

Estándar de competencias profesionales

Reparar elementos estructurales de madera de embarcaciones deportivas y de recreo

Familia Profesional	Transporte y Mantenimiento de Vehículos
Nivel	2
Código	ECP1839_2
Estado	BOE
Publicación	RD 1025/2024

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** Preparar la embarcación deportiva y de recreo, y el equipamiento para reparar elementos estructurales de madera, apuntalando la embarcación, instalando soportes y andamiajes, cubriendo los elementos sensibles de resecación y evitando la deshidratación de la madera.
- IC1.1** Los equipos (andamiajes, soportaciones, puntales, grúas, entre otros), herramientas (manuales, eléctricas o neumáticas) y materiales (repuestos, accesorios, medios de comunicación, equipos de protección personal, de la embarcación, entre otros) se verifican, garantizando su estado de mantenimiento, engrase, embalaje y fecha de caducidad, en cada caso.
- IC1.2** Las zonas adyacentes al lugar de trabajo, así como aquellas susceptibles de ser dañadas (moquetas, maderas nobles, embarcaciones colindantes, entre otros) se protegen, con cartón, carpas, tablero de 3mm o cinta, garantizando el estado original.
- IC1.3** Los sistemas de acceso (pasarelas hidráulicas y manuales), amarre y arranchado de la embarcación deportiva y de recreo se comprueban, garantizando su funcionamiento y estabilidad, evitando su alteración en los trabajos de mantenimiento, y registrando las anomalías detectadas.
- IC1.4** Los nudos (as de guía, ballestrinque, cote, nudo llano, entre otros) se comprueban, verificando la fijación, apriete y ubicación, aseverando la estabilidad del conjunto.

- IC1.5** La zona de trabajo se prepara, aseverando las condiciones de movilidad, iluminación y ventilación, desmontando puertas de paso y elementos móviles (armarios, escaleras, entre otros), facilitando el libre acceso al elemento o estructura, garantizando la capacidad de maniobra, fotografiando, y registrando en el sistema informático el estado del conjunto de la embarcación deportiva y de recreo.
- IC1.6** El histórico de navegación, manual del propietario, y las referencias estructurales se solicitan al armador, garantizando que se dispone de la información para la reparación de elementos estructurales de la embarcación deportiva y de recreo.
- EC2** Efectuar intervenciones anteriores a las reparaciones de elementos estructurales de madera de la embarcación deportiva y de recreo, para garantizar la posterior actuación, identificando la documentación técnica, seleccionando materiales y herramientas, y localizando los elementos estructurales en el conjunto.
- IC2.1** La documentación técnica (manual del fabricante, manual del armador, ficha técnica de estructura, entre otros) asociada a la reparación de los elementos estructurales (cuadernas, planchas, puentes, entre otros) de la embarcación deportiva y de recreo se verifican, aseverando la correlación con la nave, y garantizado el cumplimiento del procedimiento de desmontaje, montaje y ajuste descrito en el manual del fabricante o armador.
- IC2.2** Los materiales (madera, fibra, pegamentos, barnices, entre otros) y herramientas (destornillador, taladro eléctrico o de batería, llaves Allen, llaves planas, entre otros) se seleccionan, atendiendo a la naturaleza del elemento (dureza, elasticidad, ductilidad, resistencia, resiliencia, entre otros) y a la reparación (desatornillado, desclavado, lijado, entre otros) a realizar.
- IC2.3** Los elementos (mobiliario, mamparos, accesorios, entre otros) sensibles a dificultar las operaciones de reparación de la estructura de la embarcación deportiva y de recreo, se retiran, registrando y desmontando las sujeciones, embalando con protecciones, y garantizando su estabilidad original.
- IC2.4** El elemento estructural deteriorado o dañado se identifica, registrando su perfil, asegurando el material de construcción (pino, roble, olmo, cedro, caoba, entre otros), naturaleza y dureza.
- IC2.5** La plantilla de reparación se elabora, identificando las formas y colocando cinta de carroceros, configurando tiras de tablero de 3mm, encolando, pegando y grapando los elementos de madera, atendiendo a la inclinación del marcador para evitar errores de forma y planitud.
- IC2.6** Los elementos dañados se sanean, limpiando la zona y los bordes, lijando las superficies hasta encontrar material en estado de uso, garantizando las formas, holguras y espesores, para aseverar la compatibilidad con el elemento fabricado de sustitución.

