



## **ORDEN FOM/XXXX/201X, DE XX DE 2018, SOBRE DETERMINADOS TÍTULOS PROFESIONALES, DE COMPETENCIA Y CERTIFICADOS DE SUFICIENCIA Y OTROS CERTIFICADOS DE FORMACIÓN MARÍTIMA.**

La conferencia de los Estados Parte en el Convenio Internacional sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar (STCW) celebrada en Manila en 2010 introdujo importantes enmiendas a dicho Convenio (las denominadas enmiendas de Manila). Por tanto, procedió modificar en consecuencia la Directiva 2008/106/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa al nivel mínimo de formación en las profesiones marítimas, a fin de que en ésta quedasen reflejadas las enmiendas de Manila. Dicha modificación fue operada por la Directiva 2012/35/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, incorporada al ordenamiento jurídico interno mediante el Real Decreto 938/2014, de 7 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 973/2009, de 12 de junio, por el que se regulan las titulaciones profesionales de la Marina Mercante, recientemente sustituido por el Real Decreto XX/2018, de DD de MM, por el que se regulan las titulaciones profesionales de la Marina Mercante.

El amplio alcance de las enmiendas de Manila ha convertido en insuficiente u obsoleta una parte considerable de las normas contenidas en la Orden FOM/2296/2002, por la que se regulan los programas de formación de los títulos profesionales de Marinero de Puesto y de Máquinas de la Marina Mercante, y de Patrón Portuario, así como los certificados acreditativos de la competencia profesional, vacío que se ha venido colmando a través de una serie de disposiciones, cuyo creciente número así como las expectativas de futuras enmiendas al STCW exigen refundir sus textos en un solo cuerpo reglamentario que, sustituyendo a la Orden FOM/2296/2002, se configure como única referencia normativa para la aplicación, en el ámbito competencial correspondiente al Ministerio de Fomento, de las previsiones dispuestas en el real decreto que regula las titulaciones profesionales de la Marina Mercante y que, además, incorpore las modificaciones del STCW posteriores a las enmiendas de Manila. En este sentido, la presente orden pretende proporcionar un instrumento normativo dotado de una flexibilidad tal que permita al ordenamiento jurídico adaptarse de manera ágil a los cada vez más frecuentes cambios que, en esta materia, experimentan la normativa internacional y de la Unión Europea.

Entre otras novedades, la presente orden recoge determinados certificados hasta ahora desconocidos y, por otra parte, suprime varios de los contemplados por su predecesora, cuyos contenidos pasan a ser, bien refundidos en un certificado nuevo, bien redistribuidos en más de uno, todo ello según se muestra, en aras de una mayor claridad normativa, en la tabla incluida en el anexo II a esta orden.

Asimismo en desarrollo de las enmiendas de Manila, se actualizan y mejoran los procedimientos para la aprobación de los programas de formación y para la homologación de los centros que los imparten, y se incluyen las nuevas modalidades de impartición itinerante y a distancia por medios electrónicos, que podrán aplicarse a determinados cursos.

Por último, se establecen los procedimientos para la expedición y, cuando proceda, revalidación, de los certificados de suficiencia y otros certificados de formación,



que se regulan de manera genérica en la parte dispositiva de la orden y, específicamente para cada uno de los certificados, en el anexo que la acompaña.

Esta orden se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.20 de la Constitución Española, que establece la competencia exclusiva del Estado en materia de Marina Mercante, correspondiendo al Ministerio de Fomento, de conformidad con el artículo 263.i del Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, entre otras competencias, la determinación de las condiciones de idoneidad, profesionalidad y titulación para formar parte de las dotaciones de todos los buques civiles españoles, sin perjuicio de las competencias del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente en materia de capacitación y enseñanzas de formación profesional náutico-pesquera y subacuático-pesquera respecto de las dotaciones de los buques pesqueros.

En su virtud, haciendo uso de la facultad que la disposición final segunda atribuye al Ministro de Fomento, en el ámbito de sus competencias, para dictar las disposiciones necesarias para el desarrollo y aplicación de lo dispuesto en el real decreto que regula las titulaciones profesionales de la Marina Mercante y de aquellas titulaciones profesionales derivadas de las enmiendas al STCW, y previo informe del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente,

Dispongo:

## CAPÍTULO I Disposiciones generales

### Artículo 1. *Objeto.*

Esta orden tiene por objeto:

1. Regular los certificados de suficiencia y otros certificados de formación marítima, acreditativos de la competencia profesional, que deben poseer los miembros de las dotaciones de los buques civiles españoles, que ejerzan funciones profesionales a bordo de los mismos, así como los requisitos para la obtención de dichos certificados y su revalidación.

2. Determinar los programas de formación y el desarrollo de los cursos para la obtención del título profesional de Patrón Portuario y de los títulos de competencia de Operador general del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima y de Operador restringido del Sistema de Socorro y Seguridad Marítima, a los que se refiere el real decreto que regula las titulaciones profesionales de la Marina Mercante.

3. Establecer los contenidos y condiciones de los programas de formación de los cursos conducentes a la obtención de los títulos y certificados regulados en esta orden, así como las condiciones exigibles a los centros de formación que impartan estos cursos.

4. Las condiciones de formación, expedición y, en su caso, revalidación de los certificados y títulos de competencia, así como las de sus correspondientes tarjetas profesionales, son las que figuran en los apartados respectivos del anexo I.



## Artículo 2. *Definiciones.*

Son aplicables a esta orden las definiciones del artículo II del Convenio STCW, de la Regla I/1 del anexo del Convenio STCW, de la Sección A-I/1 del Código de Formación, Parte A, de este Convenio, y del real decreto que regula las titulaciones profesionales de la Marina Mercante.

## Artículo 3. *Ámbito de aplicación.*

1. Esta orden se aplica a los marinos que presten servicio como tripulantes de los buques mercantes españoles y, cuando así lo establezca, como tripulantes de los buques pesqueros y auxiliares de pesca.

2. Esta orden podrá aplicarse a los marinos que presten servicio como tripulantes de los buques de Estado, que no sean buques de guerra, cuando así se acuerde entre las Administraciones involucradas.

3. Esta orden no se aplicará a los marinos u otras personas que naveguen a bordo de:

- a) Buques de guerra.
- b) Embarcaciones de recreo sin finalidad comercial.
- c) Buques de madera de construcción primitiva.

## CAPÍTULO II **Título profesional de Patrón Portuario**

### Artículo 4. *Patrón Portuario.*

Se requerirá el título profesional, y la correspondiente tarjeta profesional en vigor, de Patrón Portuario a quienes ejerzan las atribuciones establecidas, para dicho título profesional, en el real decreto que regula las titulaciones profesionales de la Marina Mercante.

## CAPÍTULO III **Títulos de competencia**

### Artículo 5. *Operador General del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima.*

Se requerirá la posesión del título de competencia y del refrendo de Operador General del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima a los capitanes y oficiales de puente en los buques mercantes y en aquellos otros especificados en el Reglamento del Real Decreto 1185/2006, de 16 de octubre, acogidos al Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima en las Zonas A2, A3, A4, tal estas zonas están definidas en el citado reglamento.

### Artículo 6. *Operador restringido del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima.*



Se requerirá la posesión del título de competencia y del refrendo de Operador Restringido del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima a los capitanes y oficiales de puente en los buques mercantes y en aquellos otros especificados en el Reglamento por el que se regulan las radiocomunicaciones marítimas a bordo de los buques civiles españoles, aprobado por el Real Decreto 1185/2006, de 16 de octubre, acogidos al Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima en la Zona A1, tal como esta Zona está definida en el Reglamento del Real Decreto 1185/2006.

#### CAPÍTULO IV **Certificados de suficiencia de marineros**

Artículo 7. *Certificado de Suficiencia de Marinero de Puente de la Marina Mercante.*

Se requerirá la posesión del Certificado de Suficiencia de Marinero de Puente de la Marina Mercante a los marineros que formen parte de la guardia de navegación en buques mercantes de arqueo bruto igual o superior a 500.

Artículo 8. *Certificado de Suficiencia de Marinero de Primera de Puente de la Marina Mercante.*

Se requerirá la posesión del Certificado de Suficiencia de Marinero de Primera de Puente de la Marina Mercante a todo marinero de primera de puente que preste servicio a bordo de un buque mercante de arqueo bruto igual o superior a 500.

Este certificado de suficiencia acredita la cualificación de su titular para ejercer funciones, a nivel de apoyo, en la guardia de navegación, en la manipulación y estiba de la carga, y en el control del funcionamiento del buque y cuidado de las personas a bordo.

Artículo 9. *Certificado de Suficiencia de Marinero de Máquinas de la Marina Mercante.*

Se requerirá la posesión del Certificado de Suficiencia de Marinero de Máquinas a los marineros que formen parte de la guardia de máquinas en buques cuya máquina propulsora tenga una potencia igual o superior a 750 kW, excepto los que estén recibiendo formación.

Artículo 10. *Certificado de Suficiencia de Marinero de Primera de Máquinas de la Marina Mercante.*

Se requerirá la posesión del Certificado de Suficiencia de Marinero de Primera de Máquinas a los marineros de primera de máquinas que presten servicio en un buque mercante.

Artículo 11. *Certificado de Suficiencia de Marinero Electrotécnico de la Marina Mercante.*

Se requerirá la posesión del Certificado de Suficiencia de Marinero Electrotécnico a todo marinero encargado de la instalación, mantenimiento y reparación, a nivel de apoyo, de los sistemas eléctricos y electrónicos de un buque mercante cuya maquinaria propulsora tenga una potencia igual o superior a 750 kW.

#### CAPÍTULO V



## Otros certificados de suficiencia

Artículo 12. *Certificado de Suficiencia de Radar y de Ayudas de Punteo de Radar Automáticas (APRA/ARPA).*

Se requerirá la posesión del Certificado de Suficiencia de Radar y Ayudas de Punteo de Radar Automáticas (APRA/ARPA) a los capitanes y oficiales de puente que presten sus servicios a bordo de buques mercantes dotados con estos equipos.

Artículo 13. *Certificado de Suficiencia del Sistema de Información y Visualización de Cartas Electrónicas (SIVCE/ECDIS).*

Se requerirá la posesión del Certificado de Suficiencia del Sistema de Información y Visualización de Cartas Electrónicas (SIVCE/ECDIS) a los capitanes y oficiales de puente que presten sus servicios a bordo de los buques mercantes dotados de este equipo.

Artículo 14. *Certificado de Suficiencia de Gestión, Liderazgo y Trabajo en Equipo.*

Se requerirá la posesión del Certificado de Suficiencia de Gestión, Liderazgo y Trabajo en Equipo a los capitanes y oficiales de puente, de máquinas y electrotécnicos que presten servicio en los buques mercantes.

Artículo 15. *Certificado de Suficiencia de Alto Voltaje.*

Se requerirá la posesión del Certificado de Suficiencia de Alto Voltaje a quienes posean un título de competencia o tarjeta profesional de Jefe de Máquinas, Oficial de Máquinas u Oficial Electrotécnico de la Marina Mercante.

Artículo 16. *Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Operaciones de Carga en Buques Petroleros y Buques Cisterna para Productos Químicos.*

Se requerirá la posesión del Certificado de Formación Básica en Operaciones de Carga en Buques Petroleros y Buques Cisterna para Productos Químicos a los oficiales y marineros que tengan asignados cometidos y responsabilidades relacionados con la carga o con el equipo de carga en buques petroleros y buques cisterna para productos químicos.

Artículo 17. *Certificado de Suficiencia de Formación Avanzada para Operaciones de Carga en Buques Petroleros.*

Se requerirá la posesión del Certificado de Formación Avanzada para Operaciones de Carga en Buques Petroleros a los Capitanes, Jefes de Máquinas, Primeros Oficiales de Puente y de Máquinas, y a toda persona directamente responsable del embarque y desembarque de la carga, del cuidado de ésta durante el viaje, de su manipulación, de la limpieza de los tanques o de otras operaciones relacionadas con la carga de los buques petroleros.

Artículo 18. *Certificado de Suficiencia de Formación Avanzada para Operaciones de Carga en Buques Cisterna para Productos Químicos.*



Se requerirá la posesión del Certificado de Formación Avanzada para Operaciones de Carga en Buques Cisterna para Productos Químicos a los Capitanes, Jefes de Máquinas, Primeros Oficiales de Puente y de Máquinas y a toda persona directamente responsable del embarque y desembarque de la carga, del cuidado de ésta durante el viaje, de su manipulación, de la limpieza de tanques o de otras operaciones relacionadas con la carga de los buques cisterna para productos químicos.

*Artículo 19. Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Operaciones de Carga en Buques Cisterna para Gases Licuados.*

Se requerirá la posesión del Certificado de Formación Básica en Operaciones de Carga en Buques Cisterna para Gases Licuados a los Oficiales y marineros que tengan asignados cometidos y responsabilidades específicos relacionados con la carga o el equipo de carga en buques para el transporte de gas licuado

*Artículo 20. Certificado de Suficiencia de Formación Avanzada en Operaciones de Carga en Buques Cisterna para Gases Licuados.*

Se requerirá la posesión del Certificado de Suficiencia de Formación Avanzada en Operaciones de Carga en Buques Cisterna para Gases Licuados a los Capitanes, Jefes de Máquinas, Primeros Oficiales de Puente y de Máquinas y a toda persona directamente responsable del embarque y desembarque de la carga, del cuidado de ésta durante el viaje, de su manipulación, de la limpieza de tanques o de otras operaciones relacionadas con la carga de los buques cisterna para gases licuados.

*Artículo 21. Certificado de Suficiencia de Buques de Pasaje.*

1. Se requerirá, antes de asignar al tripulante cometidos a bordo, la posesión del Certificado de Suficiencia de Buques de Pasaje al Capitán, Oficiales y resto de la tripulación de todo buque de pasaje y buques de pasaje de trasbordo rodado, con funciones de emergencia y, en su caso, a todo el personal que preste un servicio directo a los pasajeros en los espacios destinados a éstos en todos esos buques, así como a los tripulantes que tengan funciones de carga, descarga o sujeción de la carga, o de cerrar las aberturas del casco en los buques de pasaje de trasbordo rodado.

2. No se requerirá este certificado a los tripulantes de los buques de pasaje cuyas rutas de cabotaje nacional se desarrollen íntegramente dentro de la zona I o interior de las aguas portuarias, o en los ríos sin salir a la mar.

*Artículo 22. Certificado de Suficiencia de Formación Básica para los Buques regidos por el Código Internacional de Seguridad para los buques que utilicen gases u otros combustibles de bajo punto de inflamación (Código IGF).*

Se requerirá la posesión del Certificado de Suficiencia de Formación Básica para los Buques regidos por el Código IGF a los tripulantes con cometidos específicos de seguridad vinculados a las precauciones debidas al combustible a bordo de los buques regidos por el Código IGF, su utilización o respuesta en caso de emergencia.



Artículo 23. *Certificado de Suficiencia de Formación Avanzada para los buques regidos por el Código IGF.*

Se requerirá la posesión del Certificado de Suficiencia de Formación Avanzada para los Buques regidos por el Código IGF a los capitanes, oficiales de máquinas y todo tripulante directamente responsable de las precauciones en la utilización de combustible y de los sistemas de combustible de los buques regidos por el Código IGF.

Artículo 24. *Certificado de Suficiencia de Formación Básica para Buques que Operan en Aguas Polares.*

Se requerirá la posesión del Certificado de Formación Básica para Buques que Operan en Aguas Polares a los capitanes y oficiales de puente de los buques que operen en las aguas polares a las que se refiere la regla 1 del capítulo XIV del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (Convenio SOLAS).

Artículo 25. *Certificado de Suficiencia de Formación Avanzada para Buques que Operan en Aguas Polares.*

Se requerirá la posesión del Certificado de Formación Avanzada para Buques que Operan en Aguas Polares a los Capitanes y Primeros Oficiales de Puente de los buques que operan en las aguas polares a las que se refiere la regla 1 del capítulo XIV del Convenio SOLAS).

Artículo 26. *Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Seguridad.*

Se requerirá la posesión del Certificado de Formación Básica en Seguridad a todos los tripulantes de los buques civiles, exceptuados los siguientes:

- a) Tripulantes de las embarcaciones de pesca y auxiliares de pesca, en ambos casos de eslora (L) menor de 24 metros.
- b) Tripulantes de las embarcaciones de servicios de puerto que no salen a la mar de eslora menor de 24 metros.

Artículo 27. *Certificado de Suficiencia en el Manejo de Embarcaciones de Supervivencia y Botes de Rescate No Rápidos.*

1. Se requerirá la posesión del Certificado de Suficiencia en el Manejo de Embarcaciones de Supervivencia y Botes de Rescate No Rápidos a los siguientes las siguientes personas:

- a) Capitanes, Oficiales de Puente, Oficiales de Máquinas, Oficiales Radioelectrónicos y Oficiales Electrotécnicos de los buques mercantes.
- b) Tripulantes de los buques mercantes, que, según el cuadro de obligaciones e instrucciones para casos de emergencia, estén a cargo de una embarcación de supervivencia o de un bote de rescate no rápido o que estén encargados de manejar los medios de puesta a flote de esas embarcaciones o botes durante las situaciones de emergencia.



c) Capitanes, Oficiales de Puente y Oficiales de Máquinas de buques pesqueros de 24 metros de eslora o mayores, dedicados a la pesca de altura y gran altura según estas actividades se definen en el Real Decreto 543/2007, de 27 de abril, por el que se determinan las normas de seguridad y prevención de la contaminación a cumplir por los buques pesqueros menores de 24 metros de eslora (L).

*Artículo 28. Certificado de Suficiencia en el Manejo de Botes de Rescate Rápidos.*

Se requerirá la posesión del Certificado de Suficiencia en el Manejo de Botes de Rescate Rápidos a los oficiales de puente, oficiales de máquinas, marineros de puente y marineros de máquinas, en todos estos casos siempre que tengan asignadas funciones de manejo de los botes de rescate rápidos o que estén encargados de manejar sus medios de puesta a flote, según el cuadro de obligaciones e instrucciones para casos de emergencia de los buques dotados con este tipo de botes.

*Artículo 29. Certificado de Suficiencia en Técnicas Avanzadas de Lucha Contra Incendios.*

Se requerirá la posesión del Certificado de Suficiencia en Técnicas Avanzadas de Lucha Contra Incendios a los capitanes y oficiales de puente, máquinas y electrotécnicos de los buques mercantes, así como a los capitanes y oficiales de puente y máquinas de los buques pesqueros mayores de eslora mayor de 50 metros.

*Artículo 30. Certificado de Suficiencia de Oficial de Protección del Buque.*

Se requerirá la posesión del Certificado de Suficiencia de Oficial de Protección del Buque al Oficial del buque identificado como tal oficial de protección en el plan de protección de un buque que deba cumplir las prescripciones del capítulo XI-2 del Convenio SOLAS y de la parte A del Código Internacional para la protección de los buques y de las instalaciones portuarias (Código PBIB o Código ISPS).

*Artículo 31. Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Protección del Buque.*

Se requerirá la posesión del Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Protección del Buque a todos los tripulantes de los buques que deban cumplir las prescripciones del capítulo XI-2 del Convenio SOLAS y de la parte A del Código PBIB o Código ISPS.

## CAPÍTULO VI Otros certificados de formación

*Artículo 32. Certificado de Marinero Cocinero de la Marina Mercante.*

1. Se requerirá la posesión del Certificado de Marinero Cocinero de la Marina Mercante a todo tripulante empleado como cocinero, o encargado de la manipulación de alimentos, a bordo de buques mercantes que, conforme a las prescripciones del Convenio MLC 2006, deban contar con un cocinero cualificado.





2. En los buques que, conforme al MLC 2006, no estén obligados a contar con un cocinero cualificado, se deberá impartir formación sobre higiene alimentaria y personal, y sobre los víveres, su manipulación y almacenaje a bordo, a toda persona encargada de preparar alimentos.

3. En situaciones en las que no exista disponibilidad de marineros-cocineros, la Administración marítima podrá eximir de la obligación de ostentarlo, durante el tiempo que perdure dicha circunstancia, a condición de que al interesado se imparta formación sobre higiene alimentaria y personal, y sobre los víveres, su manipulación y almacenaje a bordo.

