



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL



FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA DE ESTADO DE
EDUCACIÓN Y FORMACIÓN
PROFESIONAL

DIRECCIÓN GENERAL
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL
DE LAS CUALIFICACIONES

GUÍA DE EVIDENCIA DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES

**ECP1843_2: Reparar elementos de plástico reforzado con fibra de
embarcaciones deportivas y de recreo”**

1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en los elementos de la competencia (EC) e indicadores de calidad (IC) del ECP1843_2: Reparar elementos de plástico reforzado con fibra de embarcaciones deportivas y de recreo.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (Estándar de Competencias Profesionales (ECP) y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales principales y secundarias que intervienen en la reparación de elementos de plástico reforzado con fibra de embarcaciones deportivas y de recreo, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades principales y a dos las actividades secundarias relacionadas.

1. Preparar la embarcación, el equipamiento, la zona de trabajo y adyacentes para realizar las operaciones de mantenimiento en embarcaciones deportivas y de recreo, con la calidad requerida y cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

- 1.1 Preparar los equipos y materiales necesarios para la reparación de elementos de plástico de embarcaciones, previamente seleccionados.
 - 1.2 Transportar los equipos y materiales preparados, a la zona de trabajo, debidamente embalados.
 - 1.3 Diseñar útiles específicos necesarios para determinadas operaciones de mantenimiento en la embarcación.
 - 1.4 Fabricar útiles específicos previamente diseñados.
 - 1.5 Proteger elementos delicados susceptibles de ser dañados en las zonas de trabajo y adyacentes, según la naturaleza de las intervenciones.
 - 1.6 Comprobar el estado de los sistemas de acceso, amarre y arranchado básicos de la embarcación.
 - 1.7 Efectuar las operaciones básicas de amarre de la embarcación, siguiendo protocolos y evitando daños personales y materiales.
 - 1.8 Realizar nudos básicos con destreza, garantizando su función.
 - 1.9 Preparar la zona de trabajo facilitando el libre acceso y movilidad entorno al elemento dañado que permita su reparación.
- Desarrollar las actividades siguiendo normas de trabajo, usos y costumbres establecidas por la empresa.
 - Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

2. Preparar la zona dañada para recibir un tratamiento posterior de laminación en embarcaciones deportivas y de recreo, con la calidad requerida y cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

- 2.1 Determinar la técnica de reparación adecuada según el daño identificado.
 - 2.2 Utilizar documentación técnica específica comprendiendo y transmitiendo correctamente las instrucciones técnicas requeridas.
 - 2.3 Seleccionar las herramientas y materiales adecuados según la técnica de reparación a emplear.
 - 2.4 Sanear la zona dañada logrando una superficie libre de discontinuidades.
 - 2.5 Limpiar la superficie saneada, asegurando la exención total de polvo y humedad.
- Desarrollar las actividades siguiendo normas de trabajo, usos y costumbres establecidas por la empresa.
 - Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

3. Laminar la zona dañada para restablecer las condiciones originales en los materiales plásticos de embarcaciones deportivas y de recreo, con

la calidad requerida y cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

- 3.1 Interpretar la documentación técnica específica.
- 3.2 Ordenar los tejidos y el material del núcleo, previamente seleccionados, recortados y numerados.
- 3.3 Calcular el tiempo de curado de la resina teniendo en cuenta la temperatura ambiente.
- 3.4 Laminar por capas sucesivas aplicando la resina y el material del núcleo con las herramientas adecuadas y usando técnicas que prevengan la formación de burbujas.
- 3.5 Realizar el laminado de forma que se garantice la resistencia requerida según criterios de calidad.
 - Desarrollar las actividades siguiendo normas de trabajo, usos y costumbres establecidas por la empresa.
 - Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

4. Realizar las operaciones de acabado necesarias para recuperar las formas originales de las piezas de plástico en embarcaciones deportivas y de recreo, con la calidad requerida y cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