EC3 Restituir (total o parcialmente, o parchear) el elemento estructural de la embarcación deportiva y de recreo, en tierra (medio seco) o a flote (medio húmedo), para recuperar la resistencia estructural original, identificando la documentación técnica y su correspondencia con el conjunto, seleccionando la madera por naturaleza y cumplimiento de dureza, cortando y conformando el componente y garantizando su unión y fijación a la estructura.

IC3.1 La estructura de la embarcación deportiva y de recreo se verifica, garantizando la viabilidad de la reparación, y asegurando que el proceso de sustitución del elemento no implica peligro (rotura estructural, pérdida de resistencia, entre otros) para el conjunto.

IC3.2 Las maderas para la reparación se seleccionan, aseverando el mismo tipo (forma, acabado, entre otros) y calidad (a, b o c) que las del elemento estructural a reparar, con la veta direccionada, sin defectos como nudos o circulares y del grosor que garantice los posteriores tratamientos de ajuste (enmarcado, acomodado, entre otros).

IC3.3 Los materiales (teca, cedro, roble, Iroko, entre otros) y herramientas (clavadora, destornilladores, alicates, presillas, entre otros) se seleccionan, garantizando el acabado original y la ausencia de desperfectos.

IC3.4 La madera del elemento estructural o parche se corta, siguiendo el trazado de las plantillas, garantizando la limpieza, desgruesado y escuadra, adaptándose a la forma y tamaño del miembro dañado, dejando los márgenes requeridos para su posterior ajuste a bordo.

IC3.5 Las juntas de unión (escarpes, cola de milano, rayo de Júpiter, entre otras) se configuran, atendiendo al diseño y forma, en cada caso, del fabricante o armador.

IC3.6 El elemento estructural o parche se ajusta a bordo, a flote o en varadero, garantizando la fijación, ajuste y planitud sobre normal.

IC3.7 Los elementos estructurales se unen con el casco, aplicando técnicas de sellado, pegado, grapado y clavado, garantizando la fijación, sellado y estanqueidad.

IC3.8 Los clavos y tornillos se ajustan, garantizando el huelgo con la normal para aplicar selladores o masillas que permitan el enrasado con la superficie y la protección ante el deterioro.

IC3.9 Las superficies reparadas se limpian, barnizando y pintando en cada caso para garantizar el acabado original.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Cepillo, garlopín, garlopa, formones, gubias, escoplos barrenas. Falsa escuadra, escuadra y cartabón, regla, junquillos, compás "llevador" o transportador de puntos. Serruchos de punta, serruchos de costilla. Azuela de mano, azuela de pie. Roset (gramil) para marcar. "Guillaume" o Guillermo. Brochas, pistola para sellar. Sierra sin fin, cepillo eléctrico, regruessadora, taladro fijo, taladro portátil. Tupí, tupí manual. Fresadora de mano. Tacos de lijar. Caladora. Máquina de disco (radial), torno de bocinas. Maza de calafatear. Cuchilla. Parellaferro de calafatear. Herramientas manuales comunes: martillo, destornillador, Andamios, sistemas de iluminación, sistemas de extracción. Ordenador y "software". Herramientas para afilar y ajustar máquinas. Equipos de protección individual (EPI): mascarillas, guantes de tela, de látex, entre otros y gafas de protección. Lápiz, goma de borrar, metro, sacapuntas, aspirador o escoba y recogedor, bolsas de basura.

Información utilizada o generada

Listado de piezas y componentes. Planos de conjunto y despiece. Diagramas y esquemas. Manuales de instrucciones de máquinas, equipos y productos. Manuales de reparación. Instrucciones técnicas de montaje. Órdenes de trabajo. Normativa medioambiental. Informes de mantenimiento. Normativa medioambiental vigente en el puerto o varadero. Normas de prevención de riesgos laborales. Planes de prevención de riesgos laborales y medioambientales de la empresa. Normas de calidad.