Artículo 33. *Certificado de Oficial de Protección de la Compañía.*

Se requerirá la posesión del Certificado de Oficial de Protección de la Compañía a la persona designada como tal por una compañía naviera a la que se apliquen las prescripciones del capítulo XI-1 del Convenio SOLAS, para desarrollar las tareas y asumir las responsabilidades señaladas en los párrafos 2.1.7) y 11 de la parte A del Código ISPS.

Artículo 34. *Certificado de Formación Especializada en Naves de Gran Velocidad.*

1. Se requerirá la posesión de un Certificado de Formación Especializada en Naves de Gran Velocidad, expedido para cada tipo y modelo concreto de nave, y para el servicio concreto que se preste en la ruta que se vaya a seguir, a los capitanes y oficiales de puente y de máquinas que naveguen en buques mercantes a los que se apliquen las prescripciones de los Códigos internacionales para naves de gran velocidad de 1994 y de 2000, a los que se refiere el capítulo X del Convenio SOLAS.

2. Todos los miembros de la tripulación de dichos buques recibirán la instrucción y formación establecida en los apartados 18.6 a 18.12, ambos incluidos, de los códigos internacionales para naves de gran velocidad de 1994 y 2000.

## Capítulo VII

### **Procedimientos de expedición, revalidación, canje, convalidación, expedición de duplicados y renovación**

#### SECCIÓN 1.ª NORMAS COMUNES

Artículo 35. *Títulos de competencia.*

La expedición, convalidación y revalidación de los títulos de Operador General del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima, Operador Restringido del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima, y de Patrón Portuario se regirán por lo dispuesto para estos títulos de competencia en el real decreto que regula las titulaciones profesionales de la Marina Mercante.

Artículo 36. *Certificados de suficiencia y otros certificados de formación marítima.*

1. Los servicios centrales de la Dirección General de la Marina Mercante y sus órganos periféricos expedirán y revalidarán los certificados de suficiencia y los otros

certificados de formación marítima una vez reunidos los requisitos que, para la expedición o revalidación de cada certificado, se señalan en el anexo I. Asimismo, expedirán duplicados de los certificados o los renovarán cuando se den las circunstancias a que se refiere el artículo 41.

2. Los certificados de suficiencia y los demás certificados de formación marítima tendrán la validez señalada en los correspondientes apartados del Anexo I, que se resume en el Anexo III.

3. El procedimiento se iniciará a instancia del interesado, quien deberá solicitarlo a los servicios centrales de la Dirección General de la Marina Mercante o a cualquiera de sus órganos periféricos, bien por escrito o a través de la sede electrónica del Ministerio de Fomento, cuya dirección figura en el anexo XX, utilizando el modelo de instancia que figura en el anexo XX y aportando la documentación indicada en dicho modelo.

#### *Artículo 37. Subsanción y mejora de la solicitud.*

Si la solicitud de iniciación no reúne los requisitos señalados en el artículo 35.3 y en el anexo XX o se advirtiere la carencia total o parcial de la documentación que debe aportarse, el instructor del procedimiento requerirá al interesado para que subsane la falta o acompañe los documentos preceptivos, en los términos y con los efectos previstos en el artículo 68 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (LPAC).

#### *Artículo 38. Instrucción de los procedimientos.*

De acuerdo con lo previsto en el artículo 11.2.f) del Real Decreto 638/2007, de 18 de mayo, por el que se regulan las Capitanías Marítimas y los Distritos Marítimos, en los servicios periféricos de la Dirección General de la Marina Mercante tramitará los procedimientos el Jefe de Distrito Marítimo. De acuerdo con lo previsto en los artículos 7.2.a) y 7.1b) del Real Decreto 362/2017, de 8 de abril, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Fomento, y se modifica el Real Decreto 424/2016, de 11 de noviembre, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales, en los servicios centrales de la Dirección General de la Marina Mercante tramitará los procedimientos el funcionario de la Subdirección General de Seguridad, Contaminación e Inspección Marítima que esté a cargo de la función de adecuación de las titulaciones profesionales de la Marina Mercante para el ejercicio en buques civiles.

#### *Artículo 39. Competencia para resolver los procedimientos.*

El Capitán Marítimo resolverá los procedimientos tramitados por los Jefes de los Distritos que dependan del mismo. El Subdirector General de Seguridad, Contaminación e Inspección Marítima resolverá los procedimientos tramitados en los servicios centrales de la Dirección General de la Marina Mercante.

#### *Artículo 40. Plazo para resolver y notificar.*

El plazo máximo en el que debe notificarse la resolución del procedimiento será de tres meses. Transcurrido dicho plazo sin que haya recaído resolución expresa se



entenderá desestimada la solicitud, conforme a lo dispuesto en el apartado 2 de la disposición adicional vigésimo novena de la Ley 14/2000, de 29 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social.

## SECCIÓN 2.<sup>a</sup> ESPECIALIDADES RELATIVAS A DETERMINADOS PROCEDIMIENTOS

### Artículo 41. *Expedición por convalidación.*

Cuando la normativa prevea la expedición de un certificado de suficiencia o de otro certificado de formación marítima por convalidación de otro certificado o de otra formación, o el canje de uno por otro, y no disponga que dicha convalidación se haga de oficio, el interesado deberá solicitar la convalidación instando el procedimiento previsto en el artículo 36 y aportando, junto con la solicitud, la documentación demostrativa de que está en posesión del certificado o de la formación a convalidar.

### Artículo 42. *Expedición de duplicados y renovación.*

1. El interesado podrá instar la expedición de un duplicado de un certificado por causa de extravío, pérdida o deterioro, o su renovación para actualizar la fotografía o los datos en él contenidos. La renovación conllevará exclusivamente la transcripción literal de los datos que figuren, correspondientes al momento de la expedición o de la última revalidación, en el registro de títulos profesionales y certificados de especialidad mantenido por la Dirección General de la Marina Mercante, y, en su caso, la sustitución de la fotografía o la modificación de los datos susceptibles de ser actualizados. En ningún caso podrán variarse los datos relativos a las fechas de expedición y revalidación ni a la caducidad del certificado.

2. El interesado deberá solicitar el duplicado o la renovación instando el procedimiento previsto en el artículo 36 y aportando las pruebas documentales que acrediten la causa de la duplicación o de la renovación.

### Artículo 43. *Revalidación por funciones equivalentes.*

Sólo podrán ser revalidados por el ejercicio de funciones equivalentes los certificados de suficiencia de formación básica y avanzada para buques que operan en aguas polares. A estos efectos, se consideran funciones equivalentes las que se indican en el anexo I, en los apartados correspondientes a estos certificados.

## Capítulo VIII

### **Aceptación y reconocimiento de certificados**

#### Artículo 44. *Certificados de suficiencia expedidos por otros Estados.*

1. No se aceptarán ni se reconocerán los certificados de suficiencia expedidos por o bajo la autoridad de un Estado que no sea parte del Convenio STCW.

2. Los certificados de suficiencia a que se refiere el real decreto que regula las titulaciones profesionales de la Marina Mercante, expedidos por otros Estados parte del Convenio STCW a capitanes y oficiales, deberán estar refrendados por la Administración del Estado parte que los emitió y podrán refrendarse como prueba del reconocimiento

para el embarque en buques civiles españoles, conforme a la regla 10 del anexo al Convenio STCW, tras haberse garantizado la autenticidad y la validez del certificado de suficiencia conforme a lo especificado en el real decreto que regula las titulaciones profesionales de la Marina Mercante.

3. Los demás certificados de suficiencia expedidos por o bajo la autoridad de otros Estados parte del Convenio STCW se aceptarán para el embarque en buques civiles españoles, siempre que tales certificados cumplan las disposiciones de dicho Convenio y así conste en la más reciente revisión de la circular MSC.1/Circ.1163, emitida por el Comité de Seguridad Marítima de la Organización Marítima Internacional.

4. Cuando un certificado expedido por otro Estado parte del Convenio STCW no cubra los mismos cuadros o párrafos de competencias que el correspondiente certificado emitido por España, sólo se aceptará para el enrole en aquellas plazas para cuyo desempeño no sean necesarios tales conocimientos.

*Artículo 45. Certificados expedidos por Estados que no sean miembros de la Unión Europea ni del Espacio Económico Europeo.*

Si se comprueba que los certificados de suficiencia expedidos por o bajo la autoridad de un Estado parte del Convenio STCW, que no sea un Estado miembro de la Unión Europea o del Espacio Económico Europeo, no cumplen con las disposiciones del Convenio STCW o la formación impartida para su obtención no cumple con las normas mínimas de competencia establecidas en los cuadros de las secciones del Código de Formación, estos certificados no serán aceptados para el embarque en buques civiles españoles ni para la expedición o revalidación de otros títulos.

## Capítulo IX

### **Cursos y centros de formación marítima**

#### SECCIÓN 1.ª CURSOS DE FORMACIÓN MARÍTIMA

*Artículo 46. Cursos de formación marítima.*

1. Los cursos de formación marítima regulados en esta orden deberán estar reconocidos o, según proceda, homologados por la Dirección General de la Marina Mercante.

2. La Dirección General de la Marina Mercante reconocerá u homologará los cursos de formación marítima cuyos programas de formación estén elaborados y actualizados de acuerdo con lo dispuesto en:

a) Las secciones y los cuadros de las secciones oportunas de los capítulos II a VI, ambos incluidos, de las partes A y B del Código de Formación.

b) Las reglas I/6 y I/8 del anexo al Convenio STCW.

c) Los cursos modelo de la OMI.

3. En todo caso, la materia de los cursos incluirá formación sobre la legislación nacional e internacional que afecte al curso y formación sobre nuevos adelantos tecnológicos relacionados con su contenido.

*Artículo 47. Programas de formación marítima reglada.*

1. Para su reconocimiento, los programas de formación, tanto universitarios como de formación profesional, de los títulos académicos necesarios para la obtención de títulos profesionales de las secciones de Puente, Máquinas, Radioelectrónica y Electrotecnia deberán incluir las competencias correspondientes a los certificados de suficiencia siguientes:

- a) Formación Básica en Seguridad.
- b) Embarcaciones de Supervivencia y Botes de Rescate no Rápidos.
- c) Técnicas Avanzadas en Lucha contra Incendios.
- d) Gestión, Liderazgo y Trabajo en Equipo.
- e) Formación Sanitaria Inicial (primeros auxilios).

2. Los programas que, de los citados en el apartado 1, sean necesarios para la obtención de títulos profesionales de la sección de Puente deberán incluir para su reconocimiento, además de las competencias correspondientes a los certificados relacionados en el apartado 1, las de los siguientes:

- a) Radar y Ayudas de Punteo Radar Automáticas (APRA/ARPA).
- b) Sistema de Información y Visualización de Cartas Electrónicas (SIVCE).

3. Los programas que, de los citados en el apartado 1, sean necesarios para la obtención de títulos profesionales de la sección de Máquinas y Electrotecnia deberán incluir para su reconocimiento, además de las competencias correspondientes a los certificados relacionados en el apartado 1, las del Certificado de Suficiencia de Alto Voltaje.

- a) Radar y Ayudas de Punteo Radar Automáticas (APRA/ARPA).
- b) Sistema de Información y Visualización de Cartas Electrónicas (SIVCE).

4. Para el reconocimiento de cursos de formación marítima regulados en esta orden, distintos de los señalados en los apartados 1 a 3, que vayan a ser impartidos por centros universitarios o de formación profesional, tales cursos deberán cumplir todas las condiciones del anexo II y la eventual distribución de su contenido entre varias asignaturas, propuesta por cada centro, habrá de ser satisfactoria a juicio de la Dirección General de la Marina Mercante.

## SECCIÓN 2.<sup>a</sup> CENTROS DE FORMACIÓN MARÍTIMA

Artículo 48. *Centros de formación marítima.*

1. Para impartir cursos regulados en esta orden, los centros de formación deberán estar reconocidos o, según proceda, homologados por la Dirección General de la Marina Mercante.

2. La Dirección General de la Marina Mercante reconocerá u homologará los centros de formación marítima que cumplan con las disposiciones del Convenio STCW y, en particular, las siguientes:

a) Las relativas al sistema de normas de calidad, conforme a la regla I/8 del anexo al Convenio STCW, las secciones correspondientes de la parte A del Código de Formación, y las disposiciones de desarrollo contenidas en la Orden FOM/1415/2003, de 23 de mayo, por la que se regula el sistema de calidad y las auditorías externas exigidas en la formación y expedición de títulos para el ejercicio de profesiones marítimas.

b) Las relativas al rendimiento de los simuladores a que se refieren la regla I/12 del anexo al Convenio STCW y la correspondiente sección de la parte A del Código de Formación, así como las disposiciones de esta orden relativas a la formación o evaluación efectuadas con simuladores.

3. Para mantener el reconocimiento o la homologación los centros deberán cumplir las condiciones siguientes:

a) Realizar cada cinco años la auditoría independiente requerida en la sección A-I/8 del Código de Formación,

b) Proporcionar a la Dirección General de la Marina Mercante el resultado de la auditoría independiente a la que se refiere la letra b) de este apartado, en un plazo no superior a tres meses desde la finalización de la auditoría.

c) Impartir todos los contenidos teóricos y prácticos del programa de formación correspondiente a cada título de competencia o certificado, según dichos contenidos se detallan en el anexo II.

Artículo 49. *Condiciones generales de los centros de formación que impartan cursos conducentes a la expedición de los títulos de competencia, títulos profesionales y certificados regulados en esta orden.*

1. Los centros de formación públicos y privados, aprobados u homologados por la Dirección General de la Marina Mercante para impartir cursos de formación marítima de los títulos de esta Orden, estarán sometidos al cumplimiento de las disposiciones del Convenio STCW y, en particular, a las siguientes:

a) Tener implantado un sistema de normas de calidad de acuerdo con la Regla I/8 y la Sección A-I/8 del Anexo al Convenio STCW y del Código de Formación respectivamente, cuyo desarrollo está determinado en la Orden FOM/1415/2003, de 23 de mayo.

b) Garantizar que los responsables de la formación y la evaluación estén debidamente cualificados respecto a las materias que imparten, y que la formación de los alumnos y aspirantes a la obtención de los títulos se administra, supervisa y se controla de conformidad con las disposiciones de la Regla I/6 y la Sección A-I/6 del Anexo al Convenio STCW y del Código de Formación respectivamente.

c) Realizar la auditoría independiente requerida en la Sección A-I/8 del Código de Formación cada cinco años.

d) Proporcionar a la Dirección General de la Marina Mercante la información establecida en la Regla I/7 y en la Sección A I/7 de los anexos al Convenio STCW, así como el resultado de la auditoría independiente citada en el párrafo anterior, en un plazo no superior a tres meses desde el momento de su requerimiento.

e) Garantizar el desarrollo de los contenidos teóricos y prácticos de los programas de formación de cada título o certificado.

f) Cumplir las normas de rendimiento de los simuladores estipulados en la Regla I/12 y la Sección A-I/12 y en la Parte B del Convenio STCW, cuando la formación o la evaluación se realice con estos medios.

2. Asimismo, los centros homologados deberán cumplir las condiciones específicas de cada curso determinadas en el anexo II.

*Artículo 50. Procedimientos y condiciones de aprobación y homologación de los programas de los cursos de formación.*

1. Los centros de formación que impartan cursos de formación marítima para la obtención de los títulos de competencia de los capítulos II, III y VII del Código de Formación tendrán que tener los programas de formación y el sistema de calidad de la formación aprobados por la Dirección General de la Marina Mercante para que las titulaciones emitidas por estos centros sean reconocidas para la expedición de los títulos de competencia de la marina mercante. Una vez aprobados, serán revisados cada cinco años. Cuando estos centros de formación incluyan los cursos de formación de alguno de los títulos de esta Orden que no sean obligatorios dentro del programa de formación acordarán con la Dirección General de la Marina Mercante el modo en que van a ser impartidos. Si dichos centros imparten cursos de formación marítima para obtener los títulos de esta Orden a alumnos no matriculados en la formación académica conducente a la obtención de los títulos de competencia de la marina mercante, tendrán que cumplir con todos los requisitos de homologación que se citan a continuación en este artículo.

2. Los centros de formación públicos o privados que deseen impartir los cursos de formación marítima para la obtención de los títulos de competencia, titulación profesional, certificados de suficiencia y otros certificados de formación marítima contenidos en esta Orden tendrán que estar homologados por la Dirección General de la Marina Mercante para impartir cada uno de los cursos. La homologación de cada curso podrá ser otorgada tras la resolución favorable del oportuno expediente iniciado mediante solicitud del centro de formación interesado. La homologación para impartir un curso inicial de expedición implicará la homologación para impartir los cursos de mantenimiento de la competencia o de revalidación por actualización, por lo que tendrán que cumplir con las condiciones para

impartir ambos cursos. Las homologaciones tendrán una validez máxima de tres años. Finalizado el período de validez de la homologación del curso, el centro de formación podrá solicitar una prórroga de la homologación para seguir impartiendo el curso de formación marítima durante cinco años como máximo.

3. Las modificaciones introducidas por las Enmiendas de Manila al Código de Formación y en esta misma Orden a los programas formativos de los cursos de formación marítima y las condiciones necesarias para impartir los cursos requiere que todos los cursos de formación marítima sean homologados conforme a la nueva reglamentación.

4. La solicitud de la homologación o la prórroga de homologación de los cursos de formación marítima contenidos en esta Orden se presentará de forma presencial en la Dirección General de la Marina Mercante o en sus servicios periféricos o en la sede electrónica del Ministerio de Fomento: [https://sede.fomento.gob.es/SEDE\\_ELECTRONICA/LANG\\_CASTELLANO/OFICINAS\\_SECTORIALES/MARINA\\_MERCANTE/TITULACIONES/](https://sede.fomento.gob.es/SEDE_ELECTRONICA/LANG_CASTELLANO/OFICINAS_SECTORIALES/MARINA_MERCANTE/TITULACIONES/), los centros de formación deberán presentar la documentación que acredite:

a) Solicitud de homologación o de prórroga de homologación del curso inicial de expedición y del de mantenimiento de la competencia o de revalidación por actualización del mismo curso si así lo requiere.

b) Tasa para la homologación o para la prórroga de homologación de centros de formación para impartir cursos conducentes a la obtención de los títulos recogidos en esta Orden.

c) Documentación justificativa de la personalidad jurídica del petitionerario y, en su caso, del representante y del poder con el que éste actúa mediante escritura de constitución de la sociedad inscrita en el registro mercantil o equivalente, con una copia del Estatuto interno del centro de formación y un organigrama de la estructura organizativa del centro en el que figuren los principales responsables con los “currículum vitae” de cada uno.

d) El sistema de normas de calidad de la formación implantado en cumplimiento de la Orden FOM/1415/2006, incluyendo el manual de formación del sistema de calidad, los procedimientos específicos para el curso que se solicita homologar y la documentación que acredite el cumplimiento de la Orden mediante la evaluación independiente por personas cualificadas que no estén involucradas en las actividades objeto de la evaluación.

e) El cumplimiento de las condiciones de los locales de habitabilidad y seguridad exigidas en el anexo II de esta Orden y en la normativa municipal para ejercer la actividad propia del centro de formación mediante planos de detalle y licencia de apertura. Memoria descriptiva de las instalaciones donde se van a realizar las pruebas prácticas de evaluación en la que se incluya contratos, acuerdos de colaboración, planos y disposición.

f) Memoria descriptiva documentada en la que el centro de formación exponga cómo va a impartir el curso: condiciones de matriculación de los alumnos, días de duración, horarios, tiempo dedicado a cada conocimiento de cada competencia, métodos



de enseñanza y medios que se van a emplear en la formación y en la evaluación, así como cualquier otra información que establezca los parámetros generales de cómo se va impartir el curso.

g) El desarrollo del programa del curso inicial de expedición y del curso de mantenimiento de la competencia o del de actualización para la revalidación del mismo curso, si lo requiere, de conformidad con lo establecido en el anexo II.

h) Relación de los evaluadores de la formación e instructores propuestos para impartir el curso del que se solicita la homologación. Cualificación, formación y experiencia de cada uno ellos y del supervisor, en cumplimiento de lo establecido en el anexo II y con los requisitos específicos exigidos para impartir cada curso.

i) Documentación mediante la que el centro de formación acredite disponer de la bibliografía y referencias legislativas, presentaciones informáticas, vídeos, simuladores y de todos los demás equipos y medios materiales y técnicos e instalaciones necesarias. Se incluirán los acuerdos de colaboración con otros centros o entidades, para garantizar el desarrollo de los contenidos teóricos y prácticos y las evaluaciones de la competencia, precisos para cada curso, de conformidad con los artículos y los anexos II, así como con la Sección correspondiente del Código de Formación y la adecuación con el respectivo curso modelo de la Organización Marítima Internacional.

j) Plan de Prevención de Riesgos Laborales para el ejercicio de su actividad.

k) Documentación que acredite el cumplimiento de los requisitos de cobertura de responsabilidad civil.