- 4.1 Interpretar la documentación técnica específica.
- 4.2 Verificar que las imprimaciones y masillas a emplear son compatibles con las superficies.
- 4.3 Preparar las imprimaciones o masillas asegurando la homogeneidad de la mezcla.
- 4.4 Aplicar las imprimaciones o masillas conforme al buen hacer profesional y respetando los tiempos de curado establecidos por el fabricante.
- 4.5 Seleccionar abrasivos y procedimientos de lijado según el material tratado y el acabado superficial requerido.
- 4.6 Lijar las zonas enmasilladas o imprimadas asegurando la eliminación de las irregularidades detectadas.
- 4.7 Verificar que la superficie lijada queda lista para recibir tratamientos posteriores.
- 4.8 Limpiar periódicamente las zonas lijadas y su entorno.
 - Desarrollar las actividades siguiendo normas de trabajo, usos y costumbres establecidas por la empresa.
 - Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

5. Reparar cascos afectados por ósmosis aplicando procedimientos y productos para recuperar el estado original en embarcaciones deportivas y de recreo, con la calidad requerida y cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

- 5.1 Interpretar la documentación técnica específica.

- 5.2 Pelar las zonas afectadas del casco en los casos necesarios según procedimientos establecidos.
- 5.3 Comprobar que la humedad del casco no supera el valor máximo admitido.
- 5.4 Laminar la zona afectada de la obra viva hasta restituir el espesor original cuando proceda.
- 5.5 Aplicar las masillas epoxy mezcladas adecuadamente en las zonas afectadas siguiendo las especificaciones técnicas del fabricante.
- 5.6 Lijar las zonas imprimadas o enmasilladas eliminando los defectos e irregularidades detectados en la superficie.
- 5.7 Comprobar la igualación de superficies garantizando con ello el rendimiento óptimo de la carena.
 - Desarrollar las actividades siguiendo normas de trabajo, usos y costumbres establecidas por la empresa.
 - Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

6. *Reparar grietas y desperfectos aplicando acabados de gelcoat en embarcaciones deportivas y de recreo, con la calidad requerida y cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.*

- 6.1 Interpretar la documentación técnica específica.
- 6.2 Desengrasar las superficies una vez limpias, siguiendo procedimientos establecidos para determinar con precisión la coloración del gelcoat necesario.
- 6.3 Sanear la zona afectada aplicando técnicas establecidas hasta conseguir una superficie de gelcoat regular.
- 6.4 Mezclar los tintes con el gelcoat en la proporción requerida igualando su color con el de las zonas adyacentes al daño.
- 6.5 Realizar la mezcla de gelcoat, catalizador y aditivos según las proporciones de referencia, modificándolas en función de las condiciones ambientales.
- 6.6 Efectuar los tratamientos de gelcoat aplicando la técnica requerida en función del daño.
- 6.7 Efectuar la aplicación de capas sucesivas previa comprobación del curado de la capa anterior.
- 6.8 Lijar y pulir el gelcoat verificando que se consigue el nivel de acabado requerido.
 - Desarrollar las actividades siguiendo normas de trabajo, usos y costumbres establecidas por la empresa.
 - Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en los elementos de la competencia del ECP1843_2: Reparar elementos de plástico reforzado con fibra de embarcaciones deportivas y de recreo. Estos conocimientos

se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. *Preparación de la embarcación, el equipamiento, la zona de trabajo y adyacentes para realizar las operaciones de mantenimiento en embarcaciones deportivas y de recreo.*

- Equipos (compresores, máquina air-less, hidrolimpiadora, medios de comunicación), herramientas (lijadoras, pulidora). y materiales empleados (disolventes, imprimaciones, masillas, patentes). Tipos: Características. Manipulación y transporte. Mantenimiento.
- Criterios de protección de elementos susceptibles de ser dañados. (moquetas, maderas nobles, materiales delicados, entre otros).
- Sistemas de hacer firme la embarcación y ordenar los efectos de a bordo. Uso. Función.
- Realización de nudos básicos. (As de guía; ballestrinque; cote; nudo llano entre otros).
- Sistemas de acceso a la embarcación (por proa, popa o costado) y a sus diferentes componentes.
- Estructura y jerarquía de cargos de la empresa. Competencias y funciones de cada cargo.

