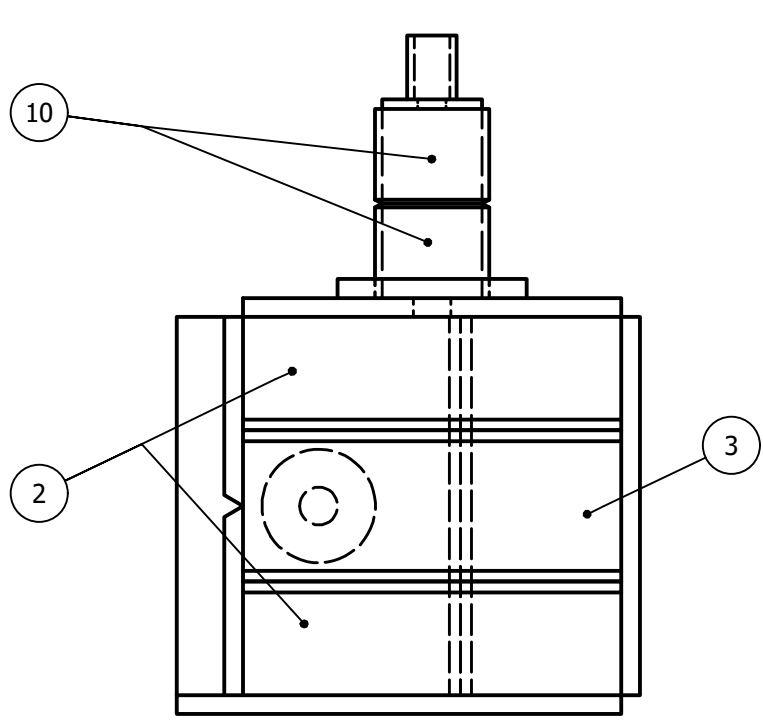
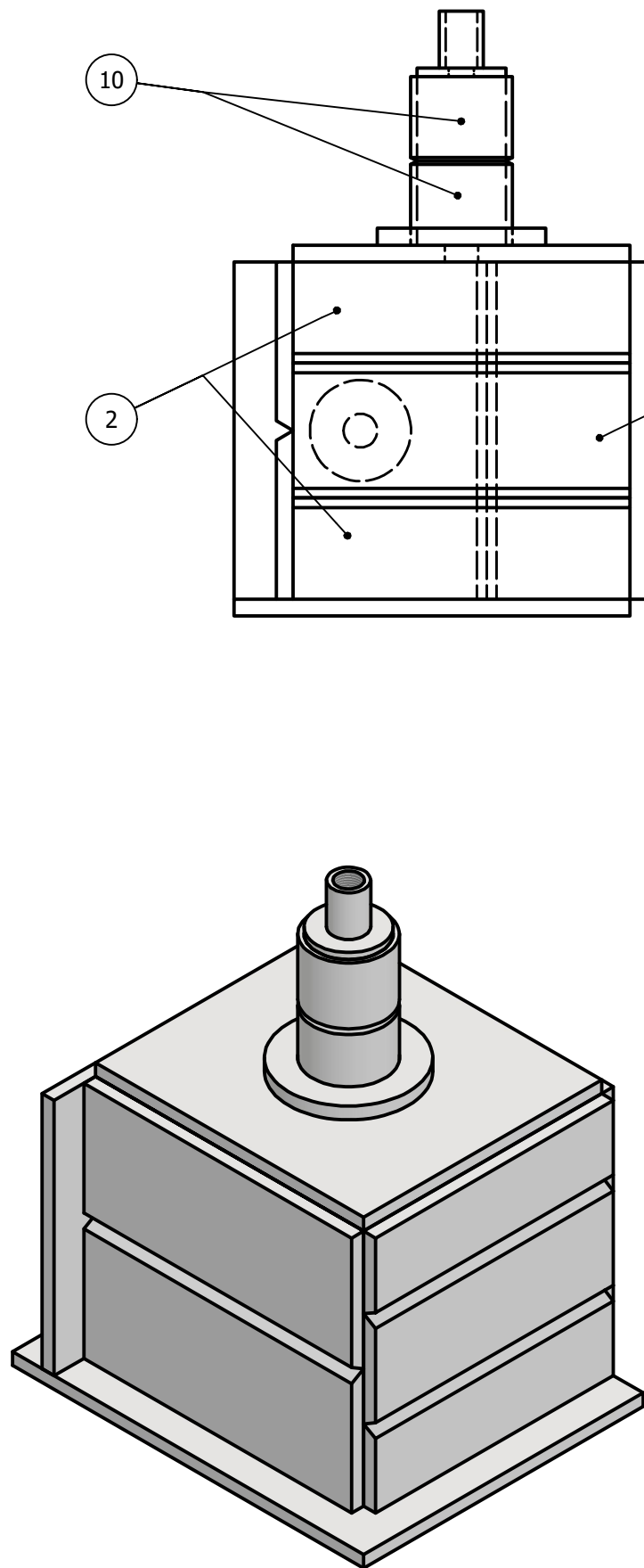
CUPÓN C		
OPCIÓN	POSICIÓN	PROCESO
1	PB	111
2	PD	111
3	PF	111
4	PB	135
5	PD	135
6	PF	135



