

## CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

### Manipulación y conservación en pesca y acuicultura

Familia Profesional:	Marítimo - Pesquera
Nivel:	2
Código:	MAP006_2
Estado:	BOE
Publicación:	Orden EFP/953/2020
Referencia Normativa:	RD 1587/2012, RD 885/2011, RD 295/2004, RD 101/2009

### Competencia general

Realizar operaciones de preparación y acondicionamiento de los productos de la pesca y de la acuicultura para su comercialización, siguiendo las instrucciones del superior y manteniendo las condiciones de seguridad e higiene.

### Unidades de competencia

- UC0010\_1:** CONTRIBUIR A LAS OPERACIONES DE CUBIERTA EN UNA EMBARCACIÓN PESQUERA
- UC0015\_2:** Manipular y procesar los productos de la pesca y de la acuicultura
- UC0016\_2:** Envasar y conservar los productos de la pesca y de la acuicultura
- UC0733\_1:** ACTUAR EN EMERGENCIAS MARÍTIMAS Y APLICAR LAS NORMAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

### Entorno Profesional

#### Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en el departamento de manipulación y conservación en pesca y acuicultura dedicado a la pesca como trabajador por cuenta propia como ajena, con independencia de su forma jurídica, en empresas públicas o privadas, de tamaño grandes, medianas, pequeñas o microempresas dedicadas a la extracción, conservación, transformación, almacenamiento y/o comercialización de productos de la pesca y la acuicultura (barcos, lonjas, almacenes frigoríficos, plantas de acuicultura, industrias de congelados, conserveras entre otros), pudiendo ejercer su labor tanto a bordo como en tierra. Desarrolla su actividad dependiendo, en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. Su actividad profesional está sometida a regulación por la Administración competente. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

#### Sectores Productivos

Se ubica en el sector productivo marítimo pesquero, en el subsector relativo a la pesca, acuicultura e industrias transformadoras de productos del mar.

#### Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendivo de mujeres y hombres.

- Operarios de envasado y empaquetado de productos de la pesca y de la acuicultura
- Operarios de frío para productos de la pesca y de la acuicultura

- Manipuladores de productos de la pesca y de la acuicultura
- Operarios de elaboración de productos de la pesca y de la acuicultura
- Marineros en buques de pesca
- Marineros en buques mercantes

## **Formación Asociada** (480 horas)

### **Módulos Formativos**

- MF0010\_1:** LABORES DE CUBIERTA EN BUQUE DE PESCA (30 horas)
- MF0015\_2:** Procesado de pescados y mariscos (210 horas)
- MF0016\_2:** Envasado y conservación de pescados y mariscos (180 horas)
- MF0733\_1:** SEGURIDAD Y PRIMEROS AUXILIOS A BORDO (60 horas)

## UNIDAD DE COMPETENCIA 1

### CONTRIBUIR A LAS OPERACIONES DE CUBIERTA EN UNA EMBARCACIÓN PESQUERA

Nivel: 1  
Código: UC0010\_1  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Intervenir en operaciones relacionadas con el arranchado, labores de carga y descarga del buque de pesca y auxiliar de acuicultura, siguiendo las instrucciones de la persona responsable y en condiciones de seguridad, con el fin de mantener el buque a "son de mar".

**CR1.1** Las provisiones y pertrechos se recepcionan, estiban y almacenan teniendo en cuenta criterios de peso, volumen y localización.

**CR1.2** La carga, descarga y traslado de pesos se realiza mediante los dispositivos de movilización evitando accidentes que puedan repercutir tanto en el buque como en la carga o la tripulación.

**CR1.3** La estiba en bodega o nevera, embarque o desembarque del pescado, se efectúa atendiendo a la naturaleza y embalaje del producto para su conservación.

**RP2:** Realizar operaciones vinculadas a las maniobras del buque de pesca o auxiliar de acuicultura en puerto, así como su gobierno y guardia, vigía y mantenimiento, siguiendo las instrucciones de la persona responsable y en condiciones de seguridad, con objeto de garantizar su manejo y operatividad.

**CR2.1** Los cabos, cables, cadenas, defensas y demás elementos para las maniobras, y utilizan previa preparación en función de la actividad a realizar, garantizando su solidez, a fin de evitar faltas y roturas.

**CR2.2** Las guardias de vigía y timón se realizan observando los posibles blancos y luces en el horizonte y vigilando los compases, para garantizar la navegación del buque pesquero.

**CR2.3** Los trabajos de limpieza, engrase y/o lubricación, rascado y pintado se efectúan aplicando las técnicas y productos específicos, en función de la zona y del material a intervenir, para garantizar la conservación del buque.

**CR2.4** El manejo con fines comerciales de embarcaciones de menos de diez metros, dedicadas a la pesca o auxiliar de acuicultura que no transporten pasajeros se realiza con destreza para facilitar su operatividad.

**RP3:** Ejecutar las faenas de pesca, la manipulación y la conservación de los productos pesqueros y acuícolas, observando las normas de seguridad, higiene y protección de los recursos, siguiendo las instrucciones recibidas de la persona responsable, a fin de garantizar la actividad pesquera y la explotación sostenible de los recursos pesqueros.

**CR3.1** Las faenas de pesca se realizan con eficacia y seguridad, bajo las indicaciones de un superior, atendiendo al tipo de buque y equipo de pesca a utilizar, con objeto de evitar daños y averías que puedan retrasar la actividad pesquera.

**CR3.2** Las capturas se conservan previa manipulación, en función del tipo y tratamiento a dar a la especie, atendiendo a las normas sobre higiene en el parque de pesca y a la normativa sobre manipulación de los productos de la pesca, a fin de obtener la máxima explotación de la actividad.

**CR3.3** Las especies capturadas no objetivo, sobre todo las capturas accidentales referidas a especies protegidas de aves, tortugas marinas, cetáceos o elasmobranquios protegidos, entre otros se gestionan (incluye la anotación de dichas capturas en el diario de pesca), aplicando buenas prácticas a fin de reducir los impactos de la pesca sobre la zona protegida.

