



---

# **Modalidad de competición 10:**

## **Soldadura**

### **Plan de pruebas**

**Secretaría General de Formación Profesional**

**03/05/2024**

## Índice

<b>1. Introducción .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Plan de pruebas.....</b>	<b>2</b>
2.1. Definición de las pruebas .....	2
2.2. Programa de la competición .....	2
2.3. Esquema de calificación.....	3
<b>3. Módulo I .....</b>	<b>3</b>
3.1. Instrucciones de trabajo del módulo I .....	3
3.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo I.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3. Calificación del módulo I .....	3
<b>4. Módulo II .....</b>	<b>4</b>
4.1. Instrucciones de trabajo del módulo II .....	4
4.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo II.....	4
4.3. Calificación del módulo II .....	4
<b>5. Módulo III .....</b>	<b>4</b>
5.1. Instrucciones de trabajo del módulo III .....	4
5.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo III.....	4
5.3. Calificación del módulo III.....	4

## 1. Introducción

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

El presente plan de pruebas está definido de acuerdo con las especificaciones contenidas en el documento **“Descripciones Técnicas”** y su posterior documento de **“Información adicional”**

## 2. Plan de pruebas

### 2.1. Definición de las pruebas

El concursante tendrá que realizar los ejercicios y conjuntos propuestos en cada uno de los módulos del plan de pruebas, atendiendo a los planos e instrucciones que se adjunta a este Plan de Pruebas, utilizando de manera segura los recursos suministrados y las herramientas y materiales permitidos.

El proyecto propuesto se realiza de manera modular por cuatro módulos evaluables independientemente y secuenciados de acuerdo al programa establecido.

### 2.2. Programa de la competición

Las pruebas se desarrollan a lo largo de tres días en jornadas de 8 horas de duración, de acuerdo con el siguiente programa:

Módulo: Descripción del trabajo a realizar	Día 1	Día 2	Día 3	h/mód.
Módulo I: Cupones de prueba	6			6
Módulo II: Recipiente a presión	1	7		8
Módulo III: Estructura de aluminio			2	2
Módulo IV: Estructura de acero inoxidable			2	2
<b>TOTAL (incluyendo una hora diaria de preparación)</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>18</b>

## 2.3. Esquema de calificación

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

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

## 3. Módulo I

### 3.1. Instrucciones de trabajo del módulo I

Se realizarán 4 cupones de prueba en acero al carbono. Cada cupón se realizará mediante el proceso y la posición adjudicada según sorteo de las entre las posibles opciones indicadas y atendiendo a las instrucciones para cada uno de ellos. (ver plano adjunto)

El resultado del sorteo realizado fue:

CUPON A	CUPON B	CUPON C	CUPON D
PC 111	PC 135	PB 111	PC 141+111

### 3.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo I

**A. Inspección visual:** Análisis visual de los defectos externos de los cordones de soldadura.

**C. Ensayos (ED y END):** Análisis de los defectos internos de los cordones de soldadura. END para Cupones A, B y D ED para Cupón C

### 3.3. Calificación del módulo I

**A. Inspección visual:** 16 puntos (cuatro puntos por cada cupón)

**C. Ensayos (ED y END)** 24 puntos (seis puntos por cada cupón)

RX en los cupones A, B y D: (ISO 5817: Clase B 6 ptos. Clase C 4 ptos. Clase D 2 Ptos.)

Ensayo de desgarro en el cupón C: Máximo 6 puntos

## 4. Módulo II

### 4.1. Instrucciones de trabajo del módulo II

Elaboración de un recipiente a presión en chapas y tubos de acero al carbono, realizando las uniones con diferentes procesos y posiciones de soldeo, indicadas en la documentación adjunta.

### 4.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo II

- A. Inspección visual:** Análisis visual de los defectos externos de los cordones de soldadura.
- B. Prueba de presión:** Prueba hidráulica de estanqueidad hasta un máximo de 50 bar.

### 4.3 Calificación del módulo II

- A. Inspección visual:** 14 puntos:
- B. Prueba de presión:** 18 puntos

## 5. Módulo III

### 5.1. Instrucciones de trabajo del módulo III

Elaboración de una pequeña estructura con chapas y tubos de aluminio, realizando las uniones por soldeo GTAW/TIG (141) en diferentes posiciones de soldeo, acorde la documentación adjunta.

### 5.2 Criterios de evaluación relacionados con el módulo III

- A. Inspección visual:** Análisis visual de los defectos externos de los cordones de soldadura

### 5.3 Calificación del módulo III

- A. Inspección visual:** 14 puntos

## 6. Módulo IV

### 6.1. Instrucciones de trabajo del módulo IV

Elaboración de una pequeña estructura con chapas de acero inoxidable, realizando las uniones por soldeo GTAW/TIG (141) en diferentes posiciones de soldeo, acorde la documentación adjunta.

### 6.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo IV

- A. Inspección visual:** Análisis visual de los defectos externos de los cordones de soldadura

### 6.3. Calificación del módulo IV

- A. Inspección visual:** 14 puntos