10 Soldadura Spainskills 2026



Skill: 10 Soldadura	Papel: DIN A3	ISO E	
Escala:	Fecha: Dic 2025	Plano: TP10_26_M01_01	
Dibujado: A. Prior		Rev: 0-dic25	Pág: 1 de 6
Descripción: Cupones de Prueba (Acero al carbono)			

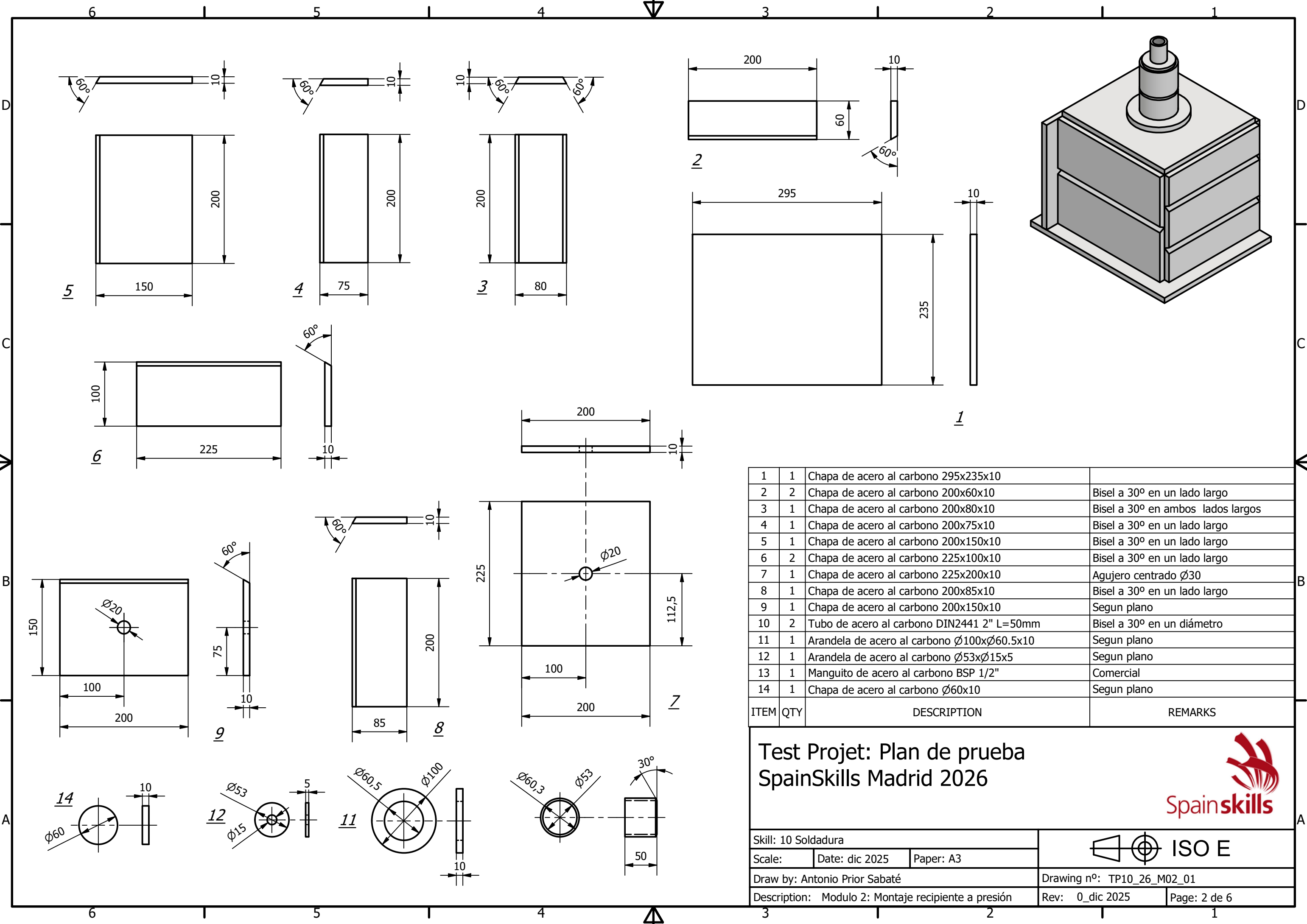


1	1	Chapa de acero al carbono 295x235x10	
2	2	Chapa de acero al carbono 200x60x10	Bisel a 30° en un lado largo
3	1	Chapa de acero al carbono 200x80x10	Bisel a 30° en ambos lados largos
4	1	Chapa de acero al carbono 200x75x10	Bisel a 30° en un lado largo
5	1	Chapa de acero al carbono 200x150x10	Bisel a 30° en un lado largo
6	2	Chapa de acero al carbono 225x100x10	Bisel a 30° en un lado largo
7	1	Chapa de acero al carbono 225x200x10	Agujero centrado Ø30
8	1	Chapa de acero al carbono 200x85x10	Bisel a 30° en un lado largo
9	1	Chapa de acero al carbono 200x150x10	Segun plano
10	2	Tubo de acero al carbono DIN2441 2" L=50mm	Bisel a 30° en un diámetro
11	1	Arandela de acero al carbono Ø100xØ60.5x10	Segun plano
12	1	Arandela de acero al carbono Ø53xØ15x5	Segun plano
13	1	Manguito de acero al carbono BSP 1/2"	Comercial
14	1	Chapa de acero al carbono Ø60x10	Segun plano
ITEM	QTY	DESCRIPTION	REMARKS