**CR3.4** La contaminación marina que pudiera venir derivada de las actividades de limpieza del casco, aportes de basuras y desechos, entre otros se previene disponiendo y utilizando los recursos relativos a la gestión de residuos (tales como contenedores, reciclado, trituración) contemplados en la normativa de protección del medio marino, para no causar daños medioambientales.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Jarcia firme y de labor: cables, cabos, grilletes, útiles y herramientas para la carga, descarga, estiba y almacenamiento. Equipos auxiliares de maniobra: grúas, molinete, cabrestante, maquinillas, chigres, haladores, entre otros. Equipos de gobierno y vigilancia: compás magnético, girocompás, timón, prismáticos, entre otros. Equipo de herramientas para mantenimiento y conservación del buque: rasquetas, brochas, pinturas, grasas, aceites, carpintería, entre otros. Útiles, aparejos y artes. Maquinaria de pesca de cubierta. Equipos para la manipulación y conservación de los productos de la pesca y la acuicultura. Equipos de seguridad y supervivencia: botes, balsas, mangueras, extintores, entre otros.

### Productos y resultados

Estiba y arranche. Faenas de carga, descarga y traslado de pesos. Estiba, embarque y desembarque del pescado, realizadas. Maniobras de atraque, desatraque, fondeo y remolque del buque, llevadas a cabo. Guardias de vigilancia y timón, cumplidas. Buque en estado de conservación. Faenas de pesca ejecutadas. Productos pesqueros y acuícolas manipulados y conservados. Respeto al medio marino. Ropa, iluminación, maquinaria y elementos de trabajo en estado de conservación. Elementos de seguridad y salvamento operativos.

### Información utilizada o generada

Órdenes de la persona responsable. Vocabulario pesquero. Reglamento Internacional de Señales. Normativa aplicable sobre protección del medio marino y sus recursos. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Información sobre la fauna marina protegida que se ve afectada por posibles capturas accidentales y buenas prácticas para su gestión.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 2

### Manipular y procesar los productos de la pesca y de la acuicultura

Nivel: 2  
Código: UC0015\_2  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Recepcionar el producto (pescado y/o marisco), a bordo o en otras instalaciones, para proceder a su tratamiento, de forma que se minimice su deterioro.

**CR1.1** Las maniobras de recepción se ejecutan de forma que el producto no reciba golpes ni aplastamientos.

**CR1.2** El desmalle o despesque del producto se ejecuta de forma que no se le causen daños y siguiendo un plan preestablecido.

**CR1.3** Las condiciones de temperatura e higiene de las instalaciones donde se recibe el producto se ajustan al plan previsto y cumplen la normativa higiénico-sanitaria aplicable.

**RP2:** Lavar y clasificar el producto (pescado y/o marisco) utilizando las prácticas higiénicas establecidas y siguiendo un plan previamente acordado.

**CR2.1** El lavado del producto se realiza atendiendo a la singularidad de cada especie y/o forma de extracción siguiendo un plan preestablecido, evitando la acumulación de algas, lama, arena y otros organismos sobre cubierta, cumpliendo el agua de lavado con las condiciones exigidas.

**CR2.2** Las especies que no constituyen objeto de la pesca se desechan procediendo a su gestión o eliminación.

**CR2.3** Las especies de valor comercial se identifican y clasifican conforme a la legislación vigente y/o según el plan previamente establecido, de forma que se cause el menor daño posible al producto y se mantengan las condiciones higiénico-sanitarias establecidas.

**CR2.4** La categoría de frescura se asigna al producto, previamente clasificado, según la normativa aplicable y/o plan establecido.

**CR2.5** Las condiciones de temperatura y humedad se establecen durante el lavado y clasificación del producto para evitar la alteración del mismo.

**CR2.6** Los equipos automáticos de lavado y clasificación se vigilan y utilizan manteniendo las precauciones para la prevención de accidentes.

**RP3:** Efectuar la limpieza y despiece del producto (pescado y/o marisco) conforme al plan establecido, manteniendo las condiciones higiénico-sanitarias exigidas para su conservación.

**CR3.1** La elaboración y procesado de las capturas se realiza según las normas de producción fijadas y en las condiciones de higiene, temperatura y humedad establecidas.

**CR3.2** Los residuos se gestionan y se mantienen separados del producto para evitar su contaminación respetando la normativa de medio ambiente aplicable.

**CR3.3** Los equipos y utensilios de procesado, tanto automáticos como manuales, se revisan para mantenerlos en funcionamiento y en las condiciones higiénico-sanitarias establecidas.

**CR3.4** Los materiales de limpieza se mantienen aislados del lugar de manipulación y procesado para evitar la contaminación del producto.

**CR3.5** Los alimentos se manejan garantizando que el estado sanitario, la higiene e indumentaria de los manipuladores se ajustan a lo establecido en la normativa aplicable.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Desgranadoras, clasificadoras, lavadoras por ducha o balsinas, sierras de corte, descabezadoras, evisceradoras, descamadoras, peladoras, desespadoras, fileteadoras, cortadoras, cintas transportadoras. Mesas de procesado manual, cuchillos. Contenedores de residuos. Indumentaria de protección y seguridad: gorros, petos, botas, guantes, entre otros. Pistolas de lavado a presión, material y productos de limpieza: mangueras, cepillos, detergentes, desinfectantes, entre otros. Tamices, tamizadoras, básculas, calibres, termómetros, higrómetros. Recipientes: cajas, cubos, contenedores, cestos. Sistemas de tratamiento de agua: filtros, cloradores automáticos, equipos de esterilización.

### Productos y resultados

Productos de la pesca y de la acuicultura procesados. Instalaciones, equipos y utensilios en estado de uso.

### Información utilizada o generada

Órdenes o partes de producción elaborados por el responsable de producción. Manuales de manejo de los equipos. Características de empleo de productos de limpieza. Buenas prácticas higiénico-sanitarias de manipulación de alimentos.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 3

### Envasar y conservar los productos de la pesca y de la acuicultura

Nivel: 2  
Código: UC0016\_2  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Envasar el producto (pescado y/o marisco) según el plan establecido para conseguir su conservación y presentación.

**CR1.1** El despaletizado y preparación de envases y embalajes se realiza manteniendo los mismos bajo condiciones de higiene y calidad, y controlando el nivel de existencias.

**CR1.2** Los envases se rellenan siguiendo el criterio de tamaño y conservación del producto (hielo, film, sal, entre otros).

