

Estándar de competencias profesionales

Conformar ferralla elaborada con maquinaria semiautomática

Familia Profesional **Edificación y Obra Civil**
Nivel **1**
Código **ECP1904_1**
Estado **BOE**
Publicación **RD 1022/2024**

Competencia profesional

Elementos de la competencia

EC1 Acondicionar los espacios de trabajo, seleccionando los materiales y equipos, para acometer los trabajos de corte y doblado de barras para conformar ferralla elaborada utilizando maquinaria semiautomática, y gestionando tanto acopios como los residuos producidos.

IC1.1 Los equipos de trabajo (maquinaria, herramientas, utensilios entre otros) se seleccionan, atendiendo a las necesidades de las actividades de producción de ferralla elaborada, comprobando que disponen de marcado CE, así como su estado de conservación, verificando que las máquinas tienen las medidas de protección y emergencia activas y visibles al operario, y comprobando que los cables de energía que llegan a la máquina son seguros.

IC1.2 Los equipos de protección individual (tales como casco, botas de seguridad, guantes de protección contra riesgos mecánicos, gafas de seguridad, equipos de protección auditiva, entre otros) se reciben, atendiendo a las necesidades de las actividades de producción de ferralla elaborada, comprobando que disponen de marcado CE, así como su estado de conservación, verificando que se encuentran dentro del período de vida útil, y solicitando su sustitución, si fuera necesario.

IC1.3 Las medidas de seguridad y salud previstas para la ejecución de ferralla elaborada se recaban solicitando instrucciones (verbales o escritas), confirmando su comprensión, consultando en la documentación del fabricante de los equipos y productos el informe de evaluación de

riesgos del puesto de trabajo realizado por el servicio de prevención y fichas de gestión medioambiental asociadas al proceso.

IC1.4 Las barras se cargan mediante medios mecánicos (puentes grúa, entre otros), teniendo en cuenta el tipo y medidas de cada materia prima, para su clasificación en su lugar de almacenamiento, así como para su posterior traslado hasta la máquina de corte y doblado.

IC1.5 Las contingencias detectadas en el proceso (consultas, imprevistos, incidencias, entre otros) se comunican con la prontitud que posibilite su supervisión y resolución, especialmente las que comprometan la seguridad y salud propia o a terceros.

IC1.6 El acopio de barras se comprueba con anterioridad al inicio del trabajo, controlando que el stock (existencias) en almacén es suficiente para ejecutar el encargo, verificando que están colocadas en su casillero, estante o lugar de almacenamiento, y que disponen de la etiqueta identificativa con los siguientes datos: tales como nombre del fabricante, el límite elástico, colada, el diámetro, entre otros.

IC1.7 Los residuos (plásticos, flejes, residuos propios entre otros) se separan selectivamente a medida que son generados, depositándolos en los contenedores especificados para cada tipo de residuo (metal, papel y cartón, plásticos, entre otros), identificando y retirando de inmediato los objetos y residuos que puedan ser peligrosos o causar lesiones, de acuerdo a las fichas de gestión de residuos y respetando la normativa sobre protección medioambiental.

IC1.8 Las operaciones de mantenimiento de fin de jornada en los trabajos de producción de ferralla elaborada con maquinaria semiautomática, se aplican efectuando la limpieza del espacio de trabajo; limpieza, mantenimiento y recogida de maquinaria y herramienta; limpieza y recogida de equipos de protección individual; entre otros.

EC2 Cortar barras para proceder a su clasificación y doblado, utilizando maquinaria semiautomática, para conformar ferralla elaborada.

IC2.1 El pedido y la planilla de despiece entregado por la oficina técnica, se recibe consultando la información para la ejecución de los trabajos (nombre y datos del cliente, obra, número interno de pedido, la cantidad de barras a cortar, el diámetro, la longitud, entre otros), detectando omisiones y errores en la correspondencia entre la información numérica y los detalles de armado, conociendo si se agrupa por diámetros y longitudes de barras o por elementos constructivos a armar (zapatas, pilares, vigas, entre otros), y clasificando los elementos (barras, estribos, entre otros), según el número de elementos iguales a conformar, y la longitud, diámetro y calidad de las barras.

IC2.2 Las máquinas se comprueban, verificando que se ajustan a las características del material, tipos de acero y diámetro, asegurando que el estado de las cuchillas permite un corte limpio y sencillo.