Test Proje: Plan de prueba
SpainSkills Madrid 2026



Skill: 10 Soldadura			ISO E
Scale:	Date: dic 2025	Paper: A3	
Draw by: Antonio Prior Sabaté			Drawing nº: TP10_26_M02_01
Description: Modulo 2: Montaje recipiente a presión			Rev: 0_dic 2025 Page: 2 de 6

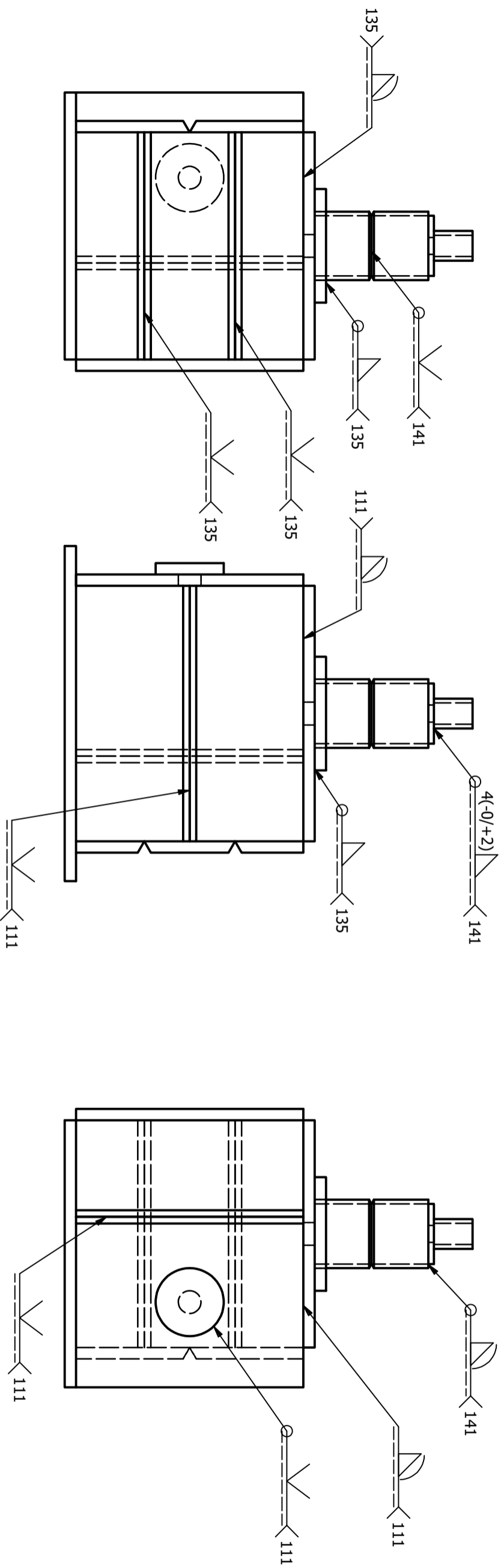


1	1	Chapa de acero al carbono 295x235x10	
2	2	Chapa de acero al carbono 200x60x10	Bisel a 30° en un lado largo
3	1	Chapa de acero al carbono 200x80x10	Bisel a 30° en ambos lados largos
4	1	Chapa de acero al carbono 200x75x10	Bisel a 30° en un lado largo
5	1	Chapa de acero al carbono 200x150x10	Bisel a 30° en un lado largo
6	2	Chapa de acero al carbono 225x100x10	Bisel a 30° en un lado largo
7	1	Chapa de acero al carbono 225x200x10	Agujero centrado $\varnothing 30$
8	1	Chapa de acero al carbono 200x85x10	Bisel a 30° en un lado largo
9	1	Chapa de acero al carbono 200x150x10	Segun plano
10	2	Tubo de acero al carbono DIN2441 2" L=50mm	Bisel a 30° en un diámetro
11	1	Arandela de acero al carbono $\varnothing 100 \times \varnothing 60.5 \times 10$	Segun plano
12	1	Arandela de acero al carbono $\varnothing 53 \times \varnothing 15 \times 5$	Segun plano
13	1	Manguito de acero al carbono BSP 1/2"	Comercial
14	1	Chapa de acero al carbono $\varnothing 60 \times 10$	Segun plano
ITEM	QTY	DESCRIPTION	REMARKS