**CR1.3** El pesado, envasado y etiquetado del producto se efectúa comprobando que las condiciones de presentación y el peso sean los estipulados.

**CR1.4** Los residuos generados se retiran y tratan según normativa medio ambiental aplicable.

**RP2:** Conservar el producto (pescado y/o marisco) atendiendo al plan y normativa establecidos para mantener su calidad.

**CR2.1** Los procesos de congelación, por aire, placas, túnel, hidrógeno, o inmersión en salmuera, de los productos de la pesca y el glaseado se ejecutan para conseguir la temperatura que garantice su conservación.

**CR2.2** Las operaciones de salazonado de los productos de la pesca son realizadas consiguiendo el grado de salmuera para su conservación.

**CR2.3** El agua y el oxígeno se verifican en los viveros comprobando su continua renovación para mantener la calidad del producto.

**RP3:** Ejecutar y vigilar las tareas de conservación y estiba del producto (pescado y/o marisco) con el fin de preservar las condiciones de calidad, atendiendo al plan establecido.

**CR3.1** La manipulación y ordenación de los productos envasados en diferentes formatos y/o recipientes (cajas, sacos, bidones, barquetas, bolsas, entre otros), se realiza en bodegas o cámaras de frío, de forma que se garantice su conservación, el mantenimiento de la temperatura y seguridad de la estiba.

**CR3.2** Los procesos de conservación se realizan garantizando el mantenimiento de la calidad de los productos.

**CR3.3** Los equipos e instalaciones de las bodegas de los buques y cámaras de conservación de los productos pesqueros se supervisan para garantizar su funcionamiento, manteniéndose una vigilancia permanente, física o electrónica.

**RP4:** Descargar el producto (pescado y/o marisco) de forma que se minimice su deterioro con la finalidad de que llegue al mercado en las condiciones exigidas para su consumo.

**CR4.1** El producto se descarga y transporta de manera que se trate de evitar deterioros por contaminaciones, golpes, aplastamientos o variaciones de temperatura.

**CR4.2** El producto se vigila visualmente para comprobar que se mantiene en las condiciones higiénico-sanitarias exigidas para su consumo.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Balanzas y pesadoras dinámicas, máquina de hielo, pistolas de etiquetado, envasadoras, flejadoras, etiquetadoras, retractiladoras, cintas transportadoras, armarios congeladores, túneles de congelación, cámaras de frío, cubas de salmuera, traspaletas, carretillas elevadoras, grúas, clasificadoras de tamaño. Material de envasado y embalaje: etiquetas, cajas plásticas, de cartón, isoterma, flejes, film retráctil, palés, entre otros. Aditivos alimentarios.

### Productos y resultados

Productos de la pesca y de la acuicultura envasados y conservados bajo condiciones higiénico-sanitarias.

### Información utilizada o generada

Parte de producción elaborado por el responsable de producción. Buenas prácticas higiénicas de manipulación de alimentos.



## UNIDAD DE COMPETENCIA 4

### ACTUAR EN EMERGENCIAS MARÍTIMAS Y APLICAR LAS NORMAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Nivel: 1  
Código: UC0733\_1  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Actuar en caso de abandono de buque siguiendo técnicas de supervivencia personal y las instrucciones establecidas en el "procedimiento de abandono", para salvaguardar la seguridad personal y colaborar en la seguridad del buque y la tripulación.

**CR1.1** La ubicación de los dispositivos salvavidas del buque, dispositivos personales de salvamento y de las embarcaciones de supervivencia se localizan previamente identificados, teniendo en cuenta las señales identificativas de los mismos, con el fin de ser utilizados en casos de abandono del buque.

**CR1.2** La secuencia y el momento de uso de las medidas individuales de salvamento para caso de abandono del buque se ajustan al procedimiento establecido de abandono, teniendo en cuenta las condiciones reinantes, con el fin de minimizar los peligros y amenazas para la supervivencia.

**CR1.3** El método de subida en la embarcación de supervivencia, las medidas iniciales de abandono y los procedimientos de actuación en el agua se ejecutan siguiendo el protocolo de abandono, para minimizar las amenazas para la supervivencia y el peligro para otros supervivientes.

**CR1.4** Las instrucciones se interpretan con claridad en el idioma oficial o lenguaje normalizado de la Organización Marítima Internacional (OMI).

**RP2:** Ejecutar las operaciones de prevención y lucha contra-incendios, de acuerdo con el procedimiento de "prevención y lucha contra incendios", para preservar la seguridad del buque y su tripulación.

**CR2.1** Las medidas iniciales adoptadas al darse cuenta de una emergencia con fuego se ajustan a las prácticas y procedimientos establecidos, con el fin de evitar que se origine o propague.

**CR2.2** Los dispositivos y equipos de lucha contra-incendios y las vías de evacuación en casos de emergencia se localizan, previamente identificados, interpretando las señalizaciones de a bordo y los sistemas automáticos de alarma con el fin de su utilización en este tipo de emergencias.

**CR2.3** La secuencia y el momento de uso de las medidas individuales contra incendios y los procedimientos y técnicas de manejo del aparato respiratorio y cable de seguridad se ajustan a las prácticas y al procedimiento establecido, teniendo en cuenta el tipo, la fuente de ignición y el foco del incendio (incendios pequeños del equipo eléctrico, de hidrocarburos y de propano; de gran envergadura utilizando lanzas de aspersión y chorro; incendios, incluidos los de hidrocarburos, con un aparato de neblina y boquillas aspersoras, polvos químicos secos o rociadores de espuma en espacios cerrados llenos de humo y en una camarote o cámara de

máquinas simulada), con el fin de extinguir el incendio y preservar la seguridad del buque y la tripulación.

**CR2.4** Las medidas para efectuar una operación de rescate en un espacio lleno de humo se llevan a cabo con un aparato respiratorio autónomo siguiendo el procedimiento de rescate establecido, con el fin de preservar la integridad física de la víctima.

**RP3:** Aplicar medidas de primeros auxilios básicos, según los procedimientos establecidos, colaborando con el personal responsable con el fin de minimizar los daños en casos de accidentes o emergencia médica a bordo.

**CR3.1** El examen del paciente y la toma de constantes vitales (pulso carotídeo y radial, presencia o ausencia de respiración, toma de temperatura y reflejo pupilar) se llevan a efecto siguiendo protocolos establecidos con el fin de colaborar en la elaboración de una historia clínica básica.