Si el centro va a impartir el curso del que se solicita la homologación de forma itinerante tendrá que aportar los medios con los que cuenta para ello.

5. En los procedimientos de prórroga de homologación de los cursos de formación marítima la documentación de los apartados c) a h) anteriores podrán requerirse total o parcialmente o incluso podrán no requerirse dependiendo del seguimiento que se haya realizado al centro de formación que la solicite y del resultado de las inspecciones aleatorias realizadas al curso del que solicita la prórroga de homologación. Las modificaciones de la documentación, como cambios de evaluadores o instructores o actualizaciones del programa de formación, se aportarán obligatoriamente. La solicitud de prórroga de homologación se efectuará hasta seis meses antes de la expiración de la validez de la homologación en vigor.

6. En el supuesto de que fuera requerida alguna documentación adicional, el solicitante dispondrá de quince días, desde la fecha en que ésta le sea requerida, para presentar la documentación que subsane y complete la entregada junto con la solicitud. La falta de presentación de la referida documentación en el plazo dispuesto será motivo suficiente para la denegación de la solicitud de homologación.

7. La Dirección General de la Marina Mercante o sus servicios periféricos tramitarán el oportuno expediente de homologación o prórroga de homologación, verificando la adecuación del centro a los niveles de calidad, equipamiento y profesionalidad requeridos para impartir el curso de formación y realizar las pruebas



prácticas para evaluar la competencia. Asimismo, se verificará la adecuación del programa al respectivo modelo de curso aprobado por la Organización Marítima Internacional.

Para asegurar la adecuación del centro a los niveles requeridos la tramitación del expediente de homologación o prórroga de homologación incluirá las inspecciones de todos los aspectos exigidos una vez se hayan acreditado documentalmente. Si se considera necesario, la Dirección General de la Marina Mercante o sus servicios periféricos podrá requerir al solicitante información o las aclaraciones que considere convenientes sobre su solicitud o sobre los documentos que a la misma se acompaña e incluso podrán autorizar la celebración de un curso de prueba del que se solicita la homologación con diez alumnos como máximo para comprobar que realmente se celebra conforme la normativa aplicable.

8. La Dirección General de la Marina Mercante resolverá motivadamente el expediente. El plazo máximo para notificar la resolución concediendo o denegando la solicitud será de seis meses a contar desde la fecha de presentación de la misma. Dicha resolución pondrá fin a la vía administrativa.

9. La homologación de un centro de formación para impartir un curso de formación marítima será válida en el ámbito competencial de la Capitanía Marítima donde está ubicado el domicilio social del centro de formación, que será la encargada de tramitar el expediente, y podrá tener validez en todo el territorio nacional cuando así lo establezca, si bien cuando impartan el curso fuera del ámbito competencial de dicha Capitanía Marítima tendrá que cumplir con los requisitos de los cursos impartidos de forma itinerante. La Dirección General de la Marina Mercante será quien homologue los cursos para ser impartidos en el extranjero.

10. Al objeto de garantizar las disposiciones citadas en los apartados anteriores, en la Dirección General de la Marina Mercante se llevará un registro de centros públicos y privados que estén aprobados u homologados para la impartición de los cursos conducentes a la expedición y actualización de los títulos de competencia, títulos profesionales y certificados regulados en esta Orden.

11. En las resoluciones de homologación se hará constar la denominación del centro de formación, el titular, el domicilio, el curso que se homologa a impartir, el supervisor y los evaluadores principales e instructores a los que se autoriza a impartir el curso con este centro de formación.

12. Los centros homologados para impartir cursos de formación marítima tendrán que comunicar las siguientes modificaciones que conllevarán el cambio de la resolución de homologación:

- a) Cambio de propietarios del centro de formación.
- b) Cambio del domicilio social, de las aulas donde se imparten los cursos o de las instalaciones donde se realizan las pruebas prácticas.
- c) Cambios en los evaluadores principales, instructores o supervisor.

d) Cualquier variación de los datos que figuran en la homologación.

La Dirección General de la Marina Mercante o sus servicios periféricos comprobarán que las modificaciones mencionadas no suponen ningún incumplimiento de las condiciones de homologación. En caso contrario se actuará conforme al artículo **XX**.

*Artículo 51. Impartición de cursos de formación marítima de forma itinerante.*

Impartir un curso de formación marítima de forma itinerante consiste en que el centro de formación homologado para dar este curso lo haga fuera del ámbito competencial de la Capitanía Marítima que tramitó el expediente de homologación con el programa, los medios, los instructores y los procedimientos con los que fue homologado el curso formación.

Para poder impartir un curso homologado de formación marítima de forma itinerante, el centro de formación tiene que solicitar a la Subdirección General de Seguridad, Contaminación e Inspección Marítima y a la Capitanía Marítima donde vaya a realizar el curso la autorización mediante la comunicación del inicio del curso establecida en el artículo 44 con treinta días de antelación a la fecha del inicio del curso . Para ello aportará, además de los datos requeridos en la comunicación previa, la siguiente documentación:

- Acreditación del cumplimiento de las condiciones de habitabilidad y seguridad de los locales exigidas en el anexo II de esta Orden y en la normativa municipal para ejercer la actividad propia del centro de formación mediante planos de detalle y licencia de apertura. Memoria descriptiva de las instalaciones donde se van a realizar las pruebas prácticas de evaluación de la competencia en la que se incluya contratos, acuerdos de colaboración, planos y disposición.

- Disposición del equipamiento material para la evaluación de la competencia

- Procedimientos específicos del sistema de calidad de la formación para la impartición del curso de forma itinerante, entre ellos los procedimientos de supervisión del curso por el propio centro de formación.

Tanto la Subdirección General como la Capitanía Marítima donde se va a impartir el curso podrán solicitar cualquier otra documentación que estimen oportuna para asegurar que el curso itinerante se va impartir con el mismo nivel y con las mismas condiciones de calidad establecidas para los demás cursos. El desarrollo del curso tendrá que ser el mismo que se homologó, debiendo disponer de los mismos recursos. Para asegurar el cumplimiento de lo anterior, previo a la autorización del curso se llevarán a cabo las comprobaciones que se estimen convenientes incluida la inspección de las aulas, locales e instalaciones donde se va a impartir el curso, los equipamientos materiales para las clases teóricas y para las pruebas prácticas para evaluar la competencia.

Los evaluadores principales e instructores serán los reconocidos en la resolución de homologación o aquellos otros que se hayan incorporado con posterioridad cumpliendo las condiciones establecidas en el anexo II.

Los cursos de formación marítima para la obtención de los certificados de suficiencia de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate no rápidos y los de botes de rescate rápidos, debido al equipamiento material para las pruebas prácticas de evaluación de la competencia que necesitan, no se pueden impartir de forma itinerante. El módulo de prevención y lucha contra incendios del Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Seguridad y el curso de formación marítima de técnicas avanzadas de lucha contra incendios podrán ser impartidos de forma itinerante siempre que se demuestre que el centro de formación cuenta con la estructura requerida para los ejercicios de lucha contra incendios, inundación por espuma y rescate, mencionados en las tablas correspondientes del anexo II.

*Artículo 52. Formación a distancia por medios electrónicos.*

1. Los cursos de formación marítima necesarios para la obtención de los certificados de suficiencia relacionados con la protección del buque y de liderazgo y trabajo en equipo se podrán impartir mediante formación a distancia por medios electrónicos. Los demás cursos de formación marítima debido a su carácter eminentemente práctico no se podrán impartir de esta forma.

2. Los centros que quieran impartir estos cursos de formación a distancia por medios electrónicos tendrán que homologarse específicamente para ello conforme a lo establecido en el artículo 54.

3. Los cursos de formación a distancia por medios electrónicos cumplirán con las demás disposiciones de esta norma y con las orientaciones de la Sección B-I/6 del Código de Formación.

*Artículo 53. Comunicaciones de los cursos de formación marítima por los centros de formación.*

1. Los centros de formación marítima comunicarán el inicio de los cursos de formación del título profesional de Patrón Portuario, de los títulos de competencia de operadores del SMSSM y de los certificados de suficiencia y de otros certificados de formación marítima a la Dirección General de la Marina Mercante y a las Capitanías Marítimas afectadas con una antelación de 15 días hábiles, indicando:

- a) Fechas de inicio y finalización de los cursos.
- b) Lugar o lugares donde se va a impartir el curso, indicando la o las direcciones.
- c) El horario de distribución del contenido del curso en las fechas de desarrollo del mismo.
- d) El evaluador principal y los instructores.
- e) Alumnos del curso.
- f) Equipamiento material para las clases teóricas y para las pruebas prácticas de evaluación.

2. Realizada la comunicación inicial se aceptarán modificaciones de su contenido en los siguientes siete días hábiles. A partir de entonces la modificación del contenido de la comunicación inicial, excepto la modificación de los alumnos, se considerará como la comunicación de un nuevo curso de formación marítima por lo que tendrá que iniciarse 15 días hábiles más tarde de esta última comunicación.

3. La comunicación de los cursos itinerantes y en el extranjero seguirá las normas anteriores pero la comunicación se realizará a la Dirección General de la Marina Mercante y a las capitanías marítimas afectadas con treinta días de antelación pudiendo modificarla en los términos expuestos en los siguientes quince días hábiles.

4. Si se detectan deficiencias en la comunicación del inicio de un curso se informará al centro de formación solicitando su subsanación. La fecha de comunicación de inicio que subsane todas las deficiencias detectadas iniciará el plazo de quince días hábiles para poder iniciar el curso o de treinta si se trata de cursos itinerantes o en el extranjero. En caso de que la nueva comunicación de inicio del curso no subsane las deficiencias detectadas se anulará la celebración del curso.

5. La anulación de la celebración de los cursos de formación marítima comunicados por los centros de formación se hará antes de su inicio informando de ello lo antes posible a la Capitanía Marítima afectada.

6. Dentro del plazo de setenta y dos horas posteriores a la finalización de cada curso, los centros enviarán a la Capitanía Marítima en la que se haya celebrado el curso el acta final con los alumnos aptos y no aptos e introducirán las actas con los datos de los alumnos que hayan superado el curso mediante los medios informáticos o electrónicos proporcionados por la Dirección General de la Marina Mercante.

7. A los alumnos que hayan resultado aptos el centro de formación les entregará la certificación de haber superado satisfactoriamente el curso de formación de que se trate. Los centros podrán utilizar los modelos de certificados que consideren oportunos, pero en todo caso, deberá figurar por un lado: la identificación del alumno con nombre y apellidos, documento nacional de identidad y fecha de nacimiento, normativa con la que cumple el curso (reglas y secciones del Convenio STCW), centro de formación marítima que lo emite, referencia de la homologación de la Dirección General de la Marina Mercante para impartir el curso y fecha de expedición del certificado indicando que el certificado es válido durante cinco años a partir de dicha fecha y la identificación y firma del evaluador principal y del supervisor o director del centro. Por el otro lado del certificado indicará: las fechas de inicio y fin del curso, las normas de competencia que ha obtenido el alumno en el curso y el número de horas totales del curso.

8. Los certificados de haber superado el o los cursos de mantenimiento de la competencia, completos o reducidos, de los certificados de suficiencia de Formación Básica en Seguridad, Embarcaciones de Supervivencia y Botes de Rescate No Rápidos, de Botes de Rescate Rápidos y de Avanzado en Lucha Contra Incendios emitidos por los centros de formación homologados, además de cumplir con lo anterior, especificarán que el interesado sigue cumpliendo, según corresponda, con las normas de competencia indicadas en la Sección A-VI/1.3, A-VI/2.5, A-VI/2.11 ó A-VI/3.5 del Código de Formación.

9. Los centros de formación que impartan formación académica para la obtención de un título de competencia de los capítulos II, III o VII de los anexos del Convenio STCW, que incluyan la formación de alguno de los títulos de competencia o profesionales o certificados contenidos en esta Orden estarán exentos de comunicar el inicio y el fin de estos cursos pero comunicarán obligatoriamente las fechas y horas en las que se van a realizar las pruebas prácticas de evaluación. Si estos centros imparten los cursos de formación marítima contenidos en esta Orden para los que están reconocidos a alumnos no matriculados en la formación académica conducente a la obtención de los títulos de competencia de la marina mercante, a los efectos de comunicación de actas y expedición de los certificados cumplirán con el apartado anterior.

10. Los centros de formación mantendrán durante los últimos cinco años los registros de la documentación generada por los registros de este artículo.

*Artículo 54. Suspensión de los cursos y retirada de la homologación.*

1. La Dirección General de la Marina Mercante o sus servicios periféricos podrán inspeccionar los cursos de formación marítima impartidos por los centros de formación al objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones de homologación y de lo establecido en el Código de Formación, la Directiva 2008/106/CE, la Orden FOM/1415/2003 y en esta Orden.

2. Para efectuar las inspecciones, los funcionarios tendrán acceso a los centros de formación, a las aulas y locales relacionados con él, a las instalaciones donde se lleven a cabo las pruebas prácticas, al material y al equipamiento, así como a toda la documentación relacionada con el curso y al sistema de calidad de la formación, pudiendo presenciar el desarrollo de las clases.

Las inspecciones en el extranjero se llevarán a cabo por dos inspectores. Todos los gastos ocasionados por las inspecciones de los cursos de formación marítima en el extranjero correrán a cargo del centro de formación que lo imparta conforme a las dietas manutención y alojamiento establecidas por el Ministerio de Fomento para el país donde se realice el curso y a los gastos de transporte ocasionados.

3. De cada visita de inspección se levantará acta, de la que se entregará una copia al centro de formación.

4. Como resultado de los incumplimientos que se puedan detectar durante estas inspecciones se podrá detener la realización del curso y proponer la retirada de la homologación de lo que se informará inmediatamente a la Subdirección General de Seguridad, Contaminación e Inspección Marítima que abrirá el oportuno expediente.

5. El Capitán Marítimo, a propuesta del inspector, detendrá la realización del curso si:

a) El aula donde se celebra el curso no cumple con las condiciones requeridas en esta Orden.

b) No está el evaluador principal o instructor previamente comunicado o estos no cumplen con las condiciones del Anexo II.

c) No está disponible, no es apropiado o no está operativo el material necesario para impartir las clases teóricas o para realizar las pruebas prácticas de evaluación, incluidos los procedimientos del desarrollo del programa de formación, los procedimientos de las pruebas de evaluación, los simuladores o las embarcaciones.

d) No se está impartiendo el curso en el lugar o en las horas indicadas en la comunicación previa.

6. Vistas las alegaciones o subsanadas las deficiencias que llevaron a detener el curso, aportadas dentro de los 10 días siguientes de la notificación de la detención del curso, la Capitanía Marítima podrá levantar la detención y el centro de formación podrá volver a iniciar el curso desde el principio 15 días hábiles después de la fecha de la comunicación de las alegaciones o subsanación de las deficiencias.

7. Si no se presentan alegaciones o no son adecuadas o no se subsanan las deficiencias se propondrá la retirada de la homologación.

8. De las evidencias observadas y del análisis de la documentación recopilada en la inspección, el inspector del curso podrá proponer la retirada de la homologación por los motivos del apartado anterior o por alguno de los siguientes incumplimientos, considerados como graves:

a) Incumplir o alterar sustancialmente las condiciones de homologación.

b) Impartir el curso o realizar las pruebas de aptitud con unos niveles de exigencia o de calidad inadecuados.

c) Informe de auditoría externa e independiente del sistema de calidad de la formación conforme a la Orden FOM/1415/2003, negativo o falta de presentación por el centro privado.

d) La reiteración en la falta de control de las asistencias de los alumnos por el centro de formación en los cursos para los que esté homologado.

e) La repetición de una deficiencia encontrada con anterioridad siempre que hayan pasado tres meses desde su primera notificación. La repetición de la misma deficiencia podrá referirse a inspecciones a distintos cursos de formación marítima de un mismo centro.

f) Incumplimiento o ausencia de los procedimientos de calidad establecidos en la Orden FOM/1415/2003, de 23 de mayo.

g) Acumulación de deficiencias en una misma inspección o acumulación de deficiencias detectadas a un mismo centro de formación en las inspecciones de los cursos para los que esté homologado.

h) Incumplimiento de las normas de rendimiento de los simuladores.

i) Falta del equipamiento necesario para realizar las pruebas prácticas de evaluación.

j) Falta de cualificación o de formación de los evaluadores, instructores o supervisores conforme a las secciones A-I/6 y I/8 del Código de Formación.

9. Notificado el centro de formación de la propuesta de retirada de la homologación y consideradas las alegaciones que pueda hacer el centro de formación en los 10 días siguientes a la notificación, la Subdirección General de Seguridad, Contaminación e Inspección Marítima propondrá la suspensión temporal de la homologación del curso al Director General de la Marina Mercante. La suspensión temporal de la homologación del centro para impartir el curso de formación marítima se realizará mediante resolución motivada del Director General de la Marina Mercante, en la que se dará un plazo de tres meses para subsanar los incumplimientos observados. Durante este plazo o hasta que las deficiencias sean rectificadas convenientemente, la homologación quedará suspendida. Transcurrido este plazo sin haber demostrado satisfactoriamente la corrección de todos los incumplimientos detectados en la inspección, se procederá a la retirada definitiva de la homologación.

10. La retirada definitiva de la homologación se efectuará mediante Resolución del Director General de la Marina Mercante de forma motivada, una vez transcurrido el plazo de subsanación. Contra la citada Resolución se podrá interponer el recurso administrativo que proceda conforme a la Ley 39/2015, del Procedimiento Administrativo Común.

11. Independientemente de la detención del curso, la suspensión temporal y la retirada de la homologación se podrá iniciar el correspondiente expediente sancionador conforme al artículo 56.

## Capítulo X Infracciones y sanciones

Artículo 55. *Prevención del fraude y otras prácticas ilícitas.*

1. Si la Dirección General de la Marina Mercante tuviera conocimiento de la existencia de títulos profesionales, títulos de competencia, certificados de suficiencia o de otros certificados de formación marítima regulados en esta Orden que pudieran ser fraudulentos o de conductas ilícitas de carácter penal en relación con dichos certificados de suficiencia, deberá poner tal circunstancia en conocimiento del Ministerio Fiscal.

2. Con el fin de detectar y combatir el fraude y otras prácticas ilícitas en relación con los certificados de suficiencia u otros certificados de formación marítima, la Dirección General de la Marina Mercante mantendrá un sistema de intercambio de información con las autoridades competentes de otros países, en relación con la titulación de la gente de mar.

Artículo 56. *Infracciones y sanciones.*

1. Las infracciones de las disposiciones de esta Orden se sancionarán con sujeción a lo dispuesto en el **capítulo III**, título IV del Texto Refundido de la Ley de





Puertos del Estado y de la Marina Mercante, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre.

Disposición adicional primera. *Personal que presta servicios en organismos o entidades públicas sin implicar ejercicio profesional.*

La Dirección General de la Marina Mercante, a través de las Capitanías Marítimas, podrá autorizar al personal que preste servicios en organismos o entidades públicas, sin que implique actividad profesional, el manejo de embarcaciones pertenecientes a los mismos inscritas en la Lista Octava, siempre y cuando estén en posesión de un título de recreo con atribuciones suficientes para la embarcación y esté previsto en los acuerdos de colaboración entre los citados organismos o entidades y el Ministerio de Fomento o la Dirección General de la Marina Mercante. A estos efectos, el organismo o entidad respectiva emitirá una certificación que acredite que el titular está autorizado para manejar las embarcaciones que corresponda. Los períodos de embarque realizados en estas condiciones no generarán derechos a efectos de justificar períodos de embarque para obtener titulaciones profesionales.