**Test Projet: Plan de prueba
SpainSkills Madrid 2026**

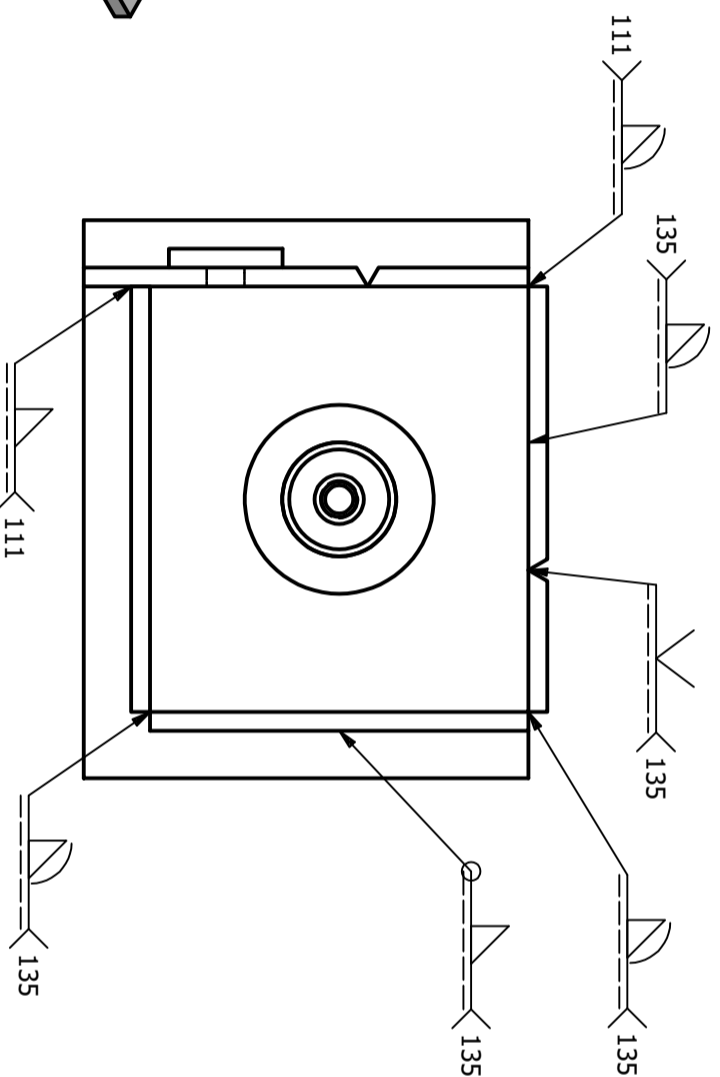
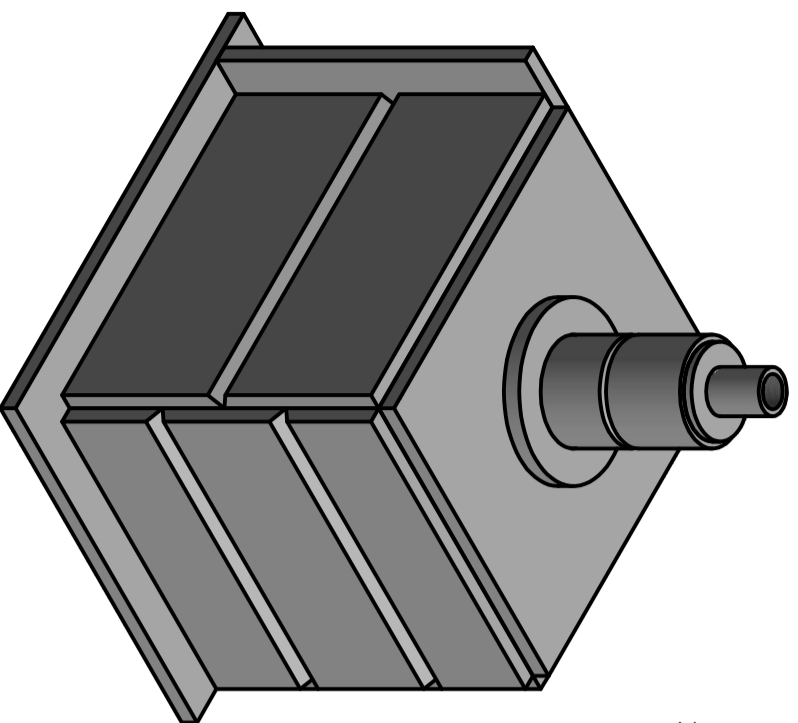


Skill: 10 Soldadura		ISO E	
Scale:	Date: dic 2025		
Draw by: Antonio Prior Sabaté		Drawing nº: TP10_26_M02_01	
Description: Modulo 2: Montaje recipiente a presión		Rev: 0_dic 2025	Page: 2 de 6



Instrucciones de Soldado

- Todas las soldaduras se realizarán con la chapa 1 en posición plana. (sobre la mesa)
- Las soldaduras en esquina se realizarán a radio completo
- Salvo que se indique lo contrario, el lado de la soldaduras en rincón será de 10mm (0/+2)
- La limpieza final se realizará usando únicamente herramientas manuales. (Cepillos de alambre, cinceles..)
- El uso de las amoladoras se restringirá a lo indicado en las descripciones técnicas.