**CR3.2** El tratamiento de primeros auxilios a los enfermos o accidentados a bordo en casos de asfixia, parada cardíaca, hemorragias, shock, heridas y quemaduras, esguinces, luxaciones y fracturas se llevan a cabo siguiendo los procedimientos establecidos para cada caso, para paliar y evitar el agravamiento de los daños de los accidentados.

**CR3.3** La inmovilización y el transporte de heridos se realizan mediante maniobras, métodos de rescate y transporte protocolizados, con el fin de socorrer y no agravar los daños del paciente o herido.

**CR3.4** El botiquín de primeros auxilios integrado por el instrumental, material de curas y medicamentos (diferenciando entre "principio activo" y "nombre comercial") se identifica para su utilización en situaciones de emergencia vinculadas a los accidentados a bordo.

**RP4:** Adoptar las medidas de seguridad personal y responsabilidades sociales cumpliendo las normas e instrucciones relativas a la seguridad en el trabajo y de prevención de la contaminación, para preservar la seguridad personal, de la tripulación y del buque y evitar daños al medio marino.

**CR4.1** La información relativa a los planes de contingencias del buque, señales de emergencia y medidas a adoptar al oír las mismas se interpreta a fin de ejecutar las medidas de seguridad en la utilización de equipos y medios de supervivencia, protección personal, ambiental y de socorro, según la normativa aplicable e instrucciones recibidas durante la familiarización a bordo, para minimizar los riesgos derivados del trabajo.

**CR4.2** Los trabajos ejecutados en cualquier lugar del buque se efectúan de acuerdo con la normativa de prevención de riesgos laborales, utilizando los dispositivos y medios de protección personal con el fin de preservarse de los peligros que puedan presentarse a bordo.

**CR4.3** Las medidas a tomar para evitar la contaminación marina se llevan a cabo de acuerdo con la normativa aplicable e instrucciones recibidas para no causar daños accidentales u operacionales al medio marino.

**CR4.4** Las instrucciones se interpretan con claridad en el idioma oficial o lenguaje normalizado de la Organización Marítima Internacional (OMI).

## Contexto profesional

### Medios de producción

Aros salvavidas, chalecos salvavidas, trajes de supervivencia en la mar, ayudas térmicas. Botes salvavidas, balsas salvavidas, botes de rescate. Dispositivos para puesta a flote de balsas salvavidas. Equipo de las embarcaciones de supervivencia, radiobaliza de localización, respondedor de radar,

señales pirotécnicas de socorro, cohetes y bengalas, señales fumígenas, heliógrafo, estación portátil de socorro, ancla flotante, entre otros. Red de agua contra-incendios: bombas, aspersores, válvulas, hidrantes, cañones, mangueras, lanzas. Agentes extintores: polvo seco, arena, agua, espuma, vapor, CO<sub>2</sub>, gas inerte. Equipos de lucha contra-incendios. Extintores móviles. Sistemas fijos (de espuma, de CO<sub>2</sub>, de polvo). Sistemas de detección: alarmas, detectores de humo, detectores de calor, entre otros. Equipos de respiración: autónomos y manuales, máscaras, botella. Equipos de protección personal: trajes, casco, guantes, botas, botiquín reglamentario. Equipos de protección individual y colectiva: arneses, guindolas, guantes, cascos, gafas, cinturones, ropa, calzado, entre otros, y todo el material de uso en el trabajo de acuerdo con la ley de protección de riesgos laborales. Medios para prevenir la contaminación según normativa aplicable.

### Productos y resultados

Actuaciones en caso de abandono de buque realizadas. Operaciones de prevención y lucha contra-incendios ejecutadas. Medidas de primeros auxilios básicos aplicadas. Medidas de seguridad personal y responsabilidades sociales adoptadas.

### Información utilizada o generada

Plan Nacional de Salvamento Marítimo y de lucha contra la contaminación. Convenio SOLAS (Sevimar). Manual MERSAR de búsqueda y rescate. MOB del GPS en caso de "hombre al agua". Manuales sobre materiales inflamables y combustibles. Manual de primeros auxilios a bordo. Normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales. Vocabulario marítimo de la Organización Marítima Internacional (OMI). Información sobre la fauna marina protegida que se ve afectada por posibles capturas accidentales y buenas prácticas para su gestión.

## MÓDULO FORMATIVO 1

### LABORES DE CUBIERTA EN BUQUE DE PESCA

Nivel:	1
Código:	MF0010_1
Asociado a la UC:	UC0010_1 - CONTRIBUIR A LAS OPERACIONES DE CUBIERTA EN UNA EMBARCACIÓN PESQUERA
Duración (horas):	30
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Diferenciar y denominar las partes, elementos y equipos del buque de pesca y sus denominaciones en lo que corresponde al casco, cubierta y elementos de carga y descarga.

**CE1.1** Distinguir la nomenclatura de las partes de un buque y de sus elementos fijos y móviles, a fin de localizarlos en el plano de un buque pesquero.

**CE1.2** En un supuesto práctico de arranche del buque pesquero:

- Recepcionar los pertrechos, provisiones y demás cargas recibidas, detectando si hay deficiencias en los mismos.
- Arranchar y estibar los elementos anteriores en los pañoles, bodegas y otros espacios del buque, atendiendo a la naturaleza de la carga.

**CE1.3** Identificar los dispositivos de movilización para realizar las operaciones de carga, descarga y traslado de pesos en el buque pesquero, atendiendo a la carga a manipular.

**CE1.4** Describir secuencialmente las actividades que se realizan en una operación de embarque, desembarque y estiba de pescado atendiendo a la naturaleza y embalaje del producto.

**CE1.5** En un supuesto práctico de arranche, que contemple en aguas interiores de puertos, el manejo con fines comerciales de embarcaciones de menos de diez metros, dedicadas a la pesca o auxiliar de acuicultura que no transporten pasajeros:

- Realizar las operaciones de arranchado y labores de carga y descarga, en condiciones de seguridad y atendiendo a la naturaleza de la carga, que aseguren la estiba y eviten la rotura y deterioro de las mercancías.

**C2:** Aplicar procesos de realización de maniobras, gobierno, vigía, guardia y operaciones de mantenimiento del buque de pesca o auxiliar de acuicultura que contribuyen a la operatividad del mismo.