Disposición adicional segunda. *Personal procedente de la Armada Española.*

La Dirección General de la Marina Mercante podrá expedir los certificados de suficiencia al personal procedente de la Armada Española que haya superado los cursos impartidos por ésta, siempre que el contenido formativo sea reconocido, mediante Resolución del Director general de la Marina Mercante, como equivalente al de los correspondientes anexos de esta Orden, debiendo tener unas condiciones de calidad similares a las fijadas en la Regla I/8 y en la Sección A-I/8 del Convenio STCW.

Los certificados de especialidad a que se refiere el párrafo anterior son los siguientes:

- a) Formación básica en seguridad
- b) Técnicas avanzadas en lucha contraincendios.
- c) Embarcaciones de Supervivencia y Botes de Rescate no Rápidos
- d) Botes de Rescate Rápidos.
- e) Radar y ayudas de punteo radar.

Cualquier variación posterior de los contenidos de formación impartidos por la Armada Española será comunicada previamente a la Dirección General de la Marina Mercante, al objeto de que se mantengan las condiciones originales.

Disposición adicional tercera. *Habilitación de desarrollo.*

Se faculta al Director general de la Marina Mercante para aprobar mediante resolución el contenido de los anexos a esta orden.

Disposición transitoria primera. *Certificados expedidos con anterioridad a esta orden.*

Los poseedores de certificados expedidos conforme a normativas anteriores a esta Orden, podrán obtener los certificados regulados en la misma de acuerdo con las condiciones de canje y equivalencias señaladas en el anexo XX.

Disposición transitoria segunda. *Adecuación de los centros de formación existentes.*

Los centros de formación que cuenten en la actualidad con una homologación en vigor para impartir cursos de especialidad deberán adecuarse a las exigencias de esta orden en el plazo de seis meses desde su entrada en vigor. Las condiciones profesionales y de posesión de los certificados determinados en la disposición transitoria primera deberán haberse cumplido antes del término del plazo señalado en el párrafo anterior. A los centros que incumplan con lo establecido en esta disposición les será de aplicación el procedimiento de retirada de la homologación previsto en esta orden.

Disposición transitoria tercera. *Observadores de radar.*

Conforme a las disposiciones del capítulo II del Código de Formación, los contenidos formativos del certificado de Observador de Radar, regulado en la Orden de 17 de mayo de 1971, deberán ser proporcionados en los planes de estudio conducentes a la expedición de un título profesional de la Sección de Puente. En consecuencia, a partir de la entrada en vigor de esta Orden se expedirá este certificado por la Dirección General de la Marina Mercante.

Disposición transitoria cuarta. *Actualización del Registro de títulos profesionales y certificados de seguridad y especialidad marítima.*

En el plazo de seis meses a partir de la fecha de entrada en vigor de esta Orden, la Dirección General de la Marina Mercante actualizará de oficio los datos del Registro de títulos profesionales y certificados de seguridad y especialidad marítima, de manera que figuren los nuevos certificados regulados en esta Orden. Ello se efectuará conforme a las condiciones de canje y equivalencia establecidas en la disposición transitoria primera y en función de los datos que figuren en dicho Registro. Se exceptúan aquellos certificados que impliquen condiciones de ejercicio profesional y, en concreto, los certificados de suficiencia de marineros y el de buques de pasaje.

Disposición transitoria quinta. *Renovaciones y revalidaciones de tarjetas.*

Como consecuencia de lo determinado en la disposición transitoria cuarta, cuando el interesado solicite la renovación o revalidación de una tarjeta profesional de la Marina Mercante, se incluirá de oficio en la misma los certificados actualizados que correspondan y que sean equivalentes a los certificados regulados en normativas anteriores a esta Orden. En aquellos casos en los que se requieran condiciones adicionales de ejercicio profesional, el interesado deberá presentar la documentación oportuna mediante los asientos de embarco y desembarco de los buques de que se trate, al objeto de emitir un nuevo certificado.

Disposición transitoria sexta. *Actualización de oficio por la Dirección General de la Marina Mercante.*



No obstante lo dispuesto en los apartados anteriores, la actualización de oficio no implica la emisión del nuevo certificado. Para la emisión del mismo, el interesado deberá solicitar su expedición y abonar las tasas correspondientes.

Disposición transitoria séptima. *Acreditaciones.*

Con el fin de proporcionar un período lo suficientemente amplio para la obtención de los certificados que no tenían un antecedente normativo, se establece un período de dos años a partir de la entrada en vigor de esta Orden, para exigir a los tripulantes que pretendan embarcarse la acreditación de estar en posesión del certificado correspondiente.

Disposición derogatoria. *Derogación de normas.*

Quedan derogadas todas las disposiciones de igual o de inferior rango que se opongan a lo dispuesto en esta Orden y, específicamente, la Orden FOM/2296/2202, de 4 de septiembre, por la que se regulan los títulos profesionales de Marineros de Puente y de Máquinas de la Marina Mercante, y de Patrón Portuario, así como los certificados de especialidad acreditativos de la competencia profesional.

Disposición final. *Entrada en vigor.*

Esta Orden entrará en vigor a los dos meses de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

## ANEXO I.

### **Condiciones de expedición y revalidación de determinados títulos profesionales, de competencia contemplados en esta orden y de los certificados de suficiencia y otros certificados de formación marítima.**

#### 1.- Expedición y revalidación del Título Profesional de Patrón Portuario.

1. La Dirección General de la Marina Mercante expedirá el Título Profesional de Patrón Portuario de la Marina Mercante a quienes cumplan los requisitos determinados en los artículos 10 y 27 del Real Decreto 973/2009, de 12 de junio.

2. El curso requerido en el apartado 1.a) del artículo 10 del Real Decreto 973/2009, de 12 de junio de 2009, para la obtención del Título Profesional de Patrón Portuario será el establecido en el anexo II, teniendo en cuenta las dimensiones de la embarcación y las atribuciones del título.

3. Los poseedores de uno de los títulos de competencia de capitán, piloto de primera, piloto de segunda, patrón de altura, patrón de litoral, patrón mayor naval o patrón de cabotaje que hayan cursado los estudios académicos en centros de formación marítima aprobados para impartir este curso por Dirección General de la Marina Mercante, tras comprobar, a solicitud de estos, que se han impartido los conocimientos y las pruebas prácticas que componen las competencias de máquinas del programa de formación de patrón portuario, tendrán convalidado el curso de formación del apartado anterior. Los que soliciten la expedición del Título Profesional de Patrón Portuario mediante esta convalidación tendrán que presentar uno de los títulos de competencia citados y el título académico en el que se especifique el centro de formación marítima donde cursó los estudios, así como el resto de condiciones requeridas en el artículo 27 del Real Decreto 973/2009, de 12 de junio, sin necesidad de presentar los embarques.

4. La revalidación de la tarjeta profesional de Patrón Portuario se realizará conforme a lo establecido en el Real Decreto 973/2009, artículo 28.

#### **2.- Expedición y revalidación del Título de Competencia y de la tarjeta profesional de Operador Restringido del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima.**

1. Los requisitos y normas de expedición del título de competencia y de la tarjeta profesional de Operador Restringido del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima están recogidos en los artículos 19.bis) y 27, del Real Decreto 973/2009, enmendado.

2. El curso aprobado por la Dirección General de la Marina Mercante en desarrollo de la Sección A-IV/2 del Código de Formación requerido en el apartado 1.b) del artículo 19.bis) del citado Real Decreto para la expedición de este título es el curso inicial de expedición que se desarrolla en el anexo II.

3. Los titulados universitarios en radioelectrónica naval podrán solicitar la expedición de la tarjeta profesional de Operador Restringido del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima al estar incluidos en estos estudios todos los conocimientos, competencias y pruebas de evaluación exigidas en el curso inicial de expedición de este título de

competencia, teniendo que cumplir con el resto de los requisitos establecidos en los artículos 19 y 27 del Real Decreto 973/2009.

4. La tarjeta profesional de Operador Restringido del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima tendrá una validez máxima de 5 años, y se revalidarán por iguales periodos de tiempo, como máximo, siempre que se cumplan las condiciones recogidas en el artículo 28, del Real Decreto 973/2009, enmendado.

5. Conforme a las normas de revalidación de tarjetas profesionales de marina mercante establecidas en el artículo 28.1.b).3º del Real Decreto 973/2009, se considera que los operadores de las estaciones radio costeras y los de los centros de coordinación de Salvamento Marítimo desempeñan funciones equivalentes, respecto a este título de competencia, a las que ejercería durante el periodo de embarque necesario para revalidar las tarjetas profesionales de Operador Restringido del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima, pudiendo revalidar esta tarjeta profesional aportando el ejercicio profesional en estos centros durante los mismos periodos de embarque requeridos.

### **3.- Expedición y revalidación del Título de Competencia y de la tarjeta profesional de Operador General del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima.**

1. Los requisitos y normas de expedición del título de competencia y de la tarjeta profesional de Operador General del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima están recogidos en los artículos 19 y 27, del Real Decreto 973/2009, enmendado.

2. El curso aprobado por la Dirección General de la Marina Mercante en desarrollo de la Sección A-IV/2 del Código de Formación requerido en el apartado 1.b) del artículo 19 del citado Real Decreto para la expedición de este título es el curso inicial de expedición que se desarrolla en el anexo II.

3. Los titulados universitarios en radioelectrónica naval podrán solicitar la expedición por convalidación de la tarjeta profesional de Operador General del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima al estar incluidos en estos estudios todas las competencias y pruebas de evaluación exigidas en el curso inicial de expedición de este título de competencia referido en el apartado anterior, teniendo que cumplir con el resto de los requisitos establecidos en los artículos 19 y 27 del Real Decreto 973/2009.

4. La tarjeta profesional de Operador General del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima tendrá una validez máxima de 5 años, y se revalidarán por iguales periodos de tiempo como máximo, siempre que cumplan las condiciones recogidas en el artículo 28, del Real Decreto 973/2009.

5. Conforme a las normas de revalidación de tarjetas profesionales de marina mercante establecidas en el artículo 28.1.b).3º del Real Decreto 973/2009, se considera que los operadores de las estaciones radio costeras y los de los centros de coordinación de Salvamento Marítimo desempeñan funciones equivalentes, respecto a este título de competencia, a las que ejercería durante el periodo de embarque necesario para revalidar las tarjetas profesionales de Operador General del Sistema Mundial de Socorro

y Seguridad Marítima, pudiendo revalidar esta tarjeta profesional aportando el ejercicio profesional en estos centros durante los mismos periodos de embarque requeridos.

#### **4.- Expedición, revalidación y atribuciones del Certificado de Suficiencia de Marinero de Puente de la Marina Mercante.**

1. Para obtener el Certificado de Suficiencia de Marinero de Puente de la Marina Mercante habrá que cumplir con los siguientes requisitos:

1.1. Haber cumplido 16 años en el momento de la solicitud del certificado.

1.2. Estar en posesión del Certificado de Suficiencia en Formación Básica en Seguridad.

1.3. Haber superado una formación especial previa al embarque que consistirá en el curso de formación establecido en el anexo II, que cumple con las normas de competencia de la sección A-II/4 y con los temas de formación indicados en la sección B-II/4 del Código de Formación.

1.4. Haber realizado, después de superar el curso de formación, un período de embarque no inferior a 2 meses en buques mercantes de navegación marítima realizando servicios profesionales relacionados con la guardia de navegación, bajo la supervisión directa del capitán, del oficial encargado de la guardia de navegación o de un marinerero cualificado.

1.5. Tener en vigor el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 del anexo del Convenio STCW y la sección A-I/9 del Código de Formación, en el momento de la solicitud del título.

2. Siempre que se cumplan las condiciones de edad, formación previa y aptitud física requeridas, se expedirá este certificado de suficiencia a los alumnos de los cursos de formación marítima reglada conducentes a la obtención de un título profesional de la Marina Mercante de oficial de puente, que hayan finalizado los estudios que comprendan las competencias del curso de formación especial del anterior apartado 1.3 y el centro de formación reglada certifique que cumplen con las normas mínimas de competencia de la Sección A-II/4 del Código de Formación.

3. Al mantenerse los mismos requisitos aplicables a los marinereros de puente establecidos en el Anexo del Convenio STCW y en el Código de Formación, anteriores a las Enmiendas de Manila, la Dirección General de la Marina Mercante canjeará de oficio las tarjetas profesionales de marinerero de puente por los certificados de suficiencia de marinerero de puente de la marina mercante cuando el interesado solicite la revalidación de la tarjeta.

4. Los certificados de suficiencia de marinerero de puente se expedirán, canjearán o convalidarán sin caducidad.

5. Las atribuciones del Certificado de Suficiencia de Marinero de Puente de la Marina Mercante son:

5.a) Formar parte de la guardia de navegación en buques mercantes de navegación marítima, desarrollando las competencias propias, a nivel de apoyo, en las funciones de navegación de conformidad con lo previsto en el cuadro A-II/4 del Código STCW.

5.b) Patrón de embarcaciones dedicadas al salvamento de playas. Para ello tendrán que acreditar la realización de un periodo de embarque no inferior a 2 meses, posteriores a la obtención de este certificado de suficiencia, como marinero de puente. Para ello tendrán que ser habilitados por la Capitanía Marítima competente en las playas donde va a ejercer tal actividad.

5.c) Certificado de Patrón Profesional de Instalaciones y Dársenas Portuarias. Las capitanías marítimas competentes en las instalaciones o dársenas portuarias expedirán este certificado a los marineros de puente de la marina mercante que hayan realizado un mes de prácticas, posteriores a la obtención de este certificado de suficiencia, como marinero en remolcadores de puerto o en buques auxiliares o de servicios portuarios. Los poseedores del Certificado de Patrón Profesional de Instalaciones y Dársenas Portuarias, podrán ejercer el gobierno de embarcaciones con fines comerciales de hasta ocho metros de eslora, con una potencia de motor total máxima de 73,60 kw, siempre y cuando no transporten más de 12 pasajeros y no salgan de la zona portuaria.

#### **5.- Expedición, revalidación y atribuciones del Certificado de Suficiencia de Marinero de Primera de Puente de la Marina Mercante.**

1. Los interesados en obtener el Certificado de Suficiencia de Marinero de Primera de Puente de la Marina Mercante tendrán que cumplir con los siguientes requisitos:

1.1. Haber cumplido 18 años en el momento de la solicitud del certificado.

1.2. Tener expedidos los certificados de suficiencia de Marinero de Puente de la Marina Mercante, Formación Básica en Seguridad y Embarcaciones de Supervivencia y Botes de Rescate No Rápidos.

1.3. Haber superado el curso de formación cuyo contenido se establece en el anexo II, de acuerdo con las normas mínimas de competencia del cuadro A-II/5 del Código de Formación.

1.4. Haber realizado un período de embarque como marinero de puente no inferior a 12 meses como mínimo en buques mercantes de arqueo bruto igual o superior a 500 GT.

1.5. Tener en vigor el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 del anexo del Convenio STCW y la sección A-I/9 del código STCW, en el momento de la solicitud del título.

2. Los marineros de puente que hayan estado embarcados en buques mercantes de navegación marítima de arqueo bruto igual o superior a 500 GT, como parte de la guardia de navegación durante al menos 12 meses en el transcurso de los 60 meses anteriores al 3 de diciembre de 2016, podrán solicitar la expedición de este certificado de suficiencia si cumple con todos los requisitos del apartado anterior pero sin tener que haber realizado el curso de formación del apartado 1.3.

3. Los certificados de suficiencia de marinero de primera de puente se expedirán sin caducidad.

4. Las atribuciones del Certificado de Suficiencia de Marinero de Primera de Puente de la Marina Mercante son:

a) Formar parte de la guardia de navegación en buques mercantes de navegación marítima, desarrollando las competencias propias, a nivel de apoyo, en las funciones de navegación del marinero de puente de la marina mercante.

b) Ejercer como marinero de primera de puente en buques mercantes sin limitación de GT.

c) Patrón de embarcaciones con fines comerciales de menos de 10 metros de eslora, siempre y cuando no transporten más de 12 pasajeros, operen exclusivamente dentro de aguas interiores. Podrá ejercer simultáneamente el mando de la embarcación y el servicio de máquinas siempre y cuando lo permitan las características de la embarcación y sea de una potencia adecuada a la embarcación. Tendrá que ser habilitado por la capitania marítima competente en las aguas donde va a ejercer estas atribuciones.

#### **6.- Expedición, revalidación y atribuciones del Certificado de Suficiencia de Marinero de Máquinas de la Marina Mercante.**

1. Los interesados en obtener el Certificado de Suficiencia de Marinero de Máquinas de la Marina Mercante tendrán que:

1.1. Haber cumplido 16 años en el momento de la solicitud de expedición del certificado.

1.2. Estar en posesión del Certificado de Suficiencia en Formación Básica en Seguridad.

1.3. Haber superado una formación especial previa al embarque que consistirá en el curso de formación establecido en el anexo II, que cumple con las normas de competencia de la Sección A-III/4 del Código de Formación y con los temas de formación indicados en la Sección B-III/4 del mismo Código.

1.4. Haber realizado, después de superar el curso de formación, un período de embarque no inferior a 2 meses en buques mercantes de navegación marítima realizando servicios profesionales relacionados con la guardia de máquinas, bajo la supervisión directa del jefe de máquinas, del oficial encargado de la guardia de máquinas o de un marinero de máquinas, después de superar el curso de formación.

1.5. Tener en vigor el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 del anexo del Convenio STCW y la sección A-I/9 del Código de Formación, en el momento de la solicitud del certificado.

2. Siempre que se cumplan las condiciones de edad, formación previa y aptitud física requeridas, se expedirá este certificado de suficiencia a los alumnos de los cursos de formación marítima reglados, conducentes a la obtención de un título profesional de la Marina Mercante de oficial de máquinas, que hayan finalizado los estudios que comprenden las competencias del curso de formación especial del anterior apartado 1.3 y el centro de formación de formación marítima reglada certifique que cumplen con las normas mínimas de competencia de la Sección A-III/4 del Código de Formación.





3. Al mantenerse los mismos requisitos aplicables a los marineros de máquinas establecidos en el Anexo del Convenio STCW y en el Código de Formación, la Dirección General de la Marina Mercante canjeará de oficio las tarjetas profesionales de marinero de máquinas por los certificados de suficiencia de marinero de máquinas de la marina mercante cuando el interesado solicite la revalidación de la tarjeta.

4. Los certificados de suficiencia de marinero de máquinas se expedirán, canjearán o convalidarán sin caducidad.

5. La atribución del Certificado de Suficiencia de Marinero de Máquinas de la Marina Mercante es: formar parte de la guardia de máquinas en buques mercantes de navegación marítima desarrollando las competencias propias, a nivel de apoyo, en las funciones asignadas de conformidad con lo previsto en el cuadro A-III/4 del Código STCW.

#### **7.- Expedición, revalidación y atribuciones del Certificado de Suficiencia de Marinero de Primera de Máquinas de la Marina Mercante.**

1. Los interesados en obtener el Certificado de Suficiencia de Marinero de Primera de Máquinas de la Marina Mercante tendrán que cumplir con los siguientes requisitos:

1.1. Haber cumplido 18 años en el momento de la solicitud del certificado.

1.2. Tener expedido el Certificado de Suficiencia Formación Básica en Seguridad y el de Marinero de Máquinas de la Marina Mercante.

1.3. Haber superado el curso de formación cuyo contenido se establece en el anexo II, de acuerdo con las normas mínimas de competencia del cuadro A-III/5 del Código de Formación.

1.4. Haber realizado un período de embarque no inferior a 6 meses como marinero de máquinas en buques mercantes de navegación marítima cuya máquina propulsora principal tenga una potencia igual o superior a 750 KW.

1.5. Tener en vigor el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 del anexo del Convenio STCW y la sección A-I/9 del Código de Formación, en el momento de la solicitud del título.

2. Los marineros de máquinas que hayan estado embarcados en buques mercantes de navegación marítima cuya máquina propulsora principal tenga una potencia igual o superior a 750 KW, formando parte de la guardia de máquinas durante al menos 12 meses en el transcurso de los 60 meses anteriores al 3 de diciembre de 2016, podrán solicitar la expedición de este certificado de suficiencia si cumple con todos los requisitos del apartado anterior pero sin tener que haber realizado el curso de formación del apartado 1.3.