2. *Preparación de la zona dañada para recibir un tratamiento posterior de laminación en embarcaciones deportivas y de recreo.*

- Identificación de la obra viva y sus elementos (ejes, hélices, arbotantes, túneles de hélices de proa/popa, turbinas, rejillas de entradas de agua de refrigeración, entre otros), obra muerta, arboladura. Funciones básicas y composición.
- Identificación de los diferentes compartimentos de servicio (tanques, sentinas, entre otros). Función y composición.
- Procedimiento de limpieza de cada uno de los elementos según su naturaleza (chorreo, baldeo, disolvente, entre otros).
- Procedimientos de lijado a mano o máquina.
- Residuos generados en las operaciones de preparación (disolventes usados, restos de lija, polvo de fibra, entre otros). Clasificación. Gestión.
- Vocabulario elemental relativo a la embarcación y su entorno.
- Equipos utilizados en las operaciones de preparación. Tipos (compresor, manguera de aire, hidrolimpiadora, lijadora orbital, dremel). Uso. Mantenimiento.
- Herramientas utilizadas en las operaciones de preparación. Tipos (pistola de chorreo, lijadora, taco de lijado, rasqueta, brocha, rodillos). Uso. Mantenimiento.

3. *Realización de la zona dañada para restablecer las condiciones originales en los materiales plásticos de embarcaciones deportivas y de recreo.*

- Procedimiento de corte (manual, con plantilla, control numérico), numeración y ordenación de tejidos.
- Tipos de tejidos y sus usos principales (mat, tejido, mat-tejido, roving, pelo).
- Procedimiento de mezcla de la resina con el catalizador y el acelerador.

- Tipos de resinas, catalizadores, aceleradores, usos, porcentajes de las mezclas (resinas isoftálicas, ortoftálicas, epoxi, catalizadores de peróxido, aceleradores de cobalto, endurecedores)
- Procedimiento de aplicación de resina sobre tejido de fibra en capas. (capa sobre capa en húmedo, en seco con lijado entre capas).
- Útiles, herramientas y materiales utilizadas en las operaciones de corte de tela, laminado, desmoldeo y limpieza de los elementos utilizados. (tijeras, cúter, tijeras neumáticas, brochas, rodillos, cuñas, mazos, disolvente, acetona).

4. Realización de las operaciones de acabado necesarias para recuperar las formas originales de las piezas de plástico en embarcaciones deportivas y de recreo.

- Interpretación y transmisión de los datos de la documentación técnica utilizada.
- Procedimiento de mezcla de masilla con endurecedor. Cantidades según indicaciones del fabricante.
- Tipos de masillas según la base de la resina que la compone (resinas isoftálicas, ortoftálicas, epoxi)
- Procedimiento de aplicación de masilla sobre laminados de fibra (uso de la espátula de carroceros, rellenos de masilla).
- Procedimientos de lijado y selección de los granos del abrasivo en función del proceso posterior (añadir más masilla, imprimación).
- Útiles y herramientas utilizadas en las operaciones de enmasillado, lijado y limpieza de los elementos utilizados. (tijeras, espátulas, brochas, disolvente, acetona).

5. Reparaciones de cascos afectados por ósmosis aplicando procedimientos y productos adecuados para recuperar el estado original en embarcaciones deportivas y de recreo.

- Interpretación y transmisión de los datos de la documentación técnica utilizada.
- Valorar el estado del casco en función de las ampollas y de su contenido, así como su número.
- Procedimiento de eliminación del gelcoat, (chorreado, pelado) y precauciones según el método empleado siguiendo indicaciones del fabricante.
- Lavado (con agua) y control de la humedad mediante instrumento de medida.
- Interpretar los procedimientos descritos en los manuales de los productos.
- Laminación de la obra viva si es necesario.
- Enmasillado con epoxi de la zona afectada.
- Procedimientos de lijado y selección de los granos del abrasivo en función del proceso posterior (añadir más masilla, imprimación).
- Igualar superficies.
- Útiles y herramientas utilizadas en las operaciones de enmasillado y lijado y limpieza de los elementos utilizados. (tijeras, espátulas, brochas, disolvente, acetona).

6. Reparación de grietas y desperfectos aplicando acabados de gelcoat en embarcaciones deportivas y de recreo.

- Identificación de los diferentes defectos del gelcoat (grietas, estrellas, piel de cocodrilo entre otros) y sus causas.
- Procedimiento de reparación de los diferentes tipos de defectos.