**CE2.1** Describir las actividades que se realizan en las maniobras de atraque, desatraque, fondeo y remolque, para identificar las faenas de un buque pesquero en puerto.

**CE2.2** Describir en el proceso de realización de actividades en un buque de pesca o auxiliar de acuicultura:

- Los peligros debidos a los movimientos y aceleraciones del buque y a las superficies resbaladizas.
- Los peligros que acarrear las operaciones de pesca al calar y halar el arte y al embarcar la captura.
- Las buenas prácticas de a bordo, particularmente para reducir el riesgo de incendios.

- El uso de medios de protección personal a bordo.
- La importancia de la estanqueidad, al agua y a la intemperie, en los buques pesqueros y la función de las portas de desagüe.
- El funcionamiento de los dispositivos de cierre de puertas y otras aperturas que sean importantes para la estanqueidad al agua y a la intemperie.

**CE2.3** Interpretar las señales acústicas, luces y otros objetos que puedan divisarse durante la guardia.

**CE2.4** En un supuesto práctico de gobierno del buque pesquero:

- Mantener el rumbo con el timón, cualquiera que sea el sistema de lectura del compás, para acreditar su identificación.
- Realizar cambios de rumbo utilizando el timón.
- Manejar los equipos de cubierta, tales como maquinillas, grúas de pórtico, plumas, estopores/cadenas, cables, cabos.

**CE2.5** En un supuesto práctico de mantenimiento del buque pesquero:

- Realizar los trabajos de limpieza, raspado y repintado de las partes del buque que lo necesiten, a fin de evitar la oxidación de los materiales.
- Engrasar y/o lubricar, entre otros, los pescantes, pastecas, chigres, maquinillas del buque de pesca o auxiliar de acuicultura, manteniendo los elementos móviles en estado de funcionamiento.

**CE2.6** En un supuesto práctico de maniobras, guardia y mantenimiento, que contemple en aguas interiores de puertos el manejo, con fines comerciales, de embarcaciones de menos de diez metros, dedicadas a la pesca o auxiliar de acuicultura que no transporten pasajeros:

- Ejecutar las maniobras del buque de pesca o auxiliar de acuicultura en puerto, gobierno, vigía y mantenimiento, con seguridad, eficacia y observando la reglamentación vigente sobre luces y señales, que eviten riesgos marítimos y aseguren el estado de la embarcación.

**C3:** Aplicar procesos de largado y virado, manipulación y conservación de los productos pesqueros y acuícolas según el arte y tipo de buque de que se trate, teniendo en cuenta las condiciones de seguridad, salud laboral, salubridad y normativa vinculada sobre el recurso pesquero.

**CE3.1** Explicar las maniobras de largado, virado y estibado del arte de pesca, teniendo en cuenta el buque y tipo de pesca y que las mismas se deben desarrollar con rapidez y seguridad.

**CE3.2** En un supuesto práctico de manipulación y conservación del producto pesquero y/o acuícola:

- Realizar las operaciones de manipulación, evitando la alteración de la calidad del pescado capturado.
- Efectuar el proceso que garantice la conservación de dichas capturas, teniendo en cuenta las precauciones que deben considerarse según las prácticas al uso, para el buen estado pesquero y acuícola del producto a la descarga.

**CE3.3** Reconocer la normativa aplicable con relación a las actuaciones desarrolladas por buques de pesca o auxiliares de acuicultura relativas a la protección del recurso y el cuidado del medio marino (actividades de limpieza del casco, aportes de basuras y desechos, entre otros).

**CE3.4** Especificar procesos de buenas prácticas en cuanto a gestión de especies capturadas no objetivo (incluye anotaciones en el diario de pesca), sobre todo las capturas accidentales referidas a especies protegidas de aves, tortugas marinas, cetáceos o elasmobranchios protegidos, entre otros a fin de reducir el impacto de la pesca sobre la zona protegida.

**CE3.5** Identificar los medios y elementos susceptibles de poner en riesgo la seguridad y/o salud del tripulante, durante las faenas de pesca, elaboración y conservación.

**CE3.6** En un supuesto práctico de actividades pesqueras:

- Efectuar las operaciones pesqueras y acuícolas, manipulando y conservando los productos conforme las normas higiénicas establecidas, que permiten rentabilizarlas a la vez que se respeta el medio marino.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.2 y CE1.5; C2 respecto a CE2.4, CE2.5 y CE2.6; C3 respecto a CE3.2 y CE3.5.

### Otras Capacidades:

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales.

Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse de la labor que desarrolla, comunicándose de forma eficaz con la persona adecuada en cada momento.

Organizar y ejecutar la actividad de acuerdo a las instrucciones recibidas, con criterios de calidad y seguridad, aplicando los procedimientos establecidos.

Habituar al ritmo de trabajo cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en la organización.

Mostrar en todo momento una actitud de respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas internas.

## Contenidos

### 1 Operaciones de arranchado, maniobras, gobierno, vigía, pesca y mantenimiento del buque

Elementos y equipos del buque: definición de buque, dimensiones, estructura. Cubiertas y bodegas. Obra viva y obra muerta. Calados, elementos fijos y móviles. Cabuyería: jarcia firme y de labor. Anclas, rezones, cadenas y cables. Operaciones con cabos y alambres: nudos, gazas, ajustes y costuras.

Operaciones de carga y descarga: movimiento de pesos a bordo. Embarque, desembarque y estiba de pescado, pertrechos y provisiones.

Maniobras del buque en puerto: manejo de chigres y maquinillas. Dar y largar amarras. Abozar cabos y estachas. Encapillar y desencapillar cabos y estachas en norays o bitas. Maniobras de atraque, desatraque, fondeo y remolque. Expresiones utilizadas durante las maniobras.

Gobierno del buque, servicios de vigía y guardia: utilización de compases magnéticos y girocompás. Órdenes al timonel. Deberes del vigía. Reglamento Internacional de Señales (señales acústicas, luces y otros objetos).

Operaciones de mantenimiento a bordo: mantenimiento del buque (rascado y pintado de superestructuras y equipos de cubierta).

### 2 Operaciones de pesca y manipulación de las capturas considerando la aplicación de riesgos laborales y protección del medio marino

Seguridad y salud en las faenas de la pesca. Clases de buques pesqueros.