Instrucciones de Punteado

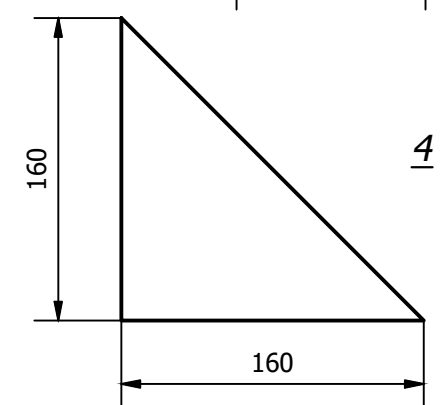
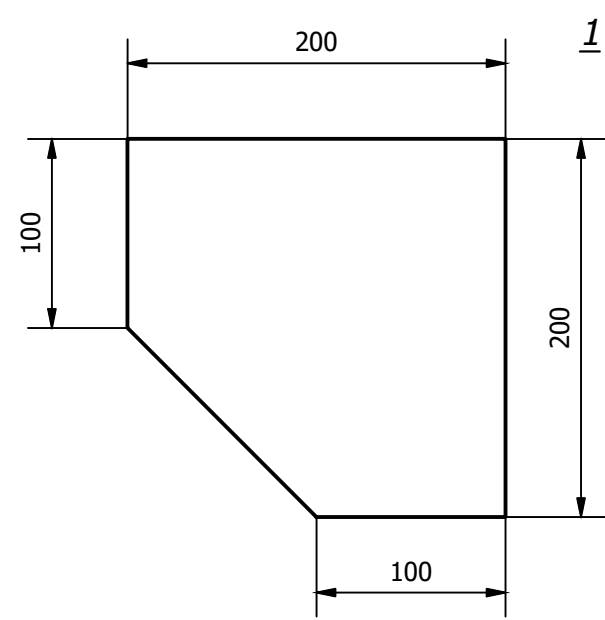
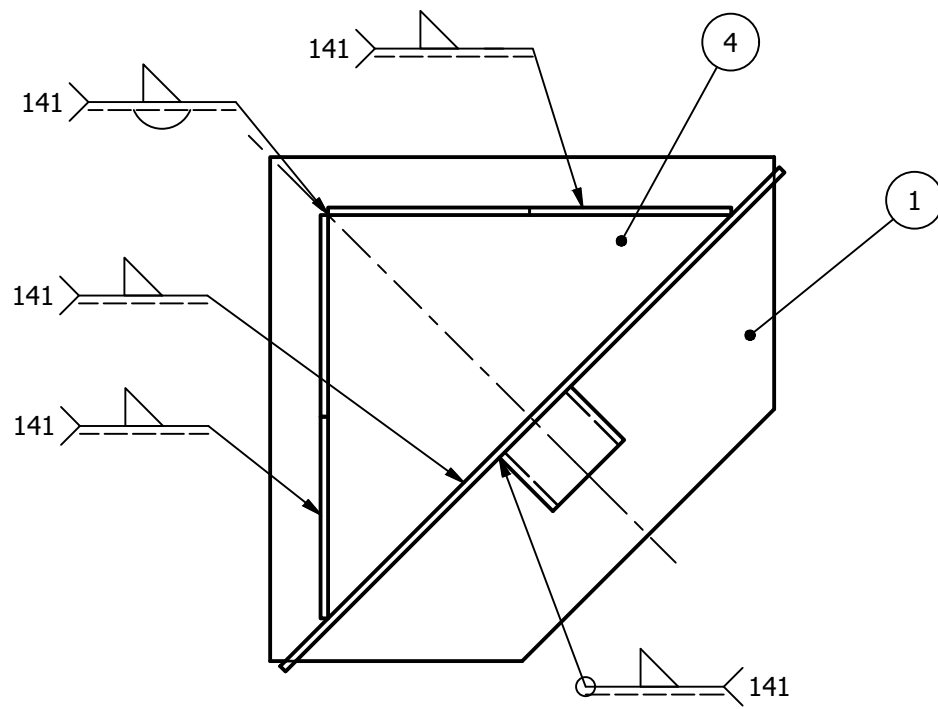
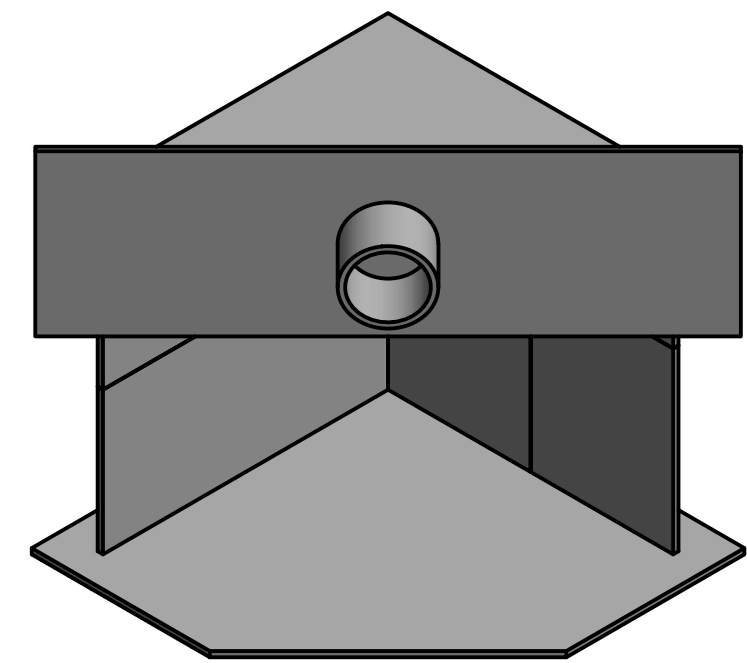
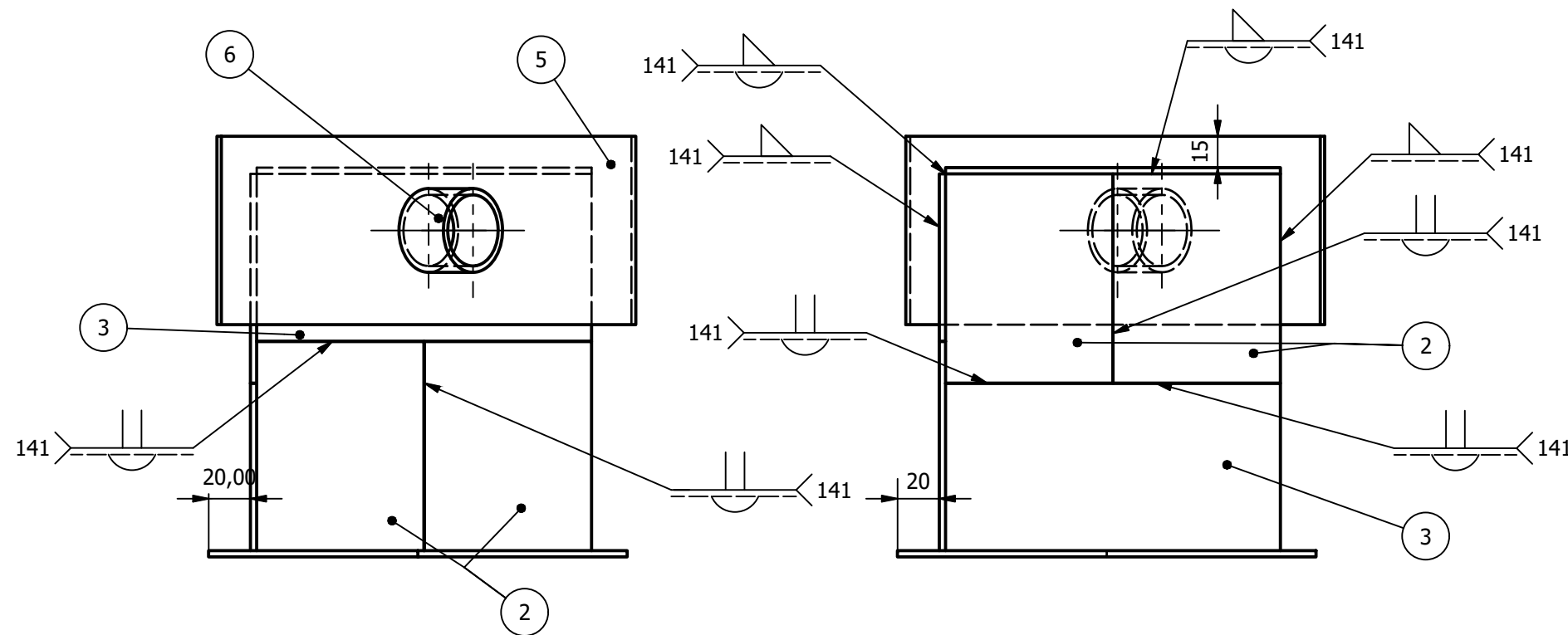
- Los puntos podrán realizarse por cualquiera de los tres procedimientos indicados.
- La longitud máxima de los puntos será de 15mm y únicamente por el exterior.
- Antes de puntear la placa superior, el jurado inspeccionará que no existan puntos en el interior.
- Antes de comenzar a soldar el jurado comprobará si se punteado adecuadamente el ejercicio.