3. Los certificados de suficiencia de marinero de primera de máquinas se expedirán sin caducidad.

4. Las atribuciones del Certificado de Suficiencia de Marinero de Primera de Máquinas de la Marina Mercante son:

- a) Formar parte de la guardia de máquinas en buques mercantes de navegación marítima desarrollando las competencias propias, a nivel de apoyo, en las funciones asignadas de conformidad con lo previsto en el cuadro A-III/4 del Código STCW.
- b) Ejercer como marinero de primera de máquinas en buques civiles sin limitación de potencia.
- c) Ejercer como jefe de máquinas en buques civiles con una potencia propulsora total inferior a 150 KW. Tendrá que ser habilitado por la capitanía marítima donde va a ejercer estas atribuciones.

#### **8.- Expedición, revalidación y atribuciones del Certificado de Suficiencia de Marinero Electrotécnico de la Marina Mercante.**

1. Los interesados en obtener el Certificado de Suficiencia de Marinero Electrotécnico de la Marina Mercante tendrán que cumplir con los siguientes requisitos:

1.1. Haber cumplido 18 años en el momento de la solicitud del certificado.

1.2. Estar en posesión del Certificado de Formación Básica en Seguridad.

1.3. Haber superado una formación especial previa al embarque que consistirá en el curso de formación establecido en el anexo II, que cumple con las normas de competencia de la Sección A-III/7 del Código de Formación.

1.4. Haber realizado un período de embarque no inferior a 3 meses en buques mercantes de navegación marítima realizando servicios profesionales relacionados con la instalación, la reparación y el mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos bajo la supervisión directa del jefe de máquinas, del oficial encargado de la guardia de máquinas o de un marinero cualificado.

1.5. Tener en vigor el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 del anexo del Convenio STCW y la sección A-I/9 del Código de Formación, en el momento de la solicitud del título.

2. A aquellos que cumplan con los requisitos de edad, formación previa y aptitud física y que hayan estado embarcados en buques mercantes como electricista con funciones a nivel de apoyo durante al menos 12 meses en el transcurso de los 60 meses anteriores al 3 de diciembre de 2016, podrán solicitar la expedición de este certificado de suficiencia si cumple con todos los requisitos del apartado anterior pero sin tener realizado el curso de formación del apartado 1.3.

3. Podrán solicitar la convalidación de las competencias técnicas del curso de formación del apartado 1.3, necesario para la obtención de este certificado de suficiencia, quienes tengan una titulación académica que cumpla las normas de competencia que se establecen en la sección A-III/7 del Código de Formación, conforme se desarrollan en el Anexo II de la presente Orden.

4. Los certificados de suficiencia de marinero electrotécnico se expedirán sin caducidad.

5. La atribución del Certificado de Suficiencia de Marinero Electrotécnico de la Marina Mercante es estar encargado de la instalación, la reparación y el mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos, a nivel de apoyo, a bordo de los buques civiles de navegación marítima sin limitación de potencia.

### **9.- Expedición y revalidación del Certificado de Suficiencia del Sistema de Radar y Ayudas de Punteo Radar Automáticas (RADAR APRA/ARPA).**

1. Los interesados en obtener el Certificado de Suficiencia del Sistema de Radar y Ayudas de Punteo Radar Automáticas (RADAR APRA/ARPA), tendrán que:

1.1. Haber cumplido 18 años en el momento de la solicitud del certificado.

1.2. Haber superado satisfactoriamente el curso de formación del anexo II que cumple con las normas mínimas de competencia de la sección A-II/1, cuadro A-II/1, y sección A-II/2, cuadro A-II/2, y Sección B-1/12, Párrafos del 1 al 35 del Código de Formación

1.3. Tener en vigor el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 del anexo del Convenio STCW y la sección A-I/9 del Código de Formación, en el momento de la solicitud del título.

2. Los capitanes, pilotos y patronos que hayan recibido la formación aprobada de este certificado de suficiencia dentro de los conocimientos que conforman la formación reglada que permite obtener cualquiera de los títulos de competencia citados no necesitarán que se les expida el certificado de suficiencia porque la propia tarjeta profesional de la marina mercante acredita esta formación. Sin embargo, los centros de formación marítima reglada expedirán al interesado el certificado de haber realizado este curso de formación siguiendo lo establecido en el artículo 42 de esta Orden. Aquellos que obtengan este certificado de suficiencia mediante un curso de formación específico conforme al punto 1.2 anterior, tendrán que solicitar la expedición del certificado de suficiencia y lo llevarán consigo a bordo. En las tarjetas profesionales de los capitanes, oficiales y patronos que no hayan sido formados en las competencias de este certificado de suficiencia se incluirá la limitación para navegar en los buques que vayan provistos de este sistema.

3. Los certificados de suficiencia del sistema de radar y ayudas de punteo radar automáticas (RADAR APRA/ARPA), se expedirán sin caducidad.

### **10.- Expedición y revalidación del Certificado de Suficiencia del Sistema de Información y Visualización de Cartas Electrónicas (SIVCE/ECDIS).**

1. Los interesados en obtener el Certificado de Suficiencia del Sistema de Información y Visualización de Cartas Electrónicas SIVCE/ECDIS, tendrán que:

1.1. Haber cumplido 18 años en el momento de la solicitud del certificado.

1.2. Estar en posesión del Certificado de Suficiencia del Sistema de Radar y Ayudas de Punteo Radar Automáticas (RADAR APRA/ARPA).

1.3. Haber superado satisfactoriamente el curso de formación del anexo II conforme a las normas mínimas de competencia especificadas en las secciones A-II/1 y A-II/2, del Código de Formación.

1.4. Tener en vigor el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 del anexo del Convenio STCW y la sección A-I/9 del Código de Formación, en el momento de la solicitud del título.

2. Los capitanes, pilotos y patrones que hayan recibido la formación aprobada de este certificado de suficiencia dentro de los conocimientos que conforman la formación reglada que permite obtener cualquiera de los títulos de competencia citados, no necesitarán que se les expida el certificado de suficiencia porque la propia tarjeta profesional de la marina mercante acredita esta formación. Sin embargo, los centros de formación marítima reglada expedirán al interesado el certificado de haber realizado este curso de formación siguiendo lo establecido en el artículo 42 de esta Orden. Aquellos que obtengan este certificado de suficiencia mediante un curso de formación específico conforme al punto 1.2 anterior, tendrán que solicitar la expedición del certificado de suficiencia y lo llevarán consigo a bordo. En las tarjetas profesionales de los capitanes, oficiales y patrones que no hayan sido formados en las competencias de este certificado de suficiencia se incluirá la limitación para navegar en los buques que vayan provistos de este sistema.

3. Los certificados de suficiencia del sistema de información y visualización de cartas electrónicas SIVCE/ECDIS, se expedirán sin caducidad.

## **11.- Expedición y revalidación del Certificado de Suficiencia de Gestión, Liderazgo y Trabajo en Equipo.**

1. Los interesados en obtener el Certificado de Suficiencia de Gestión, Liderazgo y Trabajo en Equipo, tendrán que:

1.1. Haber cumplido 18 años en el momento de la solicitud del certificado.

1.2. Haber superado satisfactoriamente el curso de formación del anexo II que cumple con las normas mínimas de competencia especificadas en los cuadros de las secciones A-II/1, A-II/2, A-III/1, A-III/2 y A-III/6 del Código de Formación.

1.3. Tener en vigor el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 del anexo del Convenio STCW y la sección A-I/9 del Código de Formación, en el momento de la solicitud del título.

2. Los capitanes, pilotos y patrones que hayan recibido la formación aprobada de este certificado de suficiencia dentro de los conocimientos que conforman la formación reglada que permite obtener cualquiera de los títulos de competencia citados no necesitarán que se les expida el certificado de suficiencia porque la propia tarjeta profesional de la marina mercante acredita esta formación. Sin embargo, los centros de formación marítima reglada expedirán al interesado el certificado de haber realizado este curso de formación siguiendo lo establecido en el artículo 42 de esta Orden. Aquellos que obtengan este certificado de suficiencia mediante un curso de formación específico conforme al punto 1.2 anterior, tendrán que solicitar la expedición del certificado de suficiencia y lo llevarán consigo a bordo.

3. Los certificados de suficiencia de gestión, liderazgo y trabajo en equipo, se expedirán sin caducidad.

## **12.- Expedición y revalidación del Certificado de Suficiencia de Alto Voltaje.**

1. Los interesados en obtener el Certificado de Suficiencia Alto Voltaje, tendrán que:

1.1. Haber cumplido 18 años en el momento de la solicitud del certificado.

1.2. Haber superado satisfactoriamente el curso de formación del anexo II que cumple con las normas mínimas de competencia de los cuadros de las secciones A-III/1, A-III/2 y A-III/6 del Código de Formación.

1.3. Tener en vigor el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 y la sección A-I/9 de los anexos del Convenio STCW, en el momento de la solicitud del título.

2. Los jefes, oficiales de máquinas, mecánicos navales y los oficiales electrotécnicos que hayan recibido la formación aprobada de este certificado de suficiencia dentro de los conocimientos que conforman la formación reglada que permite obtener cualquiera de los títulos de competencia citados no necesitarán que se les expida el certificado de suficiencia porque la propia tarjeta profesional de la marina mercante acredita esta formación. Sin embargo, los centros de formación marítima reglada expedirán al interesado el certificado de haber realizado este curso de formación siguiendo lo establecido en el artículo 42 de esta Orden. Aquellos que obtengan este certificado de suficiencia mediante un curso de formación específico conforme al punto 1.2 anterior, tendrán que solicitar la expedición del certificado de suficiencia y lo llevarán consigo a bordo.

3. Los certificados de suficiencia Alto Voltaje, se expedirán sin caducidad.

## **13.- Expedición y revalidación del Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Operaciones de Carga en Buques Petroleros y Buques Cisterna para Productos Químicos.**

1. Los interesados en obtener el Certificado de Suficiencia de Formación Básica para Operaciones de Carga en Buques Petroleros y Buques Cisterna para Productos Químicos, tendrán que:

1.1. Haber cumplido 16 años en el momento de solicitar el certificado.

1.2. Estar en posesión del Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Seguridad.

1.3. Haber superado satisfactoriamente el curso del anexo II que cumple con las normas mínimas de competencia especificadas en la secciones A-V/1-1.1 del Código de Formación, teniendo en cuenta las orientaciones de las secciones B-V/1 y B-V/1-1 del mismo Código.

1.4. Tener en vigor el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 y la sección A-I/9 de los anexos del Convenio STCW, en el momento de la solicitud del título.

2. Los certificados de suficiencia de formación básica para operaciones de carga en buques petroleros y buques cisterna para productos químicos se expedirán sin caducidad para los marineros. En cambio, para los oficiales tendrán una vigencia máxima de cinco años, pudiéndose revalidar por iguales periodos de tiempo, como máximo, si cumplen uno de los siguientes requisitos:

a) Haber completado un periodo de embarque de tres meses como mínimo en buques petroleros o buques cisterna para productos químicos en el curso de los cinco años precedentes, realizando funciones para las que se exija estar en posesión de este certificado de suficiencia.

b) Haber concluido satisfactoriamente un curso de formación de actualización aprobado de las competencias de este certificado de suficiencia.

3. Debido a la incorporación de nuevas competencias y conocimientos al cuadro de formación A-V/1-1-1, la primera revalidación de este certificado de suficiencia que se haga a partir de la entrada en vigor de esta Orden será obligatoriamente mediante el curso de revalidación por actualización de la competencia del anexo II que tendrá que realizarse antes de la caducidad del certificado.

#### **14.- Expedición y revalidación del Certificado de Suficiencia de Formación Avanzada en Operaciones de Carga en Buques Petroleros.**

1. Los interesados en obtener el Certificado de Suficiencia de Formación Avanzada en Operaciones de Carga en Buques Petroleros, tendrán que:

1.1. Haber cumplido 18 años en el momento de solicitar el certificado.

1.2. Estar en posesión del Certificado de Suficiencia de Formación Básica para Operaciones de Carga en Buques Petroleros y Quimiqueros.

1.3. Haber superado satisfactoriamente el curso del anexo II que cumple con las normas de formación de la sección A-V/1-1.2 del Código de Formación.

1.4. Tener en vigor el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 y la sección A-I/9 de los anexos del Convenio STCW, en el momento de la solicitud del título.

1.5. Haber completado un periodo de embarque de tres meses como mínimo en buques petroleros, realizando funciones para las que se exija estar en posesión del Certificado de Suficiencia de Formación Básica para Operaciones de Carga en Buques Petroleros y Quimiqueros.

2. Los certificados de suficiencia de formación avanzada para operaciones de carga en buques petroleros se expedirán con una vigencia máxima de cinco años, como máximo,

pudiéndose revalidar por iguales periodos de tiempo si se cumple uno de los siguientes requisitos:

a) Haber completado un periodo de embarque de tres meses como mínimo en buques tanque petroleros en el curso de los cinco años precedentes realizando funciones para las que se exija estar en posesión de este certificado de suficiencia.

b) Haber concluido satisfactoriamente un curso de formación aprobado de actualización de las competencias de este certificado de suficiencia conforme.

3. Debido a la incorporación de nuevas competencias y conocimientos al cuadro de formación A-V/1-1-2, la primera revalidación de este certificado de suficiencia que se haga a partir de la entrada en vigor de esta Orden será obligatoriamente mediante el curso de revalidación por actualización de la competencia del anexo II.

### **15.- Expedición y revalidación del Certificado de Suficiencia de Formación Avanzada en Operaciones de Carga en Buques Cisterna para Productos Químicos.**

1. Los interesados en obtener el Certificado de Suficiencia de Formación Avanzada en Operaciones de Carga en Buques Cisterna para Productos Químicos, tendrán que:

1.1. Haber cumplido 18 años en el momento de solicitar el certificado.

1.2. Estar en posesión del Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Operaciones de Carga en Buques Tanque Petroleros y Buques Cisterna para Productos Químicos.

1.3. Haber superado satisfactoriamente el curso de formación del anexo II que cumple con las normas mínimas de competencia de la sección A-V/1-1.3 del Código de Formación.

1.4. Tener en vigor el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 y la sección A-I/9 de anexos del Convenio STCW, en el momento de la solicitud del certificado.

1.5. Haber completado un periodo de embarque de tres meses como mínimo en buques cisterna para productos químicos, realizando funciones para las que se exija estar en posesión del certificado de suficiencia de formación básica para operaciones de carga en buques petroleros y buques cisterna para productos químicos.

2. Los certificados de suficiencia de formación avanzada para operaciones de carga en buques cisterna para productos químicos se expedirán con una vigencia máxima de cinco años, pudiéndose revalidar por iguales periodos de tiempo si se cumple uno de los siguientes requisitos:

a) Haber completado un periodo de embarque de tres meses en buques cisterna para productos químicos en el curso de los cinco años precedentes, realizando funciones para las que se exija estar en posesión de este certificado de suficiencia.

b) Haber concluido satisfactoriamente un curso de actualización de la competencia del anexo II de este certificado de suficiencia.

3. Debido a la incorporación de nuevas competencias y conocimientos al cuadro de formación A-V/1-1-3, la primera revalidación de este certificado de suficiencia que se haga a partir de la entrada en vigor se esta Orden será obligatoriamente mediante el curso de revalidación por actualización de la competencia del anexo II.

### **16.- Expedición y revalidación del Certificado de Suficiencia de Formación Básica para Operaciones de Carga en Buques Cisterna para Gases Licuados.**

1. Los interesados en obtener el Certificado de Suficiencia de Formación Básica para Operaciones de Carga en Buques Cisterna para Gases Licuados, tendrán que cumplir los siguientes requisitos:

1.1. Haber cumplido 16 años en el momento de solicitar el certificado.

1.2. Estar en posesión del Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Seguridad.

1.3. Haber superado satisfactoriamente el curso de formación del anexo II que cumple con las normas mínimas de competencia especificadas en la secciones A-V/1-2.1 del Código de Formación, teniendo en cuenta las orientaciones B-V/1 y B-V/1-2 del mismo Código.

1.4. Tener en vigor el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 y la sección A-I/9 de los anexos del Convenio STCW, en el momento de la solicitud del título.

2. Los certificados de suficiencia de formación básica para operaciones de carga en buques cisterna para gases licuados se expedirá sin caducidad para los marineros. En cambio, para los oficiales se expedirá con una vigencia máxima de cinco años, pudiéndose revalidar por iguales periodos de tiempo si cumplen uno de los siguientes requisitos:

a) Haber completado un periodo de embarque de tres meses en buques cisterna para gases licuados en el transcurso de los cinco años precedentes, realizando funciones para las que se exija estar en posesión de este certificado de suficiencia.

b) Haber concluido satisfactoriamente un curso de formación aprobado de actualización de las competencias de este certificado de suficiencia del anexo II.

3. Debido a la incorporación de nuevas competencias y conocimientos al cuadro de formación A-V/1-2-1, la primera revalidación de este certificado de suficiencia que se haga a partir de la entrada en vigor se esta Orden será obligatoriamente mediante el curso de revalidación por actualización de la competencia del anexo II que tendrá que realizarse antes de la caducidad del certificado.

### **Artículo 17.- Expedición y revalidación del Certificado de Suficiencia de Formación Avanzada para Operaciones de Carga en Buques Cisterna para Gases Licuados.**



1. Los interesados en obtener el Certificado de Suficiencia de Formación Avanzada en Operaciones de Carga en Buques Tanque Gaseiros, tendrán que:

1.1. Haber cumplido 18 años en el momento de solicitar el certificado.

1.2. Estar en posesión del Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Operaciones de Carga en Buques Tanque Gaseiros.

1.3. Haber superado satisfactoriamente el curso de formación del anexo II que cumple con las normas mínimas de competencia especificada en la sección A-V/1-2.2 del Código de Formación.

1.4. Tener en vigor el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 y la sección A-I/9 de los anexos del Convenio STCW, en el momento de la solicitud del título.

1.5. Haber completado un periodo de embarque de tres meses como mínimo en buques cisterna para gases licuados, realizando funciones para las que se exija estar en posesión del Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Operaciones de Carga en Buques Cisterna para Gases Licuados, o

2. Los certificados de suficiencia de formación avanzada para operaciones de carga en buques cisterna para gases licuados se expedirán con una vigencia máxima de cinco años, pudiéndose revalidar por iguales periodos de tiempo si se cumple uno de los siguientes requisitos:

a) Haber completado un periodo de embarque de tres meses como mínimo en buques cisterna para gases licuados en el transcurso de los cinco años precedentes, realizando funciones para las que se exija estar en posesión de este certificado de suficiencia.

b) Haber concluido satisfactoriamente un curso de formación aprobado de actualización de las competencias de este certificado de suficiencia.

3. Debido a la incorporación de nuevas competencias y conocimientos al cuadro de formación A-V/1-2-2, la primera revalidación de este certificado de suficiencia que se haga a partir de la entrada en vigor se esta Orden será obligatoriamente mediante el curso de revalidación por actualización de la competencia del anexo II. que tendrá que realizarse antes de la caducidad del certificado.

## **18.- Expedición y revalidación del Certificado de Suficiencia de Buques de Pasaje.**

1. Los interesados en obtener el Certificado de Suficiencia de Buques de Pasaje, tendrán que:

1.1. Haber cumplido 16 años en el momento de solicitar el certificado.

1.2. Estar en posesión del Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Seguridad.

1.3. Haber superado el curso de formación aprobada del anexo II conforme a las normas mínimas de competencia especificadas en los párrafos 1 a 5 de la sección A-V/2, y del cuadro A-V/2 del Código de Formación.

1.4. Tener en vigor el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 y la sección A-I/9 de los anexos del Convenio STCW, en el momento de la solicitud del título.

2. Los certificados de suficiencia de buques de pasaje se expedirá con una vigencia máxima de cinco años, pudiéndose revalidar por iguales periodos de tiempo si se cumple con uno de los siguientes requisitos:

a) Haber completado un periodo de embarque de tres meses como mínimo en buques pasaje, incluidos los de transbordo rodado, en el transcurso de los cinco años precedentes, realizando funciones para las que se exija estar en posesión de este certificado de suficiencia.

b) Haber concluido satisfactoriamente un curso de formación aprobado de actualización de las competencias de este certificado de suficiencia.