Manipulación y conservación de los productos de la pesca y la acuicultura.

Protección del medio marino y sus recursos.

Información sobre la fauna marina protegida que se ve afectada por posibles capturas accidentales y buenas prácticas para su gestión.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Taller de 3 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.
- Instalación de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la contribución a las operaciones de cubierta en una embarcación pesquera, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:
  - Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
  - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 2

### Procesado de pescados y mariscos

Nivel:	2
Código:	MF0015_2
Asociado a la UC:	UC0015_2 - Manipular y procesar los productos de la pesca y de la acuicultura
Duración (horas):	210
Estado:	BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Realizar el acondicionamiento de la materia prima de manera que se facilite su posterior procesado y se evite su deterioro.
- CE1.1** Explicar las formas de recepcionar el producto según la forma de extracción y/o especie.
  - CE1.2** Identificar y seleccionar las especies comerciales, desechando las que no cumplan los requisitos exigidos.
  - CE1.3** En un supuesto práctico relacionado con la clasificación de materia prima a partir de un lote de individuos de diferentes especies:
    - Clasificar por especies.
    - Clasificar por peso y/o tamaños.
    - Clasificar por grado de frescura.
  - CE1.4** Describir las operaciones de lavado y desangrado del pescado y eliminación de residuos.
- C2:** Operar diestramente con los útiles y equipos de limpieza y eviscerado del producto (pescado y/o marisco), eliminando las partes inservibles para el proceso de producción o que favorecen su deterioro.
- CE2.1** Describir las operaciones que han de realizarse para descamar, desollar, descabezar, eviscerar y desespinar.
  - CE2.2** En un supuesto práctico de limpieza de materias primas:
    - Elegir y ejecutar la técnica de eliminación de las partes inservibles de la materia prima, de forma manual o manipulando equipos.
    - Separar y almacenar o eliminar los residuos generados.
- C3:** Manejar con destreza los útiles y equipos de preparación del producto (pescado y/o marisco) para obtener su presentación final según las especificaciones recibidas.
- CE3.1** Explicar las operaciones de seccionado: troceado, corte en rodajas o anillas, fileteado.
  - CE3.2** En un supuesto práctico de procesado:
    - Elegir y ejecutar la técnica de seccionado de la materia prima, de forma manual o manejando equipos.
    - Clasificar los productos para ser envasados y/o conservados, almacenando o eliminando los que no reúnan los requisitos exigidos.



**C4:** Aplicar el método de higienización de instalaciones, equipos, materiales y personal, determinando los útiles implicados en el proceso.

**CE4.1** Describir el sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC).

**CE4.2** Explicar las etapas para la limpieza y desinfección de instalaciones y equipos y la forma en que deben almacenarse los productos de limpieza.

**CE4.3** En un supuesto práctico de limpieza de instalaciones y/o equipos relacionados con el procesado de pescados y mariscos:

- Identificar los útiles y productos a usar.
- Llevar a cabo la limpieza de un equipo y/o zona de trabajo.
- Almacenar los utensilios usados.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.3; C2 respecto a CE2.2; C3 respecto a CE3.2; C4 respecto a CE4.3.

### Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.

Reconocer el proceso productivo de la organización.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.

## Contenidos

### 1 Biología de las especies de interés comercial

Características externas y anatomía de peces, moluscos y crustáceos.

Nociones de fisiología de peces, moluscos y crustáceos.

Diferenciación de especies.

Identificación de las marcas utilizadas por los organismos de estudio y control en peces, moluscos y crustáceos. Actuación ante ellas.

Regulación del esfuerzo pesquero. Tallas mínimas, vedas, paros programados.

### 2 Calidad y seguridad del pescado

Propiedades y características de calidad de pescados y mariscos. Factores que afectan a la calidad.

Causas de descomposición de pescados y mariscos.

Parásitos en pescados y mariscos.

### 3 Manipulación de pescados y mariscos

Manipulación de los productos frescos: recepción, lavado, clasificación, limpieza, troceado.

Equipos de manipulación y procesado: manejo y funcionamiento; detección de averías.

Tecnología de los procesos de transformación.

### 4 Seguridad e higiene

Normativa aplicable sobre seguridad e higiene en el trabajo.

Higiene alimentaria para manipuladores de productos de la pesca y de la acuicultura.

Sistemas de autocontrol basados en el Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC).

Peligros en los alimentos. Riesgos asociados. Medidas preventivas.

Enfermedades vehiculadas por los alimentos.

Factores contribuyentes en la aparición de enfermedades y medidas de prevención.

Buenas-prácticas de higiene y manipulación de alimentos.

Normativa alimentaria aplicable.

Relación de las medidas higiénicas personales y de las instalaciones con el aumento de la vida útil del pescado.

Técnicas de limpieza y desinfección de instalaciones y maquinaria que estén en contacto con las materias primas.

Productos de limpieza: características, propiedades, riesgos, modo de uso, tiempo de actuación.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Taller de 3 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.
- Instalación de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la manipulación y procesado de los productos de la pesca y de la acuicultura, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:
  - Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
  - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 3

### Envasado y conservación de pescados y mariscos

Nivel:	2
Código:	MF0016_2
Asociado a la UC:	UC0016_2 - Envasar y conservar los productos de la pesca y de la acuicultura
Duración (horas):	180
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Realizar el envasado del producto (pescado y/o marisco) manteniendo las condiciones higiénicas y de forma que se garantice su conservación.
- CE1.1** Explicar las técnicas del envasado, identificando los materiales para realizarlo.
  - CE1.2** Comprobar el peso del envase lleno y/o vacío en sistemas automáticos o manuales.
  - CE1.3** En un supuesto práctico de envasado:
    - Interpretar las órdenes dadas por los superiores.
    - Reconocer los envases y materiales.
    - Rellenar y cerrar los envases conforme a las órdenes dadas y el plan previsto.
    - Retirar y tratar los residuos generados.
- C2:** Reconocer y aplicar las técnicas para la conservación del producto (pescado y/o marisco) según las instrucciones recibidas.
- CE2.1** Explicar las características y propiedades de los agentes conservantes.
  - CE2.2** Explicar las técnicas de conservación del producto.
  - CE2.3** En un supuesto práctico de conservación:
    - Interpretar las órdenes recibidas.
    - Aplicar el método de conservación manteniendo la higiene.
    - Especificar los parámetros que hay que controlar de los equipos de conservación, interpretando los datos de los equipos de control.
    - Cubrir los registros.
- C3:** Realizar el almacenaje del producto (pescado y/o marisco) de forma que se garantice su conservación.
- CE3.1** Explicar las formas de almacenamiento, ventajas e inconvenientes y los factores condicionantes de las mismas.
  - CE3.2** En un supuesto práctico de almacenamiento:
    - Ejecutar el almacenamiento según las órdenes recibidas y/o siguiendo un plan preestablecido.
    - Reconocer los envases para la estiba.
    - Comprobar el resultado de la tarea.
    - Cubrir los estadios.
- C4:** Realizar la descarga y/o transporte del producto (pescado y/o marisco) manteniendo las condiciones higiénicas y de calidad.