Test Project: Plan de prueba Spainskills Madrid 2026



ISO E

Skill: 10 Soldadura		Drawing nº: TP10_26_M02_03	
Scale:	Date: dic 2025	Paper: A3	Rev: 0_dic 2025
Draw by: Antonio Prior Sabaté		Page: 4 de 6	
Description: Modulo 2: Soldo recipiente a presión			



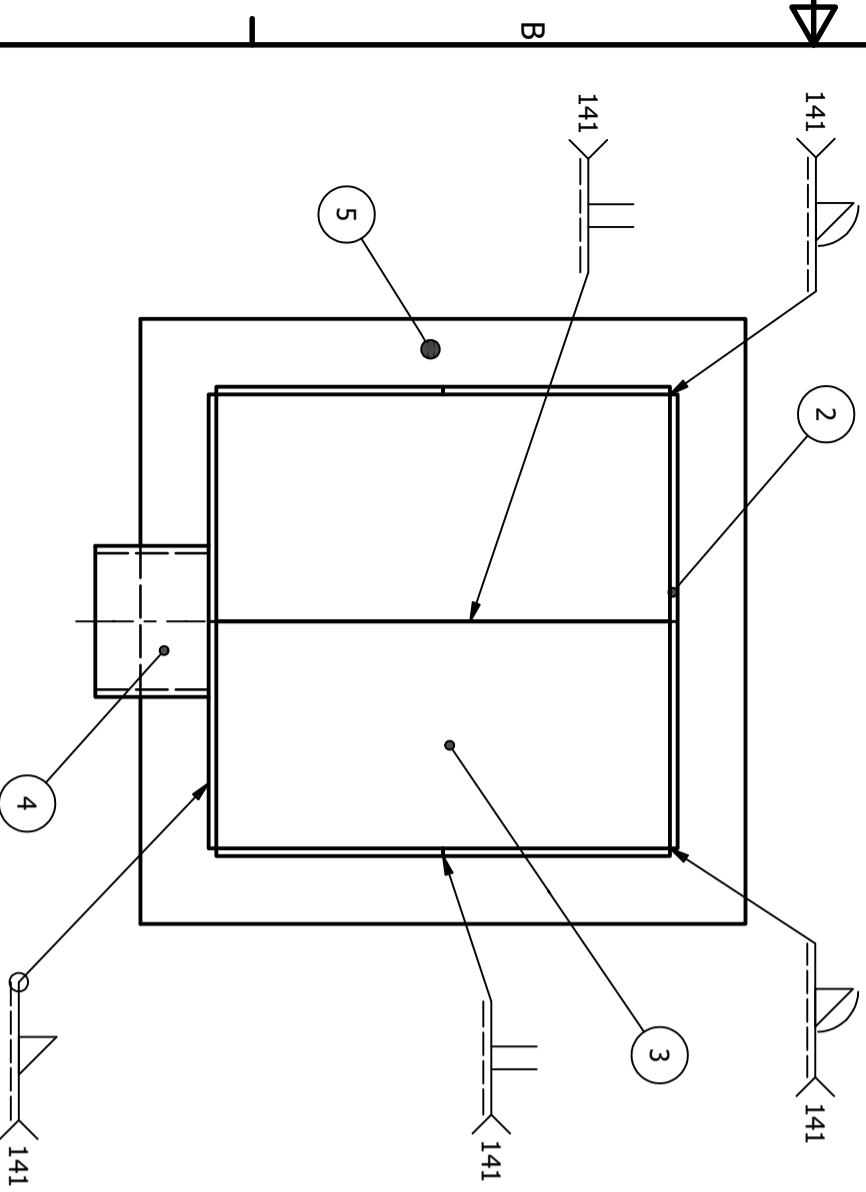
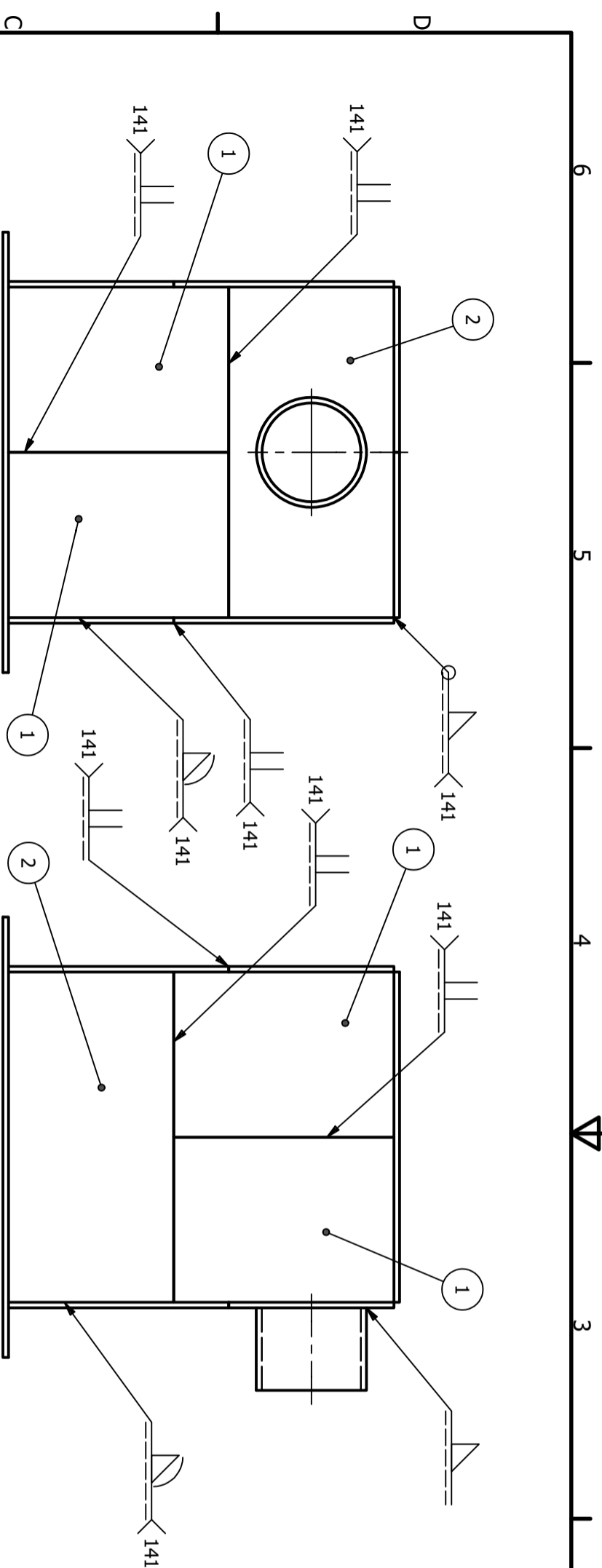
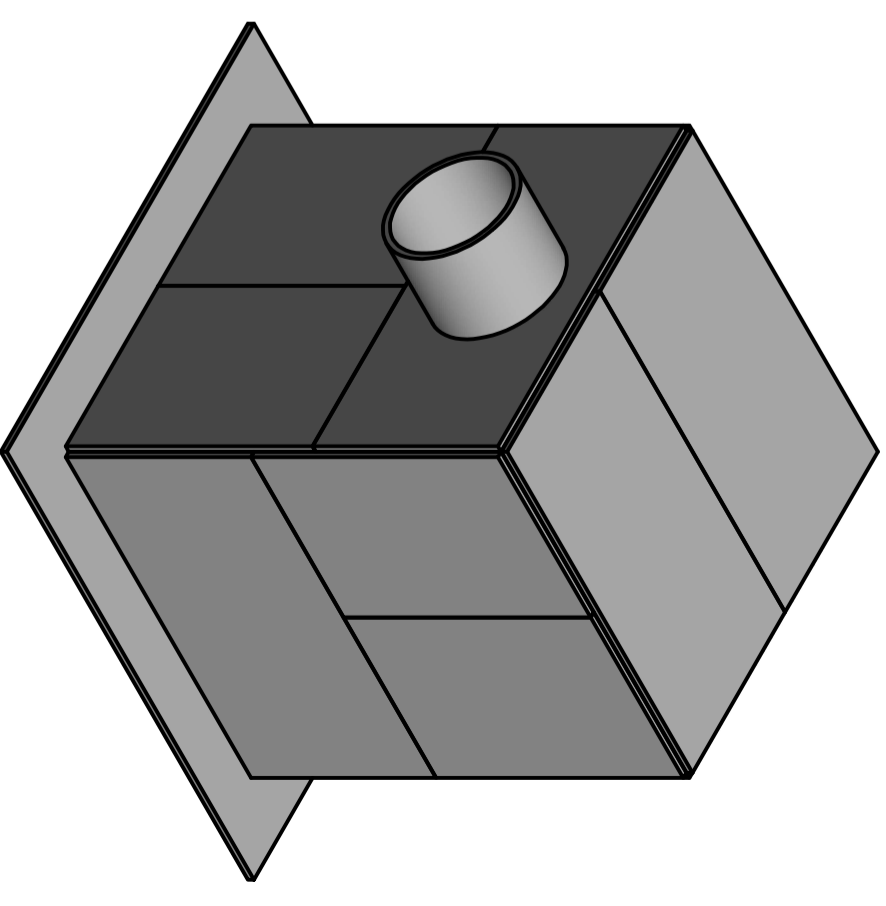
- Se punteará solo por el exterior.
- Longitud máxima de los puntos 10mm.
- Todas las posiciones salvo PG
- Las soldaduras se realizarán en una única pasada y con aportación.
- Soldar con la base 1 en posición plana.
- Las soldaduras en esquina se realizarán a radio completo.
- Las soldaduras a tope y esquina se realizarán con penetración completa
- Todas las soldaduras en rincón lado 2(-0/+1)
- No se realizará ninguna limpieza tras soldar.
- Tiempo máximo para realizar el ejercicio 2 Horas.