### **19.- Expedición y revalidación del Certificado de Suficiencia de Formación Básica para los Buques regidos por el Código IGF.**

18.1. Los interesados en obtener el Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Buques Regidos por el Código IGF, tendrán que:

18.1.1. Haber cumplido 16 años en el momento de solicitar el certificado.

18.1.2. Estar en posesión del Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Seguridad.

18.1.3. Haber superado satisfactoriamente el curso del anexo II que cumple con las normas mínimas de competencia especificadas en la sección A-V/3.1 del Código de Formación.

18.1.4. Tener en vigor el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 y la sección A-I/9 de los anexos del Convenio STCW, en el momento de la solicitud del título.

18.2. Aquellos que estén en posesión de los certificados de suficiencia de formación básica o formación avanzada en operaciones de carga de buques cisterna para gases licuados podrán solicitar la expedición de este certificado.

18.3. Este certificado se expedirá con una vigencia máxima de 5 años y podrá ser revalidado, por otros cinco años como máximo, acreditando el mantenimiento de la competencia mediante una de las siguientes condiciones:

a) Haber estado embarcado en buques regidos por el Código IGF por un periodo de tres meses en los cinco años anteriores durante los cuales habrá efectuado como mínimo una operación de toma de combustible ejerciendo los cometidos específicos de seguridad

para los que se requiere el certificado de suficiencia de formación básica o avanzada para los buques regidos por el Código IGF.

b) Haber estado embarcado en buques cisterna para gases licuados por un periodo de tres meses en los cinco años anteriores durante los cuales habrá efectuado como mínimo una operación de carga ejerciendo los cometidos específicos de seguridad para los que se requiere el certificado de suficiencia de formación básica o avanzada para el transporte de gas licuado.

c) Haber realizado un curso de formación de repaso y actualización de las competencias establecidas en el cuadro A-V/3-2.

## **20.- Expedición y revalidación del Certificado de Suficiencia de Formación Avanzada para los buques regidos por el Código IGF.**

22.1. Los interesados en obtener el Certificado de Suficiencia de Formación Avanzada para los Buques Regidos por el Código IGF tendrán que cumplir con los siguientes requisitos:

1.1. Haber cumplido 18 años en el momento de solicitar el certificado.

1.2. Estar en posesión del Certificado de Suficiencia de Formación Básica para los Buques Regidos por el Código IGF.

1.3. Haber concluido satisfactoriamente el curso de formación avanzada para los buques regidos por el Código IGF establecido en el anexo II de acuerdo con las normas mínimas de competencia del segundo párrafo de la Sección A-V/4, párrafo 2, y la sección B-V/4 del Convenio de Formación.

1.4. Tener en vigor el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 y la sección A-I/9 de los anexos al Convenio STCW, en el momento de la solicitud del título.

1.5. Haber realizado un periodo de embarque aprobado de al menos un mes en el que se haya efectuado un mínimo de tres operaciones de toma de combustible a bordo de buques regidos por el Código IGF ejerciendo los cometidos específicos de seguridad para los que se requiere el Certificado de Suficiencia de Formación Básica para los Buques Regidos por el Código IGF. Dos de las tres operaciones de toma de combustible podrán sustituirse por formación aprobada con simulador en operaciones de toma de combustible en el curso de formación anterior.

2. Todos aquellos que estén en posesión del Certificado de Suficiencia en Formación Avanzada en Operaciones en Buques Cisterna para Gases Licuados podrán solicitar la expedición de este certificado de suficiencia siempre que:

a) Estén en posesión del Certificado de Suficiencia de Formación Básica para los Buques Regidos por el Código IGF.

b) Hayan participado en la realización de tres operaciones de carga a bordo de buques tanque para el transporte del gas licuado ejerciendo los cometidos específicos de

seguridad para los que se requiere el Certificado de Suficiencia en Formación Básica en Operaciones en Buques Cisterna para Gases Licuados o cumplan con el anterior apartado 19.1.c).

c) Hayan realizado un periodo de embarque de tres meses en los cinco años anteriores a bordo de uno de los siguientes tipos de buques:

i. Buques regidos por el Código IGF.

ii. Buques cisterna que transporten como carga combustibles a los que se refiere el Código IGF.

iii. Buques que utilicen como combustible gases o combustibles de bajo punto de inflamación.

3. Este certificado se expedirá con una validez máxima de 5 años y podrá ser revalidado, por otros cinco años como máximo, mediante la acreditación del mantenimiento de la competencia por alguno de los siguientes medios:

a) Haber estado embarcado en buques regidos por el Código IGF por un periodo de tres meses en los cinco años anteriores durante los cuales habrá efectuado como mínimo una operación de toma de combustible ejerciendo los cometidos específicos de seguridad para los que se requiere el Certificado de Suficiencia de Formación Básica o Avanzada para los Buques Regidos por el Código IGF.

b) Haber estado embarcado en buques cisterna para gases licuados por un periodo de tres meses en los cinco años anteriores durante los cuales habrá efectuado como mínimo una operación de carga ejerciendo los cometidos específicos de seguridad para los que se requiere el Certificado de Suficiencia de Formación Básica o Avanzada para Buques Cisterna para Gases Licuados.

c) Haber realizado un curso de formación de repaso y actualización de las competencias establecidas en el cuadro A-V/3-2.

## **21.- Expedición y revalidación del Certificado de Suficiencia de Formación Básica para Buques que Operan en Aguas Polares.**

1. Los interesados en obtener el Certificado de Suficiencia de Formación Básica para Buques que Operan en Aguas Polares, tendrán que cumplir los siguientes requisitos:

1.1. Haber cumplido 18 años en el momento de solicitar el certificado.

1.2. Haber superado satisfactoriamente el curso de formación especificada en el anexo II que cumple con las normas mínimas de competencia de la sección A-V/4, párrafo 1, y la Sección B-V/4 del Código de Formación.

1.3. Tener en vigor el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 y la sección A-I/9 de los anexos al Convenio STCW, en el momento de la solicitud del título.

2. Hasta el 1 de julio de 2020, se podrá expedir este certificado de suficiencia a la gente de mar que haya estado embarcada en buques que operan en aguas polares antes del 1 de julio de 2018, por considerarse que cumplen con las normas de competencia especificadas en la Sección A-V/4, párrafo 1, del Código de Formación, siempre que cumplan uno de los siguientes requisitos:

a) Haber completado un periodo de embarque a bordo de un buque que opere en aguas polares o un periodo de embarque equivalente, como capitán u oficial de puente, a nivel operacional o de gestión, de al menos tres meses durante los anteriores cinco años.

b) Haber superado satisfactoriamente un curso de formación que cumpliera con la guía de formación para buques que operan en aguas polares establecida en la anterior Sección B-V/g del Código de Formación.

3. Este certificado de suficiencia se expedirá sin caducidad.

## **22.- Expedición y revalidación del Certificado de Suficiencia de Formación Avanzada en Buques que Operan en Aguas Polares.**

1. Los interesados en obtener el Certificado de Suficiencia de Formación Avanzada en Buques que Operan en Aguas Polares, tendrán que cumplir los siguientes requisitos:

1.1. Haber cumplido 18 años en el momento de solicitar el certificado.

1.2. Estar en posesión del Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Buques que Operan en Aguas Polares.

1.3. Haber superado satisfactoriamente la formación aprobada especificada en el anexo II que cumple con las normas de competencia de la sección A-V/4, párrafo 2, y la Sección B-V/4 del Código de Formación.

1.4. Tener en vigor el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 y la sección A-I/9 de los anexos del Convenio STCW, en el momento de la solicitud del título.

1.5. Haber realizado un embarque aprobado de al menos dos meses como capitán u oficial de puente o en otro cargo de la sección de cubierta a nivel de gestión en aguas polares u otro periodo de embarque aprobado equivalente.

2. Hasta el 1 de julio de 2020, se podrá expedir este certificado de suficiencia a la gente de mar que haya estado embarcada en buques que operan en aguas polares antes del 1 de julio de 2018, por considerarse que cumplen con las normas de competencia especificadas en la Sección A-V/4, párrafo 1, del Código de Formación, siempre que cumplan uno de los siguientes requisitos:

a) Haber completado un periodo de embarque a bordo de un buque que opere en aguas polares o un periodo de embarque equivalente, llevando a cabo funciones en el departamento de cubierta a nivel de gestión, de al menos tres meses durante los anteriores cinco años.

b) Haber superado satisfactoriamente un curso de formación que cumpliera con la guía de formación para buques que operan en aguas polares establecida en la anterior Sección B-V/g del Código de Formación y haber completado un periodo de embarque aprobado de dos meses durante los anteriores 5 años a bordo de un buque que opere en aguas polares o un periodo de embarque aprobado equivalente, como capitán u oficial de puente o en otro cargo en la sección de cubierta a nivel de gestión.

3. Este certificado se expedirá con una validez máxima de 5 años y podrá ser revalidado, por otros cinco años como máximo, mediante la acreditación del mantenimiento de la competencia por alguno de los siguientes medios:

a) Haber estado embarcado en buques de navegación marítima que operen en aguas polares realizando funciones propias de este certificado por un periodo de dos meses en los cinco años anteriores.

b) Haber realizado un curso de formación de repaso y actualización de las competencias establecidas en el cuadro A-V/4.

### **23.- Expedición y revalidación del Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Seguridad.**

1. Los interesados en obtener el Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Seguridad, tendrán que cumplir con los siguientes requisitos:

1.1. Haber cumplido 16 años en el momento de la solicitud del certificado.

1.2. Haber superado la formación especificada en la sección A-VI/1.2, conforme a los requisitos especificados en el anexo II de esta misma Orden.

1.3. Tener en vigor el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 y la sección A-I/9 de los anexos del Convenio STCW, o un certificado médico equivalente conforme a la disposición adicional décima del Real Decreto 973/2009, en el momento de la solicitud del título

2. Los certificados de suficiencia de formación básica en seguridad se expedirán con una validez máxima de cinco años. Para revalidarlo por otros cinco años como máximo, se tiene que demostrar que se ha seguido cumpliendo las normas de competencia requeridas para asumir las tareas, los cometidos y las responsabilidades propias de este certificado, lo cual se podrá acreditar mediante alguna de las siguientes condiciones:

a) Experiencia y curso reducido de mantenimiento de la competencia para este certificado del anexo II. La experiencia consistirá en tres meses de embarque a bordo de un **buque mercante** o un buque pesquero de al menos 24 metros de eslora en los cinco años precedentes a la solicitud y la demostración de que han mantenido las competencias especificadas en el certificado correspondiente del Anexo III, que se deberá presentar correctamente cumplimentado.

b) Curso de mantenimiento de la competencia completo para este certificado del anexo II.

3. Los certificados de suficiencia de Formación Básica en Seguridad sin caducidad o caducados solo serán válidos para el enrole en embarcaciones de pesca, auxiliares de pesca, de servicios de puerto que no salen a la mar, excepto remolcadores de organismos públicos, de menos de 24 m. de eslora.

#### **24.- Expedición y revalidación del Certificado de Suficiencia en el Manejo de Embarcaciones de Supervivencia y Botes de Rescate No Rápidos.**

1. Los interesados en obtener el Certificado de Suficiencia en el Manejo de Embarcaciones de Supervivencia y Botes de Rescate No Rápidos, tendrán que cumplir con los siguientes requisitos:

1.1. Haber cumplido 18 años en el momento de solicitar el certificado.

1.2. Estar en posesión del certificado de suficiencia de Formación Básica en Seguridad.

1.3. Haber superado satisfactoriamente el curso del anexo II cuyo contenido cumple con las normas de competencia de la Sección A-VI/2, párrafos 1 a 4, y las orientaciones incluidas en la sección B-VI/2 del Código de Formación.

1.4. Tener en vigor el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 y la sección A-I/9 de los anexos del Convenio STCW, en el momento de la solicitud del título.

1.5. Haber completado un periodo de embarque aprobado no inferior a 6 meses en buques mercantes de navegación marítima o en buques de pesca de 24 m. de eslora o más dedicados a la pesca de altura y gran altura, según se define en el Real Decreto 543/2007, de 27 de abril.

2. Los certificados de suficiencia de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate no rápidos se expedirán con una validez máxima de cinco años. Para revalidarlo por otros cinco años como máximo, se tiene que demostrar que se han seguido cumpliendo con las normas de competencia requeridas para asumir las tareas, los cometidos y las responsabilidades propias de este certificado, lo cual se podrá acreditar mediante alguna de las siguientes condiciones:

a) Experiencia y curso reducido de mantenimiento de la competencia para este certificado del anexo II. La experiencia consistirá en tres meses de embarque a bordo de un buque mercante o de pesca, en los cinco años precedentes a la solicitud y la demostración de que se han mantenido las competencias especificadas en el certificado correspondiente del Anexo III, que se deberá presentar correctamente cumplimentado;

b) Curso de mantenimiento de la competencia completo para este certificado del anexo II. Para poder realizar cualquiera de los cursos de mantenimiento de la competencia de este certificado estará en vigor o se habrá superado anteriormente el curso de mantenimiento de la competencia del Certificado de Formación Básica en Seguridad.

3. Los certificados de suficiencia en el manejo de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate no rápidos sin caducidad no serán válidos. Aquellos que estén en

posesión de uno de ellos, tendrán que revalidarlos cumpliendo con las condiciones del apartado anterior y siguiendo el procedimiento de revalidación descrito en esta orden.

## **25.- Expedición y revalidación del Certificado de Suficiencia en el Manejo de Botes de Rescate Rápidos.**

1. Los interesados en obtener el Certificado de Suficiencia en el Manejo de Botes de Rescate Rápidos, tendrán que cumplir con los siguientes requisitos:

1.1. Haber cumplido 16 años en el momento de solicitar el certificado.

1.2. Haber superado satisfactoriamente el curso del anexo II cuyo contenido cumple con las normas de competencia de la Sección A-VI/2.2, párrafos 7 a 10, y las orientaciones incluidas en la sección B-VI/2 del Código de Formación.

1.3. Estar en posesión del certificado de suficiencia de Formación Básica en Seguridad y de Embarcaciones de Supervivencia y Botes de Rescate No Rápidos.

1.4. Tener en vigor el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 y la sección A-I/9 de los anexos del Convenio STCW, en el momento de la solicitud del título.

2. Los certificados de suficiencia en el manejo de botes de rescate rápidos se expedirán con una validez máxima de cinco años. Para revalidarlo por otros cinco años como máximo, se tiene que demostrar que se han seguido cumpliendo con las normas de competencia requeridas para asumir las tareas, los cometidos y las responsabilidades propias de este certificado, lo cual se podrá acreditar mediante alguna de las siguientes condiciones:

a) Experiencia y curso reducido de mantenimiento de la competencia para este certificado del anexo II. La experiencia consistirá en tres meses de embarque a bordo de un buque mercante en los cinco años precedentes a la solicitud y la demostración de que se han mantenido las competencias especificadas en el certificado correspondiente del Anexo III, que se deberá presentar correctamente cumplimentado.

b) Curso de mantenimiento de la competencia completo para este certificado del anexo II. Para poder realizar cualquiera de los cursos de mantenimiento de la competencia de este certificado hay que tener en vigor el Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Seguridad y el de Embarcaciones de Supervivencia y Botes de Rescate No Rápidos o se habrán superado anteriormente los cursos de mantenimiento de la competencia de ambos certificados.

3. Los certificados en el manejo de botes de rescate rápidos sin caducidad no serán válidos. Aquellos que aun estén en posesión de uno de ellos, tendrán que revalidarlos cumpliendo con las condiciones del apartado anterior y siguiendo el procedimiento de revalidación descrito en esta orden.

## **26.- Expedición y revalidación del Certificado de Suficiencia en Técnicas Avanzadas en Lucha Contra Incendios.**



1. Los interesados en obtener el Certificado de Suficiencia en Técnicas Avanzadas de Lucha Contra Incendios, tendrán que cumplir con los siguientes requisitos:

1.1. Haber cumplido 18 años en el momento de solicitar el certificado.

1.2. Haber superado satisfactoriamente el curso de formación del anexo II que cumple con las normas de competencia de la sección A-VI/3, párrafos 1 a 4, del Código de Formación.

1.3. Estar en posesión del Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Seguridad.

1.4. Tener en vigor el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 y la sección A-I/9 de los anexos del Convenio STCW, en el momento de la solicitud del título.

2. Los certificados de suficiencia en técnicas avanzadas de lucha contra incendios se expedirán con una validez máxima de cinco años. Para revalidarlo por otros cinco años como máximo, se tiene que demostrar que se ha seguido cumpliendo las normas de competencia requeridas para asumir las tareas, los cometidos y las responsabilidades propias de este certificado, lo cual se podrá acreditar mediante alguna de las siguientes condiciones:

a) Experiencia y curso reducido de mantenimiento de la competencia para este certificado del anexo II. La experiencia consistirá en tres meses de embarque a bordo de un **buque mercante** o un buque pesquero de al menos 50 metros de eslora en los cinco años precedentes a la solicitud y la demostración de que se han mantenido las competencias especificadas en el certificado correspondiente del Anexo III, que se deberá presentar correctamente cumplimentado.

b) Curso de mantenimiento de la competencia completo para este certificado del anexo II. Para poder realizar cualquiera de los cursos de mantenimiento de la competencia de este certificado se tendrá en vigor el Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Seguridad o se habrá superado anteriormente el curso de mantenimiento de la competencia de este certificado.

3. Los certificados de suficiencia en técnicas avanzadas de lucha contra incendios sin caducidad no serán válidos. Aquellos que aun estén en posesión de uno de ellos, tendrán que revalidarlos cumpliendo con las condiciones del apartado anterior y siguiendo el procedimiento de revalidación descrito en esta orden.

## **27.- Expedición y revalidación del Certificado de Suficiencia de Oficial de Protección del Buque.**

1. Los interesados en obtener el Certificado de Suficiencia de Oficial de Protección del Buque, tendrán que cumplir con los siguientes requisitos:

1.1. Haber cumplido 18 años en el momento de solicitar el certificado.

1.2. Haber superado satisfactoriamente el curso del anexo II cuyo contenido cumple con las normas de competencia de la sección A-VI/5 del Código de Formación y con las orientaciones de la Sección B-VI/5 del mismo Código. Esta formación se entenderá por superada si se tiene expedido el Certificado de Oficial de Protección de la Compañía para la Protección Marítima.

1.3. Para la realización del curso de oficial de protección del buque, será necesario estar en posesión de un título profesional de la Marina Mercante que permita enrolarse como capitán, jefe de máquinas, oficial de puente, oficial de máquinas u oficial radioelectrónico; o de un título académico que sea requisito para la obtención de un título de competencia de los citados.

1.4. Tener en vigor el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 del anexo del Convenio STCW y la sección A-I/9 del Código STCW, en el momento de la solicitud del título.

1.5. Haber completado un periodo de embarque como capitán u oficial no inferior a 6 meses en buques mercantes de navegación marítima a los que se les aplique el Código PBIP, realizando funciones de protección del buque conforme al Código PBIP. Este período de embarque podrá ser acreditado por los alumnos durante la realización de sus prácticas para la obtención del título de competencia, debiendo figurar en los libros de formación que ha realizado tal función y así haberlo acreditado con su firma el capitán o el oficial tutor.

2. Los certificados de suficiencia de oficial de protección del buque se expedirán sin caducidad.

## **28.- Expedición y revalidación del Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Protección Marítima.**

1. Los interesados en obtener el Certificado de Suficiencia en Formación Básica en Protección Marítima, tendrán que cumplir con los siguientes requisitos:

1.1. Haber cumplido 16 años en el momento de solicitar el certificado.

1.2. Haber superado satisfactoriamente el curso de formación del anexo II que cumple con las normas de competencia la sección A-VI/6, párrafos 6 a 8, del Código de Formación y tiene en cuenta las orientaciones de la Sección B-VI/6 del mismo Código. Esta formación se entenderá por superada si se tiene expedido el Certificado de Suficiencia de Oficial de Protección del Buque o el Certificado de Oficial de la Compañía para la Protección Marítima.

1.3. Tener en vigor el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 y la sección A-I/9 de los anexos del Convenio STCW, en el momento de la solicitud del título.