**CE4.1** Identificar los medios materiales para llevar a cabo la descarga de los productos y su transporte.

**CE4.2** En un supuesto práctico de descarga y/o transporte del producto:

- Explicar los procesos de descarga de los productos según sea la forma de conservación y el destino de la mercancía.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.3; C2 respecto a CE2.3; C3 respecto a CE3.2; C4 respecto a CE4.2.

### Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.

Reconocer el proceso productivo de la organización.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.

## Contenidos

### 1 Envases y embalajes

Características y cualidades de los envases y embalajes que contienen alimentos.

Limpieza y conservación de los envases.

Manipulación de los residuos de envases y embalajes.

### 2 Técnicas de envasado y almacenaje

Estiba a granel, en contenedores, casilleros, estantes, cajas, cajones, redes, bolsas.

Estiba de crustáceos. Mantenimiento en viveros.

Balanzas, clasificadoras y equipos de envasado: manejo y funcionamiento; detección de averías.

### 3 Conservación de pescados y mariscos

Efectos de las medidas de conservación en la prevención del deterioro de los productos.

Tecnología de los procesos de conservación. Frío industrial.

Manejo y funcionamiento de equipos de conservación (armarios congeladores, túneles, cámaras, entre otros). Detección de averías.

Métodos de conservación.

El hielo. Acondicionamiento en hielo. Utilización higiénica del hielo.

Agua de mar refrigerada y enfriada.

Hielo líquido.

Atmósferas controladas, modificadas y dinámicas.

Congelación.

Salazón. Utilización higiénica de la sal.

### 4 Otros agentes conservantes

Ácidos y aditivos químicos. Normativa aplicable.

Dosificación y forma de aplicación.

### 5 Seguridad e higiene

Normativa aplicable sobre seguridad e higiene en el trabajo.

Higiene alimentaria para manipuladores de productos de la pesca y de la acuicultura.  
Sistemas de autocontrol basados en el Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC).  
Peligros en los alimentos. Riesgos asociados. Medidas preventivas.  
Enfermedades vehiculadas por los alimentos.  
Factores contribuyentes en la aparición de enfermedades y medidas de prevención.  
Buenas-prácticas de higiene y manipulación de alimentos.  
Legislación alimentaria aplicable.  
Relación de las medidas higiénicas personales y de las instalaciones con el aumento de la vida útil del pescado.  
Técnicas de limpieza y desinfección de instalaciones, equipos de conservación y envases que estén en contacto con las materias primas.  
Productos de limpieza: características, propiedades, riesgos, modo de uso, tiempo de actuación.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Taller de 3 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.
- Instalación de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el envasado y conservación de los productos de la pesca y de la acuicultura, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:
  - Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
  - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 4

### SEGURIDAD Y PRIMEROS AUXILIOS A BORDO

Nivel:	1
Código:	MF0733_1
Asociado a la UC:	UC0733_1 - ACTUAR EN EMERGENCIAS MARÍTIMAS Y APLICAR LAS NORMAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO
Duración (horas):	60
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Reconocer y aplicar las medidas a tomar en caso de abandono de buque y supervivencia en la mar, según las órdenes recibidas o lo dispuesto en el cuadro orgánico del buque, con el fin de prevenir la seguridad de la vida humana en la mar.
- CE1.1** Describir las medidas e identificar los medios y dispositivos salvavidas, dispositivos personales de salvamento y las embarcaciones de supervivencia a utilizar, en caso de abandono de buque, de acuerdo con el plan de emergencia establecido, con el fin de salvaguardar la vida de las tripulaciones.
- CE1.2** Enumerar las actuaciones a tomar en caso de abandono de buque, tanto en la mar como en las embarcaciones de supervivencia, siguiendo procedimientos náuticos establecidos, con el fin de proteger la vida humana en la mar.
- CE1.3** En un supuesto práctico de abandono de buque y supervivencia en la mar:
- Colocarse un chaleco salvavidas, saltar al agua y nadar para subir a la balsa, siguiendo instrucciones y procedimientos establecidos, con el fin de lograr sobrevivir en la mar.
  - Adrizar una balsa salvavidas llevando el chaleco puesto, según procedimientos operacionales establecidos, para poder ser utilizada como medio de supervivencia.
  - Utilizar el equipo de supervivencia de las embarcaciones, de acuerdo con las instrucciones y protocolos establecidos, con el fin de preservar la vida de las tripulaciones.
- CE1.4** Interpretar mensajes orales o escritos en lenguaje normalizado de la Organización Marítima Internacional (OMI).
- C2:** Identificar y adoptar las medidas, y utilizar los medios de prevención y lucha contra-incendios, siguiendo las instrucciones del plan de emergencia, para preservar la seguridad del buque y su tripulación.
- CE2.1** Enumerar las medidas a tomar para prevenir que se origine un incendio a bordo, siguiendo las instrucciones y recomendaciones establecidas.
- CE2.2** Describir el proceso secuencial de simulacro de abandono de buque, teniendo en cuenta un proceso establecido en un manual de gestión de la seguridad, según el Código de Gestión de la Seguridad.
- CE2.3** Describir los dispositivos y medios de lucha contra-incendios y las vías de evacuación, con el fin de ser utilizados en este tipo de emergencias, de acuerdo con lo establecido en cuadro orgánico del buque.
- CE2.4** En un supuesto práctico de incendio a bordo:

- Proceder a la extinción de un incendio, por medio de agentes extintores, teniendo en cuenta el tipo y fuente de ignición, con el fin de evitar su propagación y lograr su extinción.
- Utilizar el aparato respiratorio autónomo en la extinción de un incendio y en operaciones de rescate, siguiendo los procedimientos y protocolos establecidos, para conseguir su extinción y el rescate de tripulantes en peligro.