- Interpretar y transmitir los diferentes procedimientos descritos en los manuales de los productos.
- Gelcoat, Mezcla de tintes y sus proporciones. Aplicación de capas. Lijado y pulido.
- Procedimientos de lijado a mano o maquina.
- Residuos generados en las operaciones de preparación (disolventes usados, restos de lija, polvo de fibra, entre otros). Clasificación. Gestión.
- Vocabulario elemental relativo a la embarcación y su entorno.
- Equipos utilizados en las operaciones de preparación. Tipos (compresor, manguera de aire, pistola de aire, pistola air-less). Uso. Mantenimiento.
- Herramientas utilizadas en las operaciones de reparación. Tipos (radial, orbital, pistola de chorreo, lijadora, taco de lijado, rasqueta, brocha, rodillos, espátulas de enmasillar).Uso. Mantenimiento.

Saberes comunes que dan soporte a las actividades profesionales de este ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES.

- Interpretación de la documentación técnica específica.
- Comprensión de las instrucciones, orales o escritas.
- Útiles usados en las diferentes tareas de aplicación de resinas, masillas, fibras, núcleos y gelcoat.
- Mezcla de resina, masillas, gelcoat con catalizador y acelerador y pigmentos.
- Limpieza de herramientas y útiles antes de que se sequen las resinas, masillas...
- Realización de las operaciones de mantenimiento de los equipos y herramientas de trabajo, así como de las instalaciones utilizadas.
- Vocabulario relativo a la embarcación y su entorno.
- Elementos de seguridad en el taller náutico.
- El medio ambiente y el taller náutico.

c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

1. En relación a la empresa:

- 1.1 Integrarse en el trabajo de la empresa demostrando compromiso e interés por el mismo.
- 1.2 Adaptarse a la organización del taller, a sus cambios organizativos, así como a situaciones o contextos nuevos.
- 1.3 Gestionar el tiempo de trabajo con eficacia, cumpliendo plazos establecidos y atendiendo a prioridades.
- 1.4 Utilizar los recursos disponibles del modo más idóneo, rápido, económico y eficaz.
- 1.5 Mantener el área de trabajo en orden y limpieza, así como los equipos, máquinas y utensilios del taller y colaborar con el grupo en esta finalidad.
- 1.6 Manipular y tratar con cuidado el material y los equipos del taller.

2. En relación con su comportamiento personal:

- 2.1 Responsabilizarse del trabajo que desarrolla, cumpliendo objetivos y estándares de calidad.
 - 2.2 Respetar y cumplir los procedimientos y normas internas del taller, así como la normativa específica de la actividad y la de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
 - 2.3 Ejecutar las actividades de acuerdo a las instrucciones de trabajo recibidas.
 - 2.4 Organizar su propio trabajo y tareas colectivas actuando de forma eficiente bajo cualquier presión exterior o estrés.
 - 2.5 Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para aplicarlos en el trabajo.
 - 2.6 Valorar la constancia y el esfuerzo propio y ajeno en la realización del trabajo.
 - 2.7 Preocuparse por las normas de higiene personal y especialmente las del propio trabajo.
 - 2.8 Utilizar prendas y medios de protección personales y colectivos.
3. En relación con los clientes:
- 3.1 Tratar al cliente con cortesía y discreción.
4. En relación con otros profesionales:
- 4.1 Trabajar en equipo, coordinándose y colaborando con otros profesionales.
 - 4.2 Comunicarse eficazmente con compañeros, subordinados y superiores tratándoles con respeto y actitud de diálogo, no de discusión.
 - 4.3 Utilizar el lenguaje técnico y argot de la profesión.
 - 4.4 Respetar la salud colectiva.

1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional del Estándar de Competencias Profesionales implicado.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de elementos de la competencia del Estándar de Competencias Profesionales.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la ECP1843_2: Reparar elementos de plástico reforzado con fibra de embarcaciones deportivas y de recreo se tienen dos situaciones profesionales de evaluación y se concretan en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación número 1

a) Descripción de la situación profesional de evaluación

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para realizar la reconstrucción de un canal en una escotilla de fibra con una zona adyacente de grabadillo (u otra zona que no tenga curvas amplias, requiera una rigidez estructural y tenga una zona de grabadillo), obteniendo una reconstrucción de la zona con las formas y características originales, cumpliendo las normativas medioambientales y de riesgos laborales aplicables. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Preparar la zona de trabajo, máquinas, herramientas y materiales necesarios.
2. Sanear la zona a reparar.
3. Laminar la zona a reparar.
4. Realizar las operaciones de acabado necesarias para obtener las formas originales.