- IC2.3** La posición del corte se marca, ajustando a tope uno de los extremos del elemento a cortar según las dimensiones de corte definidas en los despieces de cada pedido u orden de compra.
- IC2.4** El corte se ejecuta, según un proceso de cizallado mediante una máquina de corte semiautomática (líneas de corte), con la medida indicada en el proyecto, asegurando que el proceso de corte no altere las características geométricas ni mecánicas de los productos de acero empleados y cumpliendo con los valores de tolerancias establecidos en la normativa aplicable sobre armaduras pasivas.
- IC2.5** Las barras cortadas se depositan en grupos homogéneos en cuanto a calidades y geometrías (longitudes y diámetros) y posteriormente se agrupan etiquetados en lotes, recogiendo y acopiando los despunte aprovechables por diámetros y coladas, atándolos y etiquetándolos para su posterior aprovechamiento.
- IC2.6** Los lotes se identifican con las etiquetas generadas junto a la hoja de despiece, o se realizan manualmente con medios indelebles bajo indicación del jefe de equipo, consignando la información de los mismos (tales como, diámetro y longitud, identificador de elemento de ferralla a armar, cliente y obra, entre otros).
- IC2.7** La hoja de control de trazabilidad es cumplimentada por el operario del corte definiendo la trazabilidad entre la colada del acero empleado en el corte y el pedido de la ferralla elaborada (nombre del operario del corte, la información relativa al fabricante y número de colada del acero utilizado en cada diámetro, nombre y datos del cliente, obra, número interno del pedido, entre otros), seleccionando cada elemento identificado con su etiqueta.
- IC2.8** El producto realizado se ubica en la zona habilitada para ello, dejando libre la zona de trabajo.
- EC3** Doblar barras previamente cortadas para proceder a su clasificación y armado, utilizando maquinaria semiautomática.
- IC3.1** El pedido y la planilla de despiece entregado por la oficina técnica, se recibe consultando la información para la ejecución de los trabajos (nombre y datos del cliente, obra, número interno de pedido, la cantidad de barras a doblar, el diámetro, la longitud, grados y figura del elemento doblado, entre otros), detectando omisiones y errores en la correspondencia entre la información numérica y los detalles de armado, conociendo si se agrupa por diámetros y longitudes de barras o por elementos constructivos a armar (zapatas, pilares, vigas, entre otros), y clasificando los elementos (barras, estribos, entre otros), según el número de elementos iguales a conformar, y la longitud, diámetro y calidad de las barras.
- IC3.2** Las máquinas se comprueban, verificando que se ajustan a las características del material, tipos de acero y diámetros, comprobando su estado de conservación, y verificando que tienen las medidas de protección y emergencia activas y visibles al operario.

- IC3.3** Los mandriles de doblado se seleccionan en función de los diámetros de las barras a doblar, previamente agrupadas por diámetro, según los establecidos en la normativa aplicable sobre armaduras pasivas.
- IC3.4** La posición del doblado se marca, ajustando a tope uno de los extremos del elemento a doblar, considerando el alargamiento de la barra por efecto del doblado del mandril, asegurando que el producto final respete las dimensiones de la hoja de despiece.
- IC3.5** El doblado se acomete en los puntos señalados, con una velocidad de giro constante alcanzando la precisión exigida en proyecto sin rectificaciones de desdoblado.
- IC3.6** El elemento doblado se comprueba, asegurando que no presenta torsiones ni agrietamientos tras el proceso de doblado.
- IC3.7** Las barras dobladas se reintegran a los lotes, previamente constituidos correspondientes a cada elemento de ferralla a armar.
- IC3.8** El producto realizado se ubica en la zona habilitada para ello, dejando libre la zona de trabajo.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Operarios de ferralla en taller

Medios de producción

Flexómetro, medidor de ángulos y marcadores. Cizalla eléctrica, tenazas, tenacillas, cortavarillas. Eslingas, cables, cintas, estrobos, ganchos y otros accesorios para izado y transporte de cargas. Puentes-grúa y polipastos. Carretilla elevadora. Mesas de transporte. Bancos de trabajo, caballetes. Dobladoras semiautomáticas. Mandriles. Barras y mallas de acero. Alambre recocado para amarrar. Etiquetas y rotuladores indelebles. Equipos de protección individual, medios de protección colectiva, medios auxiliares, instalaciones provisionales.

Información utilizada o generada

Normas internas de trabajo: hojas de despiece. Trazabilidad de la armadura pasiva (formato digital o papel). Órdenes de producción, partes de incidencia, partes de pedido y recepción de materiales. Etiquetas identificativas. Instrucciones verbales y escritas de jefe de equipo, superior o responsable.

Normas externas de trabajo: recomendaciones técnicas de fabricantes de productos, etiquetados, manuales de usuario, fichas técnicas y de seguridad de operación de máquinas suministrados por fabricantes. Normativa aplicable sobre armaduras pasivas. Apartado 5.1.1 del Anejo 14. (Código estructural). Desviaciones admisibles en armaduras pasivas para longitudes de corte y barras dobladas (Código estructural). Tabla 49.3.4 Diámetro mínimo de los mandriles. (Código estructural). Normativa sobre protección medioambiental y normativa sobre prevención de riesgos laborales (plan de seguridad y salud en el trabajo, evaluaciones de riesgos, fichas de gestión medioambiental, señalización de talleres).