2. Los certificados de suficiencia de formación básica en protección se expedirán sin caducidad.



## **29.- Expedición y revalidación del Certificado de Marinero Cocinero de la Marina Mercante.**

1. Los interesados en obtener el Certificado de Marinero Cocinero de la Marina Mercante tendrán que cumplir con los siguientes requisitos:

1.1. Haber cumplido 18 años de edad.

1.2. Estar en posesión del carnet de manipulador de alimentos y del Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Seguridad.

1.3. Acreditar la posesión de alguna de las siguientes formaciones:

1.3.a) Haber superado satisfactoriamente el curso del anexo I que cumple con los requisitos de formación de la OIT;

1.3.b) Estar en posesión de una de las siguientes titulaciones académicas:

i) Titulación de la rama de hostelería en la especialidad de cocina de Técnico en Cocina y Gastronomía (RD 1396/2007 de 29 de octubre de 2007) o Técnico Superior en Dirección de Cocina (RD 687/2007 de 20 de mayo de 2010), o cualquier otra titulación en la especialidad de hostelería que cumpla con la formación descrita en el artículo 24;

ii) Certificación o diploma académico expedido por escuelas profesionales de hostelería reconocidas de Formación Profesional para el Empleo (FPE) en hostelería especialidad cocina;

iii) Acreditación profesional adquirida por experiencia laboral o de vías no formales de educación, relacionada con la rama de hostelería con especialidad en cocina expedida conforme al RD 1224/2009, de 17 de julio, o incluida en Repertorio Nacional de Certificados de Profesionalidad.

1.4. Tener en vigor el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 y la sección A-I/9 de los anexos del Convenio STCW, en el momento de la solicitud del título.

1.5. Haber completado un periodo mínimo de seis meses de embarque en buques mercantes enrolado en cualquiera de los puestos de a bordo.

2. A aquellos marineros cocineros con experiencia a bordo, enrolados como cocineros en buques civiles, que no estén en posesión del certificado de marinero cocinero, podrán solicitar la expedición de este certificado siempre que hayan navegado prestando servicios como cocinero a bordo de buques civiles, un año dentro de los últimos cinco ó tres meses dentro de los últimos doce meses.

3. Este certificado se expedirá sin caducidad.

## **30.- Expedición del Certificado de Oficial de Protección de la Compañía.**

1. Los interesados en obtener el Certificado de Oficial de Protección de la Compañía, tendrán que cumplir con los siguientes requisitos:

1.1. Haber cumplido 18 años en el momento de solicitar el certificado.

1.2. Haber superado satisfactoriamente el curso de formación aprobado del anexo II cuyo contenido cumple con las Directrices sobre la Formación y Titulación de los Oficiales de la Compañía para la Protección Marítima, del Comité de Seguridad Marítima de la Organización Marítima Internacional y publicadas en la MSC/Circ.1154, así como con el curso modelo OMI 3.20 (Oficial de la Compañía para la Protección Marítima) y el Código internacional para la protección de los buques y de las instalaciones portuarias (Código PBIP).

En caso de estar en posesión del Certificado de Suficiencia de Oficial de Protección del Buque, el alumno solo tendrá que recibir la formación y ser evaluado en las competencias que no estén incluidas en este certificado de suficiencia.

2. Los certificados de Oficial de Protección de la Compañía se expedirán sin caducidad.

### **31.- Expedición y revalidación del Certificado de Formación Especializada en Naves de Gran Velocidad.**

1. Los capitanes y oficiales de puente, máquina y electrotécnicos a bordo de las naves de gran velocidad para obtener este certificado tendrán que cumplir con los siguientes requisitos:

1.1. Estar en posesión del certificado expedido por la compañía naviera que acredite haber recibido la formación indicada en el apartado 18.3.3 del Código Internacional de Seguridad para Naves de Gran Velocidad. El certificado especificará el tipo y modelo concreto de nave de gran velocidad y el servicio que preste el tripulante en la ruta para la cual se considera capacitado, e irán acompañados del programa de formación impartido, la formación práctica o la impartida mediante simulador y el periodo de prácticas realizado.

1.2. Haber realizado un mes de embarque como parte de la formación o en el cargo inmediatamente inferior al que ha recibido la formación.

1.3. Superar satisfactoriamente las pruebas operativas que la Capitanía Marítima, en cuyo ámbito competencial se desarrollen los servicios marítimos, considere oportunas con la nave de gran velocidad para verificar tal formación, superadas estas pruebas la Capitanía Marítima refrendará el certificado expedido por la compañía naviera.

1.4. Tener en vigor el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 y la sección A-I/9 de los anexos del Convenio STCW, en el momento de la solicitud del título.

2. Los certificados de formación especializada en naves de gran velocidad se expedirán con una validez de dos años por la misma Capitanía Marítima que lo emitió.



2.1. Para revalidar el Certificado de Formación Especializada en Naves de Gran Velocidad habrá que acreditar la continuidad de la competencia profesional, mediante un periodo de embarque de tres meses en la misma ruta y ocupando el mismo cargo para el/los buque/s que aparezcan en el certificado original.

2.2. Los periodos de embarque de los capitanes se certificarán por la compañía naviera de la nave de gran velocidad. Los periodos de embarque de los oficiales y del resto de los tripulantes los certificará el capitán.

2.3. A la solicitud de revalidación se acompañará el reconocimiento médico realizado por el Instituto Social de la Marina conforme a la regla I/9 y la sección A-I/9 de los anexos del Convenio STCW.

2.4. La revalidación se anotará por la Capitanía Marítima en el certificado mediante:

2.4.a) Anotación al dorso del Capitán Marítimo; ó

2.4.b) Resolución del Capitán Marítimo que se unirá al certificado original.

3. Las Capitanías Marítimas llevarán un registro de los certificados emitidos y de las pruebas en las que hayan basado el refrendo de la autorización. Con este registro se implementará una base de datos.

## ANEXO II

### **Programas de formación de los cursos sobre determinados títulos profesionales, de competencia, certificados de suficiencia y otros certificados de formación marítima.**

#### **1.- Condiciones de las instalaciones de los centros de formación para impartir formación marítima.**

1. Los centros de formación que impartan cursos de formación marítima para la obtención de los títulos de competencia y certificados regulados en esta orden tendrán que disponer de las siguientes instalaciones que cumplirán con las condiciones expuestas a continuación:

1.a) Domicilio social fijo desde donde se gestionen los cursos y se mantenga la documentación del sistema de gestión de la calidad. En caso de impartir cursos fuera de las instalaciones homologadas del centro de formación marítima, el instructor contará durante todo el curso con el manual del sistema de calidad de la formación y todos los procedimientos, registros y archivos del sistema de gestión de calidad correspondientes a ese curso.

1.b) Aulas con una capacidad mínima de 2 m<sup>2</sup> por alumno, con mesas y sillas para cada uno de ellos, más el espacio necesario para alojar una mesa de 2 m<sup>2</sup> para llevar a cabo las demostraciones exigidas en los cursos. Las aulas donde se impartan cursos de formación marítima contarán con retroproyector y material informático adecuado para reproducir vídeos, fotos, mostrar presentaciones informáticas, planos y cualquier otro documento necesario. También contará con una pizarra. En las paredes del aula estarán expuestos los cuadros orgánicos y planos exigidos para cada curso en color y en tamaño A0.

1.c) Biblioteca o sala de estudio cercana a las aulas y siempre dentro del centro de formación donde el alumno tenga disponible y pueda consultar todo el material bibliográfico, las referencias legislativas y el material audiovisual e informático del curso al que asista. Contará con mesas y sillas, estanterías y equipos informáticos que permitan la reproducción del material audiovisual e informático y de la bibliografía y referencias legislativas que estén en formato digital. La biblioteca o sala de estudio tendrá una superficie mínima de 10 m<sup>2</sup>.

1.d) Servicios higiénico sanitarios diferenciados para mujeres y hombres, que no estén dentro del aula de formación. Las instalaciones en las que se realicen pruebas prácticas de evaluación de la competencia en el agua o que consistan en la extinción de incendios contarán con servicios higiénico sanitarios y vestuarios diferenciados para mujeres y hombres que cuenten con duchas y lavabos con agua caliente situados en el mismo lugar donde se realicen las prácticas o muy cercanos a los que se tenga acceso a pie.

1.f) Enfermería para primeros auxilios o los procedimientos y los medios adecuados para garantizar la atención y, en su caso, la evacuación de los alumnos en todas las instalaciones donde se imparta el curso de formación marítima de forma teórica o práctica.

1.e) Instalaciones para realizar pruebas prácticas de evaluación que contarán con las disposiciones, equipamientos materiales exigidos y estarán debidamente acondicionados para realizar las pruebas prácticas y evaluarlas.

Para demostrar que las instalaciones anteriores cumplen con todos los requisitos exigidos por la normativa vigente se aportará el proyecto de adaptación de las instalaciones para centro de formación y la licencia de apertura como centro o aula de formación. Las aulas

empleadas en los cursos impartidos de forma itinerante cumplirán con los mismos requisitos.

El centro de formación demostrará ser el propietario o arrendador de todas las instalaciones anteriores mediante las escrituras de propiedad o el contrato de arrendamiento en vigor. En caso de ser beneficiario de la cesión por una entidad sin ánimo de lucro de estas instalaciones para impartir cursos itinerantes de formación marítima tendrá que demostrar documentalmente los términos de esta cesión.

Todas las instalaciones anteriores, incluidas las que se utilicen en los cursos itinerantes, tendrán que haber sido inspeccionadas y aprobadas por los servicios centrales o periféricos de la Dirección General de la Marina Mercante. Las instalaciones que durante el procedimiento de reconocimiento u homologación del centro de formación para impartir los cursos de formación marítima, incluidos los itinerantes, no lo hayan sido, tendrán que ser inspeccionadas y aprobados antes del inicio de los cursos por los servicios centrales de la Dirección General de la Marina Mercante o por la capitanía marítima donde se celebre el curso.

## **2.- Diseño y desarrollo de los programas de los cursos de formación marítima.**

1. Los cursos de formación marítima de acuerdo con lo expuesto en el artículo 34, sobre los procedimientos y condiciones de homologación de centros y cursos de formación, estarán aprobados por la Dirección General de la Marina Mercante o sus servicios periféricos. Los cursos para la obtención de los títulos de competencia, títulos profesional, certificados de suficiencia y otros certificados de formación marítima de esta Orden estarán estructurados mediante programas de formación escritos que incluyan los métodos y medios para impartirlos, los procedimientos de formación y evaluación de la competencia y los materiales y equipamientos necesarios para impartir las clases teóricas, prácticas y para evaluar la competencia. Por lo tanto, los documentos mínimos necesarios para el diseño y desarrollo de los cursos de formación son:

### **1.a) Desarrollo escrito del programa de formación.**

Definirá claramente los objetivos de aprendizaje del curso con los estándares de competencia. Establecerá los métodos y medios para impartir el programa de formación: presentaciones, vídeos, demostraciones, análisis de accidentes marítimos, simulaciones, notas sobre el curso u otros que se consideren adecuados, relacionando cada uno de los conocimientos que se tratan de impartir con ellos. Incluirá el plan de cada clase que establecerá los métodos y medios específicos para impartirla, el número de instructores necesarios, el tiempo programado para cada conocimiento y para cada objetivo de aprendizaje. Describirá de forma general los procedimientos de evaluación del curso y contendrá la relación de los equipos que se van a emplear en el curso completo y en cada una de las prácticas y de las evaluaciones de la competencia. Determinará la cualificación y experiencia que tendrán que poseer los instructores y evaluadores principales que impartan o evalúen cada competencia.

### **1.b) Equipamiento material de las clases teóricas.**

Compuesto por los cursos modelo OMI relacionados con cada curso que se imparta, la bibliografía, libros de texto, vídeos y otras ayudas didácticas requeridas por los propios cursos modelo OMI, las últimas versiones de las referencias legislativas internacionales y nacionales y lo especificado en el apartado de equipamiento material de las clases teóricas para cada curso en este anexo. Los centros de formación contarán con ejemplares originales de la última edición de todo este equipamiento. Los documentos necesarios para el diseño y desarrollo de los cursos de formación marítima estarán basados en este equipamiento.

#### 1.c) Manual del alumno.

Los centros de formación tendrán un manual del alumno para cada curso que estará continuamente actualizado. El manual contendrá todos conocimientos de las normas mínimas de la competencia del cuadro correspondiente del Código de Formación del curso. Los conocimientos incluirán todos los detalles del programa de enseñanza listados en la parte C del oportuno curso modelo OMI, si está publicado. El manual también se referirá a la legislación nacional o internacional que sea de aplicación al curso. El manual del alumno estará estructurado conforme a un índice inicial y estará basado en el equipamiento material de las clases teóricas. La redacción del manual del alumno evitará la transcripción literal de la legislación y se redactará de forma didáctica incluyendo fotos, esquemas y copias de documentos que permitan al alumno comprender fácilmente los conceptos que se exponen. Se entregará un ejemplar a cada alumno.

#### 1.d) Manual del instructor.

El manual del instructor seguirá las indicaciones que contienen los cursos modelo OMI para este documento. Si el curso de formación no tiene publicado el curso modelo OMI, se seguirán las mismas pautas indicadas en otros cursos modelo OMI. Servirá de guía para el instructor, describirá el desarrollo de los conocimientos de cada competencia, las referencias en las que se fundamentan, los métodos, los medios y la secuencia correcta para impartirlos (presentaciones informáticas, vídeos, exposición y análisis de accidentes marítimos relacionados, demostraciones, ejercicios), los aspectos que hay que resaltar, el tiempo programado, cuando se realizan las pruebas de evaluación y cualquier otra ayuda para impartir el curso de forma estructurada y de acuerdo con los estándares de calidad establecidos por el centro de formación marítima.

#### 1.d) Tabla de correspondencia.

La tabla de correspondencia exigida en el apartado 3.2.3 del anexo I de la orden FOM/1415/2003, de 23 de mayo, para la valoración del grado de correspondencia entre los programas de formación y cursos con los requisitos del Convenio STCW, que tiene que elaborar el centro de formación, relacionará el detalle del programa de enseñanza, "Parte C" de los cursos modelo OMI, que comprenden los conocimientos de cada competencia, y los apartados del manual del alumno y del instructor, así como los demás medios empleados para su enseñanza. Cada detalle del programa de enseñanza se impartirá como mínimo por dos métodos. En esta tabla también se indicará las demostraciones prácticas y las pruebas de evaluación empleadas para valorar la consecución por los alumnos de cada una de las competencias.

### **3.- Condiciones generales de los evaluadores principales, instructores y supervisores de los centros de formación marítima privados que impartan cursos de formación marítima.**

1. Los evaluadores principales y los instructores de los centros de formación privados que impartan cursos de formación marítima serán los relacionados en el expediente de homologación los cuales cumplirán con las condiciones de este artículo.

2. Los evaluadores principales y los instructores de los cursos de marinero de puente, marinero de primera de puente, radar de punteo automático APRA/ARPA, sistema de información y visualización de Cartas Electrónicas SIVCE/ECDIS, tendrán que estar en posesión de un título profesional de Piloto de Segunda, Piloto de Primera o Capitán de la Marina Mercante. Los evaluadores principales y los instructores de los cursos de marinero de máquinas, marinero de primera de máquinas, marinero electrotécnico y alto voltaje tendrán que estar en posesión de un título profesional de jefe de máquinas, oficial de máquinas de primera u oficial de máquinas de segunda de la marina mercante. Los oficiales electrotécnicos también podrán ser evaluadores o instructores de los cursos de



marinero electrotécnico y alto voltaje. Para los cursos de formación de operador restringido y general del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima los evaluadores principales e instructores tendrán que estar en posesión de un título profesional de oficial radioelectrónico de primera o de segunda clase de la marina mercante o de un título universitario que sirva para la obtención de estos títulos profesionales. Los evaluadores principales e instructores del curso de marinero cocinero de la marina mercante tendrán la titulación, formación y experiencia determinada en el apartado correspondiente de este anexo. El resto de los cursos de formación marítima de esta Orden pueden ser impartidos por evaluadores e instructores que estén en posesión de cualquiera de los títulos profesionales nombrados anteriormente.

3. Además de los títulos profesionales mencionados los evaluadores principales e instructores de los cursos de formación marítima también tendrán que estar en posesión de los títulos requeridos para cada curso en este anexo.

4. Los evaluadores principales e instructores no necesitarán tener en vigor los títulos que se requieren.

5. Se admitirán las titulaciones no marítimas que de forma específica acrediten la cualificación para ciertos módulos o cursos y que se señalan más adelante en los apartados de cada curso. Asimismo, ciertas competencias o conocimientos, como pueden ser los relacionados con la construcción naval, estabilidad, propiedades físicas y químicas de las cargas o cuestiones legislativas, entre otras, que componen los programas de formación de los cursos podrán ser impartidas por instructores con otras titulaciones superiores universitarias que estén directamente relacionadas con dichas competencias y conocimientos.

6. Todos los evaluadores principales e instructores, habrán superado satisfactoriamente un curso reconocido en técnicas de instrucción y en métodos y prácticas de formación y evaluación de 60 horas como mínimo, y tendrán el certificado correspondiente expedido por la Administración Laboral o Educativa competente o bajo su autorización. Los supervisores, evaluadores e instructores de cursos a distancia por medios electrónicos habrán superado satisfactoriamente un curso reconocido en técnicas de instrucción y en métodos y prácticas de formación y evaluación para este tipo de curso.

7. Los evaluadores principales e instructores cumplirán con los requisitos estipulados en los párrafos 4 a 6 de la sección A-I/6 del Código de Formación. Los centros de formación privados tendrán que demostrar el cumplimiento de esta condición durante el procedimiento de reconocimiento u homologación.

Para acreditar el cumplimiento de este requisito, los nuevos evaluadores principales que quieran incorporar los centros de formación privados a los cursos de formación marítima durante el transcurso de una homologación o en la prórroga de homologación, tendrán que haber impartido previamente el curso como instructor con el centro de formación. Igualmente, para acreditar el cumplimiento del mismo requisito, los instructores que quieran incorporar los centros de formación privados a los cursos de formación marítima durante el transcurso de una homologación o en la prórroga de homologación tendrán que haber asistido previamente como instructor en formación al curso impartido por el centro de formación de lo cual se informará en la comunicación del inicio del curso de formación requerida en el artículo 42. Cumplidas estas condiciones, el supervisor del centro de formación será el encargado de determinar si los candidatos a evaluador principal o instructor están suficientemente formados conforme a la citada Sección A-I/6 del Código de Formación para evaluar o instruir un determinado curso de formación marítima.

8. Todos los evaluadores principales e instructores habrán recibido formación en el sistema de la calidad de la formación, debiendo conocer las funciones que tienen asignadas dentro del sistema.

9. Para incorporar un nuevo evaluador principal o instructor a un curso de formación marítima durante el transcurso de una homologación o en la prórroga de homologación, el supervisor del centro de formación privado aportará toda la documentación y los registros que acrediten el cumplimiento de las condiciones anteriores de los nuevos evaluadores e instructores de cada curso a la capitanía marítima en la que solicitó la homologación. Comprobado que cumple con todos los requisitos exigidos, la misma capitanía marítima entrevistará al candidato para cerciorarse de que efectivamente cumple con los requisitos de los apartados 4 y 6 de la Sección A-I/6 del Código de Formación y que está formado en todos los aspectos del sistema de calidad. Finalizado favorablemente el procedimiento se añadirá el evaluador principal o instructor propuesto a los autorizados a dar el curso con el centro de formación homologado.

10. La formación impartida a los evaluadores principales e instructores por los centros de formación se hará y registrará conforme a los procedimientos de formación que incluirá el sistema de gestión de la calidad del centro.

11. Los evaluadores principales podrán coordinar, impartir y evaluar el curso de formación marítima. Los instructores de estos mismos centros podrán impartir todas las competencias del programa de formación de un curso o solo las que tengan asignadas y ayudar al evaluador principal en las pruebas prácticas de evaluación de la competencia, siempre en función de la titulación que posea.