Condiciones adicionales:

- Se asignará un tiempo estimado para la realización de cada operación que se determinará en función de la complejidad y extensión de la zona a reparar.
- Se dispondrá de las herramientas, medios, equipos, hojas de características de los productos a utilizar requeridos por la situación de la evaluación
- Se planteará alguna contingencia o situación imprevista que sea relevante para la demostración de la competencia de respuesta a las contingencias.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación número 1

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación número 1, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

Criterios de mérito	Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente
<i>Preparación de la zona de trabajo, máquinas, herramientas y materiales necesarios</i>	- Selección de las máquinas, herramientas y materiales. - Verificación del estado operativo de máquinas y herramientas - Mantenimiento de máquinas y herramientas, en caso necesario. - Traslado de estas a la zona de trabajo. - Protección de elementos expuestos a deterioro. <i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i>
<i>Saneado de la zona a reparar</i>	- Utilización de equipos, herramientas y productos necesarios. - Saneado de zonas dañadas o deterioradas. - Limpieza y secado de las zonas saneadas. - Orden y limpieza durante la realización del proceso. <i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i>
<i>Laminado de las zonas a reparar.</i>	- Utilización de equipos, herramientas y productos necesarios. - Recorte, numeración y ordenación de las telas necesarias. - Elaboración de la mezcla necesaria (resina y catalizador). - Laminado de zonas implicadas en la práctica - Orden y limpieza durante la realización del proceso. <i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i>
<i>Ejecución de los acabados necesarios hasta obtener las formas originales de la zona implicada.</i>	- Utilización de equipos, herramientas y productos necesarios. - Elaboración del gelcoat igualando el color de la pieza (masilla, catalizador, pigmentos u otro proceso de mezcla de colores).

	- Aplicación de gelcoat en la zona implicada en la práctica. - Realización del grabadillo con técnica de moldeo. - Orden y limpieza durante la realización del proceso. <i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i>
<i>Cumplimiento de los requerimientos de prevención de riesgos laborales y medioambientales.</i>	- Uso de equipos de protección individual (EPIs).. - Respeto de las señalizaciones de seguridad. - Respeto de las instrucciones de uso de los equipos. - Tratamiento de los residuos. <i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i>

Escala A

4	<i>Selecciona de forma inequívoca las herramientas y comprueba con minuciosidad su estado antes de utilizarlas. Utiliza con destreza y seguridad todos los equipos y productos necesarios. Realiza la masilla de gelcoat con suma habilidad presentando un aspecto uniforme. Obtiene un color exacto al de la pieza a reparar. Reconstruye las curvas del canal y el grabadillo adyacente sin que se note la reparación. Mantiene el orden y limpieza perfectos durante el proceso.</i>
3	Selecciona las herramientas y comprueba su estado antes de utilizarlas. Utiliza con suficiente habilidad los equipos, herramientas y productos necesarios. Realiza la masilla de gelcoat presentando esta un aspecto uniforme. El color obtenido, si bien no es exacto, cuesta distinguirlo a simple vista. Realiza la reconstrucción del canal de forma que no se aprecian ondulaciones a simple vista entre la zona reparada y la adyacente. Asimismo la terminación del grabadillo queda uniforme entre la zona reparada y las adyacentes. Mantiene el orden y limpieza durante el proceso.
2	<i>Selecciona las herramientas. Utiliza inadecuadamente algunos de los equipos, herramientas y productos necesarios. Realiza la mezcla de la masilla de gelcoat con grumos que repercuten negativamente en el acabado. El color obtenido se aleja del requerido viéndose diferencia respecto al requerido. Realiza la reconstrucción de las curvas del canal presentando estas un acabado de baja calidad. El acabado de gelcoat en el grabadillo es deficiente. Descuida el orden y limpieza durante el proceso.</i>
1	<i>No sabe que herramientas seleccionar. No sigue las instrucciones recibidas. No utiliza los equipos, herramientas y productos necesarios. No realiza la mezcla de la masilla de gelcoat adecuadamente. No sabe cómo obtener el color requerido. No termina correctamente el acabado del grabadillo ni las curvas del canal. No mantiene un orden y limpieza adecuado durante el proceso.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

1.2.2. Situación profesional de evaluación número 2

a) Descripción de la situación profesional de evaluación

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para realizar una reparación en una zona curvada de un casco con ósmosis, dejando dicha zona reconstruida y sin defectos que perjudiquen el rendimiento de la carena, cumpliendo las normativas medioambientales y de riesgos laborales aplicables. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades.