**CE2.5** Describir los tipos de fuegos, elementos que intervienen en estos y las condiciones propicias para que puedan producirse.

**C3:** Valorar el estado físico aparente de las víctimas de accidente a bordo, aplicando las medidas urgentes de asistencia sanitaria, siguiendo procedimientos establecidos, con el fin de minimizar los daños.

**CE3.1** Describir el proceso de exploración elemental y la toma de constantes vitales del paciente con el fin de recoger síntomas y signos de pulso, respiración, dolor, temperatura y reflejo pupilar, entre otros, para elaborar una historia clínica básica.

**CE3.2** En un supuesto práctico de accidente a bordo:

- Aplicar el tratamiento y cuidado con accidentados a bordo, en casos de asfixia, parada cardiaca, hemorragias, shock, heridas y quemaduras, siguiendo procedimientos y protocolos médicos establecidos, para minimizar los daños a los pacientes.

**CE3.3** En un supuesto práctico de accidente a bordo:

- Actuar aplicando técnicas de inmovilización y vendajes en casos de traumatismos, rescate y transporte de accidentados, de acuerdo con procedimientos y protocolos médicos establecidos, para evitar daños a los accidentados y facilitar su evacuación.

**CE3.4** Identificar y enumerar los útiles, material de curas y medicamentos utilizados a bordo del buque, para situaciones de emergencia con accidentados, disponibles en el botiquín reglamentario de primeros auxilios según el tipo de buque.

**C4:** Describir las medidas a tomar y los medios a emplear según la normativa aplicable al respecto, para preservar la seguridad personal y responsabilidades sociales; y evitar la contaminación marina.

**CE4.1** Explicar la información relativa al contenido de un plan de contingencia de buque, interpretándolo según la normativa aplicable, con el fin de minimizar los riesgos a bordo.

**CE4.2** Identificar las señales de emergencia a bordo teniendo en cuenta el plan de contingencia con el fin de preservar la seguridad de la vida humana en la mar.

**CE4.3** Relacionar los dispositivos y medios de protección personal, de acuerdo con la ley de prevención de riesgos laborales, para preservar la seguridad al efectuar trabajos en cualquier lugar del buque.

**CE4.4** Enumerar las medidas a tener en cuenta para proteger el medio marino y evitar su contaminación, según la normativa aplicable.

**CE4.5** Interpretar mensajes orales o escritos en lenguaje normalizado de la Organización Marítima Internacional (OMI).

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.3; C2 respecto a CE2.4; C3 respecto a CE3.2 y CE3.3.

Otras Capacidades:

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales.

Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse de la labor que desarrolla, comunicándose de forma eficaz con la persona adecuada en cada momento.

Organizar y ejecutar la actividad de acuerdo a las instrucciones recibidas, con criterios de calidad y seguridad, aplicando los procedimientos establecidos.

Habituar al ritmo de trabajo cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en la organización.

Mostrar en todo momento una actitud de respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas internas.

Interpretar las órdenes recibidas por el marinero de guardia de la cámara de máquinas, en español y lenguaje normalizado de la Organización Marítima Internacional (OMI).

## Contenidos

### 1 Técnicas de supervivencia personal

Preparación para cualquier emergencia: cuadro orgánico.

Procedimientos para abandonar el buque: actuación en el agua y medidas a bordo de las embarcaciones de supervivencia.

Equipos de protección personal: chalecos salvavidas, aros salvavidas, balsas salvavidas, botes de rescate, equipamiento térmico, radiobalizas, equipo de las embarcaciones de supervivencia, peligros para los supervivientes.

### 2 Prevención y lucha contra incendios

Incendios en un buque.

Clasificación de los incendios.

Elementos del fuego y de la explosión.

Agentes extintores.

Equipos de extinción.

Instalaciones y equipos de detección.

Señales de alarma contra-incendios.

Organización de la lucha contra-incendios a bordo.

Equipos de protección personal. Equipo de respiración autónoma.

Métodos, agentes y procedimientos de lucha contra-incendios.

### 3 Primeros auxilios básicos

Primeros auxilios en la mar.

Recursos sanitarios para los marinos.

Valoración de la víctima: síntomas y signos.

Estructura y funciones del cuerpo humano.

Tratamiento de heridas, traumatismos, quemaduras, hemorragias y shock.

Asfixia, parada cardíaca. Reanimación.

Técnicas de evacuación y rescate de enfermos y accidentados.

Evaluación de una situación de emergencia.

Botiquín reglamentario de a bordo.

### 4 Seguridad personal y responsabilidades sociales

Tipos de peligros y emergencias que pueden producirse a bordo.

Planes de contingencia a bordo.

Señales de emergencia y alarma.

Cuadro de obligaciones y consignas en casos de emergencia.

Señalización de seguridad utilizada para los equipos y medios de supervivencia.



Órdenes relacionadas con tareas a bordo.  
Condiciones de trabajo y seguridad.  
Equipos de protección personal y colectiva.  
Reglamentación en materia de prevención de riesgos laborales.  
Prevención de la contaminación del medio marino. Efectos de la contaminación accidental u operacional del medio marino.  
Información sobre la fauna marina protegida que se ve afectada por posibles capturas accidentales y buenas prácticas para su gestión.  
Procedimientos de protección ambiental.  
Procedimiento de socorro.  
Importancia de la formación y de los ejercicios periódicos.  
Vías de evacuación.  
Plan nacional de salvamento marítimo.  
Trabajos en caliente.  
Precauciones que deben adoptarse antes de entrar en espacios cerrados.  
Prevención de riesgos laborales. Límites de ruido, iluminación, temperatura, vías de circulación.  
Peligro del uso de drogas y abuso del alcohol.  
Lenguaje normalizado de la Organización Marítima Internacional (OMI).

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Instalación de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la actuación en emergencias marítimas y la aplicación de las normas de seguridad en el trabajo, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:
  - Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
  - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.