ITEM	QTY	DESCRIPTION	REMARKS
1	1	Chapa Alumino espesor 3mm	Según Plano
2	4	Chapa Aluminio 80x100x3	
3	2	Chapa Aluminio 160x80x3	
4	1	Chapa Alumino espesor 3mm	Según Plano
5	1	Chapa Aluminio 280x90x3	
6	1	Tubo de Aluminio Ø40x3	Longitud 30mm

**Test Projet: Plan de prueba
SpainSkills Madrid 2026**



Skill: 10 Soldadura		
Scale:	Date: dic 2025 Paper: A3	
Draw by: Antonio Prior Sabaté		Drawing nº: TP10_26_M04_01
Description: Modulo 4: Estructura de aluminio		Rev: 0_ dic 2025 Page: 6 de 6



- Se punteará solo por el exterior.
- Longitud máxima de los puntos 10mm.
- Todas las posiciones salvo PG
- Las soldaduras se realizarán en una única pasada y con aportación.
- Soldar con la base 1 en posición plana.
- Las soldaduras en esquina se realizarán a radio completo.
- Todas las soldaduras en rincón lado 2(-0/+1)
- No se realizará ninguna limpieza tras soldar.
- Tiempo máximo para realizar el ejercicio 2 Horas.

ITEM	QTY	DESCRIPTION	REMARKS
1	8	Chapa AISI 304 80x60x2	
2	4	Chapa AISI 304 120x60x2	
3	2	Chapa AISI 304 120x60x2	
4	1	Tubo AISI Ø 40x2 L=30mm	
5	1	Chapa AISI 304 160x160x2	

Test Project: Plan de prueba Spainskills Madrid 2026



Skill: 10 Soldadura	Date: dic 2025	Paper: A3	Drawing n°: TP10_26_M03_01
Scale:	Draw by: Antonio Prior Sabaté	Rev: 0_dic 2025	Page: 5 de 6
Description: Modulo 3: Estructura de acero Inox			