1. Preparar la zona de trabajo, máquinas, herramientas y materiales necesarios.
2. Sanear la zona a reparar.
3. Verificar la humedad del casco.
4. Laminar las zonas más afectadas y aplicar masilla en todas las zonas con daños.
5. Realizar los procesos de lijado y limpieza hasta obtener las formas originales de la carena.

Condiciones adicionales:

- Se asignará un tiempo estimado para la realización de cada operación que se determinará en función de la complejidad y extensión de la zona a reparar.
- Se dispondrá de las herramientas, medios, equipos, hojas de características de los productos a utilizar requeridos por la situación de la evaluación
- Se planteará alguna contingencia o situación imprevista que sea relevante para la demostración de la competencia de respuesta a las contingencias.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación número 2

En la situación profesional de evaluación número 2, los criterios de evaluación se especifican en el cuadro siguiente:

Criterios de mérito	Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente
<i>Preparado de la zona de trabajo, máquinas, herramientas y materiales necesarios</i>	- Selección de las máquinas, herramientas y materiales. - Verificación del estado operativo de máquinas y herramientas - Mantenimiento de máquinas y herramientas, en caso necesario. - Traslado de estas a la zona de trabajo. - Protección de elementos expuestos a deterioro. <i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i>
<i>Pelado de las zonas con daños</i>	- Utilización de equipos, herramientas y productos necesarios - Pelado de zonas dañadas o deterioradas. - Limpieza y secado de las zonas saneadas. - Orden y limpieza durante la realización del proceso. <i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i>
<i>Verificación de la humedad del casco.</i>	- Utilización de equipos, herramientas y productos necesarios. - Comprobación del nivel de humedad del casco. - Orden y limpieza durante la realización del proceso. <i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i>
<i>Laminado de las zonas más afectadas y enmasillado posterior de todas las zonas con daños.</i>	- Utilización de equipos, herramientas y productos necesarios. - Laminado de las zonas más afectadas. - Enmasillado de toda la superficie afectada. - Orden y limpieza durante la realización del proceso. <i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i>
<i>Realización de los procesos de lijado y limpieza que proporcionen los acabados necesarios hasta obtener las formas originales de la carena.</i>	- Utilización de equipos, herramientas y productos necesarios. - Lijado de la masilla. - Limpiado de toda la superficie. - Comprobación de la forma original de la carena. - Orden y limpieza durante la realización del proceso. <i>El umbral de desempeño competente requiere el</i>

	<i>cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i>
<i>Cumplimiento de los requerimientos de prevención de riesgos laborales y medioambientales.</i>	- Uso de equipos de protección individual (EPIs). - Respeto de las señalizaciones de seguridad. - Respeto de las instrucciones de uso de los equipos. - Tratamiento de los residuos. <i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i>

Escala B

4	<i>Selecciona de forma inequívoca las herramientas y comprueba con minuciosidad su estado antes de utilizarlas. Utiliza con destreza y seguridad todos los equipos y productos necesarios. Realiza un laminado impecable, uniforme, sin burbujas visibles, sin pelos levantados y sin exceso de resina. Realiza la masilla epoxi con suma habilidad presentando un aspecto uniforme. Aplica la masilla con precisión y sin bordes en cada parche aplicado. Mantiene el orden y limpieza perfectos durante el proceso.</i>
3	<i>Selecciona las herramientas y comprueba su estado antes de utilizarlas. Utiliza con suficiente habilidad los equipos, herramientas y productos necesarios. Realiza el laminado sin que presente burbujas a simple vista, con pocos pelos levantados y exceso de resina que no perjudica la resistencia del conjunto. Realiza la masilla epoxi presentando un aspecto uniforme. Aplica la masilla sin que se noten bordes e irregularidades excesivas. Mantiene el orden y limpieza durante el proceso.</i>
2	<i>Selecciona las herramientas. Utiliza inadecuadamente algunos de los equipos, herramientas y productos necesarios. El laminado presenta burbujas mayores de 2 mm, pelos levantados, y exceso o defecto de resina. Realiza la mezcla de la masilla epoxi con grumos y la aplica irregularmente, dejando bultos y zonas que requerirán un posterior tratamiento que incrementará el tiempo del proceso. Descuida el orden y limpieza durante el proceso.</i>
1	<i>No sabe qué herramientas seleccionar. No sigue las instrucciones recibidas. No utiliza los equipos, herramientas y productos necesarios. El laminado está lleno de burbujas grandes (>10 mm) y aplicado con muchas irregularidades. No sabe mezclar ni aplicar la masilla para recuperar las formas originales del casco, obteniendo un acabado pésimo. No mantiene el orden y limpieza adecuado durante el proceso.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

