

Estándar de competencias profesionales

Preparar, trazar y marcar chapas y perfiles metálicos

Familia Profesional **Fabricación Mecánica**
Nivel **2**
Código **ECP1139_2**
Estado **BOE**
Publicación **RD 544/2023**

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** Interpretar la documentación técnica y las instrucciones de trabajo para identificar las operaciones a realizar en la fabricación, ejecución, reparación y montaje de elementos y conjuntos de obras de calderería y estructuras metálicas, cumpliendo con los requisitos técnicos (materiales, tolerancias, calidad, entre otros).
- IC1.1** Los parámetros dimensionales, geométricos y superficiales de los elementos y conjuntos de obras de calderería y estructuras metálicas se obtienen, interpretando la documentación técnica del proyecto (planos, hojas de proceso, entre otros).
- IC1.2** La tipología y calidad del material (aceros, aleaciones de aluminio, entre otros) se selecciona, identificándola en los planos y especificaciones técnicas de la pieza a fabricar o reparar según normas de representación gráfica y simbólica de materiales.
- IC1.3** Las necesidades de preparación de chapas y perfiles (corte, mecanizado, conformado, entre otros) se determinan, interpretando en los planos y especificaciones técnicas la geometría (superficies de revolución, cuerpos prismáticos, geometrías planas, entre otras) y características de los elementos del conjunto (agujeros, bordes, pliegues, entre otros).
- IC1.4** Los procesos de preparación de los elementos (curvado, plegado, punzonado, entre otros) se seleccionan en función de las características de la pieza y naturaleza del material (aceros, aleaciones de aluminio, entre otros), valorando las consideraciones tecnológicas y económicas y, atendiendo a las instrucciones de trabajo.

- IC1.5** Las especificaciones del montaje o reparación (localización del conjunto, situación y posición relativa de los elementos del conjunto, dimensiones y volúmenes, entre otras) se reconocen, interpretando la documentación técnica del proyecto (planos, hojas de proceso, plan de montaje, entre otros).
- IC1.6** Los datos de ejecución y montaje de un conjunto metálico se obtienen, atendiendo a la designación del tipo de material, características físicas y posición descritas en el proyecto de fabricación.
- EC2** Elaborar croquis de despiece y desarrollo de elementos y conjuntos de obras de calderería y estructuras metálicas, para aportar soluciones constructivas, atendiendo a las especificaciones técnicas o planos de fabricación y, determinando su configuración para su posterior fabricación.
- IC2.1** La visión global del producto se representa en los conjuntos croquizados, especificando el espacio para su instalación, garantizando las normas de representación gráfica y normalización.
- IC2.2** Los datos para la fabricación de los elementos (materiales, cotas, dimensiones, entre otros) se recogen en los croquis de despiece y desarrollo, atendiendo a los procesos de conformado requeridos (corte mecánico, corte térmico, punzonado, entre otros), asegurando la inclusión de la información para la realización de las operaciones.
- IC2.3** Los productos auxiliares (plantillas, útiles de marcado y montaje, posicionadores, entre otros) se definen en el diseño del despiece, asegurando la trazabilidad y el cumplimiento del desarrollo del proyecto.
- IC2.4** El conjunto de fabricación se define, garantizando los estándares de normalización (medidas, volúmenes, entre otros), facilitando su fabricación, ejecución, montaje y mantenimiento, aseverando los costes de producción.
- IC2.5** Los datos necesarios para el montaje y armado de los elementos (identificación de los elementos, cotas, dimensiones, entre otros) se recogen en el conjunto croquizado, incluyendo la información del orden de las operaciones.
- EC3** Trazar las líneas y marcas de referencia en chapas, perfiles y elementos de conjuntos metálicos para asegurar la fabricación, ejecución y montaje del producto, cumpliendo con las normas de calidad y de prevención de riesgos laborales y ambientales.
- IC3.1** Las herramientas específicas para las operaciones de trazado y marcado (puntas de trazar, escuadras, compases, cintas métricas, entre otros) se seleccionan para cada operación específica (trazado de curvas, divisiones angulares, entre otras), atendiendo a la apreciación requerida y forma y volumen de las piezas y elementos a fabricar, reparar o montar.

- IC3.2** Las referencias para la fabricación y montaje (línea de corte, punto de unión, generatrices, entre otras) se trazan en la chapas, perfiles y elementos de conjuntos, utilizando las técnicas de trazado requeridas para cada tipo de operación (trazado de ángulos, división de segmentos, traslado de magnitudes, entre otras), atendiendo a los croquis y planos de fabricación y montaje, cumpliendo las normas de seguridad e higiene y prevención de riesgos laborales y ambientales.
- IC3.3** El trazado de las piezas se realiza, atendiendo a las características de los procesos de fabricación (sangrías de corte, radios de plegado, preparación de bordes, entre otros), asegurando que las marcas y referencias permiten la consecución del conformado y las cotas finales de la pieza.
- IC3.4** Las piezas se anidan, asegurando la optimización del material y el criterio de sobrantes establecido (sobrante mínimo, sobrante máximo, formas de sobrante, entre otros), identificando y marcando las piezas y recortes con la simbología empleada en la lista de despiece.
- IC3.5** El trazado se verifica, utilizando instrumentos de metrología calibrados (pie de rey, goniómetro, patrones, entre otros), siguiendo las instrucciones de uso, mantenimiento y conservación, contrastando la posición del marcado realizado con las especificaciones del proyecto.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Carpinteros metálicos
Chapistas y caldereros

Medios de producción

Herramientas de trazado en plano y al aire Instrumentos de medida y verificación Software de dibujo CAD.

Información utilizada o generada

Planos Croquis Programa CAD Procedimientos Lista de materiales Normas de autocontrol Normas de calidad Normas de prevención de riesgos laborales y ambientales.