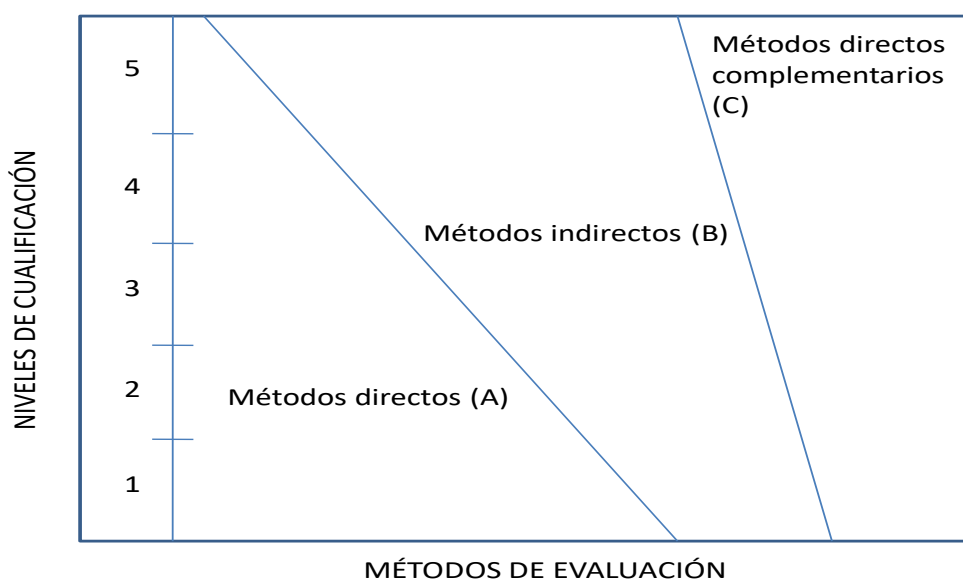
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación del estándar de competencias profesionales, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
 - Observación en el puesto de trabajo (A).
 - Observación de una situación de trabajo simulada (A).
 - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
 - Pruebas de habilidades (C).
 - Ejecución de un proyecto (C).
 - Entrevista profesional estructurada (C).
 - Preguntas orales (C).
 - Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación del ECP. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.

2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en la reparación elementos de plástico reforzado con fibra de embarcaciones se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista estructurada profesional sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente el ECP, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en los elementos de la competencia considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Este Estándar de Competencias Profesionales es de nivel 2. En este nivel tiene importancia el dominio de destrezas manuales, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Ésta, se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- f) En la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad.

- g) En la situación profesional nº1 se podrá considerar entre otras, zonas a reparar de la cubierta que tengan zonas curvas junto a zonas con grabadillo.
- h) En la situación profesional nº2 se podrá considerar cualquier parte del casco que tenga zonas curvas.
- i) En ambas situaciones, 1 y 2 se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias. Para ello se recomienda proponer situaciones similares a las siguientes, entre otras:
 - Se cambiaran los grados de lija comunes por otros menos comunes para intentar confundirle.
 - Se cambiara el catalizador o endurecedor por otro no compatible (la prueba fracasará).
 - Se proporcionarán telas muy húmedas y telas secas para comprobar que las distingue y escoge las secas. (Si coge las húmedas, la prueba fracasará)
 - Se proporcionara algún material caducado.