12. Los supervisores de los programas y cursos de formación requeridos conforme a la Regla I/6 del Anexo al Convenio STCW, a la Sección A-I/6.5 del Código de Formación y al apartado 3 del Anexo I de la Orden FOM/1415/2003, de 23 de mayo, tendrán alguna de las titulaciones profesionales de la marina mercante establecidas en el apartado 1, el curso de formación de formador de formadores especificado en el párrafo 6 y todos los demás certificados de suficiencia de formación marítima exigidos en este anexo a los evaluadores e instructores para cada curso en los que ejerza como supervisor y experiencia en la docencia de los mismos. Asimismo cumplirá con los demás apartados de este artículo. En concreto tendrá un amplio conocimiento de sus funciones en el sistema de gestión de la calidad de la formación.

13. Los centros de formación privados homologados para impartir cursos de formación marítima dispondrán de un programa de formación anual para los supervisores, evaluadores principales e instructores para que mantengan, actualicen y mejoren los conocimientos y formación de acuerdo con los cursos que impartan o vayan a impartir.

14. La Dirección General de la Marina Mercante mantendrá un registro de todos los evaluadores principales e instructores autorizados para evaluar o impartir los cursos de formación marítima de esta orden con centros de formación privados.

Los supervisores, evaluadores e instructores de los centros públicos de enseñanza reglada tendrán que cumplir con las normas de la regla I/6 y la sección A-I/6 de los anexos al Convenio para lo cual tendrán que estar cualificados y formados conforme a lo expuesto en los párrafos 2 a 6, 8, 12. En el caso de que no cumplan con requisitos de cualificación y formación exigidos, los centros públicos de formación marítima reglada tendrán que demostrar que la cualificación y formación de los evaluadores principales e instructores es equivalente.

15. Los centros públicos de enseñanza reglada reconocidos que impartan los títulos de esta orden a los alumnos matriculados en los cursos académicos reconocidos para la obtención de algún título profesional de la marina mercante de los capítulos II, III y VII, acreditarán la formación de los evaluadores principales e instructores en los requisitos

estipulados en los párrafos 4 a 6 de la sección A-I/6 del Código de Formación aportando los registros del sistema de calidad del centro que lo corrobore.

16. Las funciones del supervisor son las de asegurar que los cursos de formación marítima impartidos por su centro cumplen con todas las exigencias del Código de Formación, de los cursos modelo OMI y de esta Orden, y que se imparten de acuerdo a los procedimientos del sistema de calidad de la formación.

#### **4.- Pruebas de evaluación de la competencia.**

Los procedimientos relativos a las pruebas y exámenes para evaluar la competencia establecidos en el apartado 4 del anexo I de la Orden FOM/1415/2003, de 23 de mayo, se complementará con las siguientes normas:

1. Las pruebas de evaluación de la competencia de cada curso para los que esté homologado un centro de formación estarán estructuradas mediante procedimientos escritos y documentados que formen parte del sistema de gestión de la calidad de la formación en los que se determinarán los métodos y medios para llevarlas a cabo y lograr los estándares de competencia exigidos.

2. Los centros de formación evaluarán a los alumnos de todas las competencias de las que consta cada curso de formación marítima de acuerdo con el cuadro que corresponda de normas mínimas de competencia del Código de Formación y con los requerimientos de esta Orden para cada curso.

3. Las pruebas de evaluación de la competencia estarán compuestas por las preguntas, ejercicios, problemas, casos prácticos o pruebas prácticas cuyo objetivo será determinar si el alumno ha alcanzado los objetivos de formación de las normas del Convenio STCW siguiendo los criterios de evaluación de la cuarta columna de los cuadros oportunos de normas mínimas de competencia del Código de Formación.

4. Pruebas teóricas de evaluación de la competencia.

Los exámenes tipo test ~~este~~ deberán contar con el número de preguntas que se especifican en este anexo en los apartados de cada curso. El número total de preguntas se tratará de dividir en igual número por cada competencia. Cada pregunta contará con cuatro respuestas posibles y una sola válida. El centro de formación deberá contar inicialmente con 20 preguntas por competencia de entre las cuales saldrán las de cada competencia para cada examen tipo test. El número de preguntas por competencia tendrá que ir aumentando conforme se impartan cursos. El número de respuestas correctas para superar el examen tipo test también se fija en los apartados de cada curso de este anexo. Si esta evaluación se realiza mediante examen oral o escrito con preguntas a desarrollar se realizarán al menos dos por cada competencia que compongan el cuadro o los cuadros de normas mínimas de competencia correspondientes del Código de Formación. Entre dos exámenes seguidos no podrán repetirse más de la mitad de las preguntas por competencia. No se podrán repetir dos exámenes iguales en un mismo año.

Cada prueba de evaluación teórica contará con un documento en el que se detallarán las soluciones o respuestas correctas a los ejercicios y preguntas, justificando cada una ellas haciendo mención de la referencia que la sustenta, de forma que las calificaciones respondan a criterios objetivos.

5. Prueba práctica de evaluación.

Las pruebas prácticas no se podrán llevar a cabo hasta que no se hayan impartido los conocimientos teóricos del curso relacionados con ellas.

Las pruebas prácticas de evaluación de la competencia se llevarán a cabo en escenarios y condiciones lo más reales posible.

Los centros de formación responsables de la realización de las pruebas prácticas de evaluación de la competencia serán los responsables de implementar todas las medidas de seguridad necesarias para evitar accidentes y daños a los alumnos. Además suscribirán un seguro de responsabilidad civil que cubra a todos los alumnos para cada curso.

Las pruebas prácticas consistirán en la instrucción a los alumnos de las técnicas para llevar a cabo correctamente las competencias u objetivos de aprendizaje, con equipos reales o con simuladores, primero con ayuda del instructor, si se considera necesario, sin ella, cuando el instructor considere que el alumno está suficientemente formado, y, por último, la evaluación de la prueba práctica. De esta forma, el alumno realizará la prueba práctica como mínimo tres veces.

Para la formación práctica habrá 1 instructor por cada 10 alumnos si no se especifica una relación menor en este anexo.

Los procedimientos desarrollados para la evaluación de la competencia mediante pruebas prácticas detallarán los equipos que se van a emplear, el número de equipos en función de los alumnos a evaluar, el planteamiento de cada prueba práctica o situación inicial de la que parte el alumno y las precauciones y medios de seguridad que tienen que estar disponibles. Los procedimientos de las pruebas prácticas de evaluación de la competencia serán específicos para las instalaciones, equipos, embarcaciones, salas de máquina y simuladores donde y con los que se lleven a cabo la evaluación de la competencia.

Todo el equipamiento material para las pruebas prácticas de evaluación será de uso común a bordo, estará homologado, cumplirá con toda la normativa aplicable a ellos y estará completamente operativo.

#### 6. Criterios de evaluación.

Cada prueba de evaluación teórica o práctica tendrá asociado un procedimiento mediante el cual queden establecido qué objetivos de aprendizaje se van a evaluar con cada pregunta, ejercicio o prueba práctica, cual es la respuesta correcta o qué acciones y en qué secuencia se tienen que realizar las pruebas prácticas, los fundamentos de la respuesta correcta o de las acciones y su orden para realizar correctamente las pruebas prácticas y los criterios de evaluación, que estarán identificados y tendrán el nivel requerido, que se van a seguir, todo ello cumpliendo con los cuadros de normas mínimas de competencia del Código de Formación, los cursos modelo OMI y las normas de esta Orden correspondientes a cada curso.

#### 7. Registro.

Los centros de formación mantendrán el registro de todas las pruebas de evaluación realizadas en cada curso de formación marítima, del documento de soluciones de cada prueba, de las pruebas de las evaluaciones teóricas y prácticas de cada alumno, así como de los resultados obtenidos. Los registros así generados se mantendrán durante cinco años.

#### 8. Simuladores.

La evaluación de la competencia mediante simuladores cumplirá con el párrafo 1 de este apartado y conforme a la sección A-I/12 del Código de Formación. Los evaluadores asegurarán que:

a) los criterios de rendimiento se determinan con claridad y precisión, y son válidos y accesibles para los aspirantes;

- b) los criterios de evaluación se determinan con claridad y precisión para que la evaluación resulte fiable y uniforme y para que la medición y la evaluación sean lo más objetivas posible y las opiniones subjetivas sean mínimas;
- c) se informa claramente a los aspirantes sobre las tareas y/o conocimientos prácticos que han de evaluarse y sobre los criterios que rijan las tareas y el rendimiento, y conforme a los cuales se determinará su competencia;
- d) la evaluación del rendimiento tiene en cuenta los procedimientos operacionales normales y también la interacción con otros aspirantes en el simulador o con el personal encargado de éste;
- e) los métodos de puntuación o clasificación para evaluar el rendimiento se usan con precaución hasta que se haya determinado su validez; y
- f) el criterio primordial será que el aspirante demuestre capacidad para desempeñar una tarea de manera segura y eficaz a juicio del evaluador.

## **5.- Asistencia de los alumnos y obligaciones del centro de formación respecto a ellos.**

### **1. Asistencia de los alumnos**

Los alumnos tendrán que asistir al curso completo como primer requisito para poder ser calificados como aptos. Se permitirá que los alumnos falten un 10 % de las horas dedicadas a la enseñanza de los conocimientos teóricos siempre que sea por una causa justificada y el alumno así lo demuestre. La falta de los alumnos a las pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia o a cualquier otra prueba de evaluación motivará que los alumnos sean calificados como no aptos.

### **2. Obligaciones del centro de formación**

Los centros de formación serán los responsables del control de la asistencia de los alumnos a los cursos que imparta. Para ello tendrá establecidos procedimientos que controlen la entrada y la salida de los alumnos al principio y al final de cada sesión de mañana y de tarde, y cualquier ausencia que se dé durante estas sesiones. Los registros de este procedimiento irán firmados por el evaluador principal o por el instructor y por el supervisor del centro de formación.

### **3. Otras responsabilidades del centro de formación.**

Requisitos previos de los alumnos.

Los centros de formación marítima, antes de admitir a un alumno a un curso, informarán detalladamente al alumno de todos los requisitos para la obtención del título por el que se interesa; formación previa, embarques u otras condiciones necesarias para obtener el título.

4. Antes de admitir a un alumno a un curso de formación marítima, los centros de formación comprobarán que cumple con las condiciones previas de titulación y aptitud física establecidas en los apartados de cada curso de este anexo. Será condición indispensable para la admisión de un alumno a un curso de formación marítima que tenga un amplio dominio del castellano hablado y escrito.

5. Los centros de formación, una vez informados los alumnos de todos los requisitos para obtener la titulación de la que se trate y comprobado que cumplen con las condiciones previas de titulación, aptitud física e idioma, suscribirán con cada uno de los alumnos un contrato de formación en el que se especifiquen los derechos y obligaciones que, como consecuencia de aquel, se deriven para cada una de las partes contratantes. Un ejemplar se entregará al alumno y el otro quedará archivado en el centro de formación durante cinco años.

6. El sistema de calidad de la formación recogerá los procedimientos y los registros de la información a los alumnos, de la comprobación de los requisitos previos de admisión de

los alumnos y de los contratos suscritos. Los registros producidos por este artículo se mantendrán durante cinco años.

## **6.- Condiciones generales de las embarcaciones y cámaras de máquinas que se utilicen para las pruebas prácticas de evaluación de la competencia.**

1. Las embarcaciones que se utilicen para la formación y las pruebas prácticas de evaluación de la competencia de los cursos de formación marítima de título profesional de patrón portuario y los certificados de suficiencia de marinero de puente y marinero de primera de puente serán como mínimo de 12 metros de eslora, propulsadas por hélice, con gobierno mediante rueda y pala de timón. Llevarán a bordo todo el equipamiento reglamentario que le corresponda a la embarcación, contará con compás magnético, giroscópica o compás satelitario, prismáticos, indicador del ángulo de la pala de timón, piloto automático y gobierno de emergencia. Estarán equipadas con radar, sonda, sistema de posicionamiento por satélite con ploter, los equipos de radiocomunicaciones mínimos de la zona A1 del SMSSM, una radiobaliza de localización de siniestros de 406 Mhz. y un equipo AIS tipo «A», que, al igual que el sistema de posicionamiento por satélite, tendrá capacidad de almacenamiento, extracción y exportación de datos mediante los que se registrarán las singladuras realizadas en cada curso, las cuales se mantendrán disponibles durante cinco años.

Contarán con un palo de señales que permita llevar las luces de navegación correspondientes y las luces y marcas de sin gobierno, maniobra restringida y fondeo. También llevarán el Código Internacional de Señales, lámpara de señales, bocina de niebla, bengalas, cohetes y lanzacabos.

Para realizar las pruebas prácticas de navegación costera tendrán a bordo mesa de cartas, cartas actualizadas de la zona de navegación, compás de marcaciones o demoras, reglas, compás de puntas y otros útiles para situarse en la carta.

Para realizar las pruebas prácticas de las maniobras de amarre, fondeo, uso de puntales y grúas las embarcaciones tendrán que contar con elementos de la maniobra de amarre como chigres y/o molinetes y/o cabrestantes, bitas, guías, medios para abozar y estachas, maniobra de fondeo con ancla, cadena, estopor, freno y molinete, medios para el amarre a boyas, grúa o puntal, escala de práctico y medios para guarnirla.

También contarán con los sistemas de achique y lastrado compuesto por toma de mar, bomba, descarga al mar, válvulas y tomas de varios compartimentos de la embarcación.

2. Las cámaras de máquinas que se utilicen para la formación y las pruebas prácticas de evaluación de la competencia que se utilicen para la formación y las pruebas prácticas de evaluación de la competencia de los cursos de formación marítima de los certificados de suficiencia de marinero de máquina y marinero de primera de máquinas serán las de buques de potencia propulsora igual o superior a 750 KW, contarán con: máquina principal, mandos locales de la máquina principal, servicio de combustible de la máquina principal con bombas de trasiego, de circulación, filtros de los tanques de servicio, calentadores y bombas centrífugas, intercambiadores de calor, bombas de circulación de agua salada, bombas y filtros del aceite lubricante, motor auxiliar generador de diésel, generador de emergencia, generador turbo de vapor, caldera de combustible, caldera de vapor, servicio de lastre, servicio de sentina, servicio de agua dulce, servicio de aire comprimido y servosistema del timón y sala de control de máquinas con consola de mando de la máquina, cuadro de distribución de la energía eléctrica, registrador de datos. Las embarcaciones en las que se lleve a cabo la formación y evaluación de los cursos que cumplan con las condiciones anteriores deberán estar inscrita en la lista segunda, quinta, sexta u octava y tener una póliza de seguro de responsabilidad civil de al menos 300.000 euros.

Las embarcaciones y cámaras de máquinas donde se vayan a realizar las pruebas prácticas tendrán que estar inspeccionadas y aprobadas previamente por los servicios centrales o periféricos de la Dirección General de la Marina Mercante antes de iniciar el curso, si estas no estaban incluidas en el reconocimiento u homologación del curso. El centro de formación que vaya a realizar el curso solicitará la aprobación un mes antes del inicio del curso para lo que aportará los procedimientos de las pruebas prácticas de evaluación de la competencia elaborados para el curso y para la embarcación o sala de máquinas donde se vaya a evaluar. Una vez la embarcación o la sala de máquinas haya sido inspeccionada y aprobada por una Capitanía Marítima para la formación y evaluación de un curso determinado, el centro de formación que lo solicitó no tendrá volver a hacerlo. Los servicios centrales o periféricos de la Dirección General de la Marina Mercante La Capitanía Marítima que inspeccionen las embarcaciones o salas de máquinas propuestas emitirá informe, favorable o desfavorable, sobre la idoneidad de las embarcaciones y salas de máquinas para llevar a cabo en ellas las pruebas prácticas de evaluación de la competencia del curso del que se trate.

## **7.- Simuladores.**

1. Los simuladores empleados para la formación o la evaluación en los cursos para la obtención de las titulaciones marítimas tienen que cumplir las normas de rendimiento de los simuladores de la Sección A-I/12, que de forma general consistirán en:

1.a) Servir para formar y evaluar en los conocimientos de las competencias del cuadro de normas mínimas de formación del título para el que se utilice.

1.b) Simular la capacidad operacional del equipo del buque, con un alto grado de realismo, e incluya los medios, las limitaciones y los posibles errores del referido equipo, de manera que el alumno pueda ser formado y demostrar una competencia acorde con los objetivos de la evaluación.

1.c) Hacer las veces de interfaz, de manera que el alumno pueda interactuar con el equipo y entorno simulado.

1.d) Permitir crear un entorno operacional controlado en el que se puedan reproducir distintas condiciones, entre las que cabe incluir emergencias y situaciones peligrosas o inusuales con respecto a los objetivos de la evaluación.

1.e) Permitir que el evaluador controle, supervise y registre los ejercicios para evaluar eficazmente el rendimiento de los alumnos o habilitación para ejercer el mando o jefatura de máquinas.

2. Los simuladores cumplirán con las normas de rendimiento indicadas en la Sección B-I/12 del Convenio STCW, cuando así vengan especificadas para el tipo de simulador de que se trate. También cumplirán con los requisitos establecidos en las Resoluciones de la OMI o de la Unión Europea y con los de formación y pruebas prácticas de evaluación de la competencia exigidos en los respectivos cuadros de las secciones del Código de Formación siguiendo lo indicado en los cursos modelo OMI de cada curso.

3. Como prueba de lo anterior los simuladores deberán estar certificados por un Organismo Reconocido conforme al cumplimiento de la normativa citada.

4. Los centros de formación marítima que utilicen simuladores para la formación o evaluación tendrán un certificado de instalación de la casa fabricante que especifique que el simulador ha sido montado conforme a las especificaciones requeridas para dar pleno cumplimiento a toda la normativa relacionada. La casa fabricante también expedirá al centro de formación una licencia de uso, a cada centro de formación y le suministrará los manuales y cualquier otro documento o equipamiento necesario para asegurar que la formación y la evaluación en la que interviene el simulador se llevan a cabo conforme a unos procedimientos documentados. Para ello, los centros de formación también

contarán con ejemplares oficiales y actualizados de los cursos modelo OMI sobre la formación y evaluación con simuladores para formadores y, en su caso, sobre los simuladores específicos para cada curso. Tanto la formación como la evaluación de las competencias de los cursos realizadas con simuladores se basarán en dichos cursos modelo OMI.

5. El centro de formación tendrá un contrato de mantenimiento en vigor con la casa fabricante del simulador.

6. La casa fabricante del simulador certificará la formación de, por lo menos, un evaluador o instructor del centro de formación en el uso del mismo. Este a su vez podrá formar a otros evaluadores o instructores del mismo centro de formación. Todos los evaluadores e instructores de los cursos que empleen un simulador tendrán que estar formados en la utilización del mismo y en los métodos y prácticas de instrucción conforme a los cursos modelo OMI sobre la formación y evaluación con simuladores y sobre el simulador específico del que se trate, así como haber adquirido experiencia práctica en el simulador. La formación descrita estará basada y registrada en procedimientos del sistema de calidad de la formación.

7. El Área de Formación Marítima de la Dirección General de la Marina Mercante, quien podrá delegar en los servicios periféricos, será la encargada de autorizar todos los simuladores que se empleen en la formación o evaluación o en ambas actividades de los cursos de formación marítima u homologar a solicitud del interesado estos simuladores.

8. La Dirección General de la Marina Mercante podrá retirar la homologación o la autorización para utilizar un simulador si se detecta que no cumple con todos los requisitos establecidos en los párrafos 1 a 4. Asimismo, no autorizará el uso de un simulador certificado por una Organización Reconocida a un centro de formación marítima si se comprueba que no cumple con los mismos párrafos 1 a 4 de este artículo.

9. La autorización del empleo de un simulador para la formación y evaluación de un curso de formación marítima se llevará a cabo durante el procedimiento de homologación o prórroga de homologación del curso si el simulador cuenta con la documentación especificada en los párrafos 2 a 5. Si un centro de formación está utilizando un simulador en un curso de formación marítima y cuenta con la documentación de estos párrafos, solicitará la autorización del empleo del simulador. La autorización de un simulador para un curso de formación marítima tendrá una validez máxima de cinco años. En caso de que un centro de formación quiera incorporar o cambiar un simulador durante el transcurso del periodo de validez de una homologación o prórroga de homologación, al cambiar las condiciones de esta, habrá que iniciar un nuevo procedimiento de homologación del curso de formación.

10. Cuando un centro de formación quiera utilizar o esté utilizando un simulador para la formación y evaluación de un curso de formación marítima pero este no cuente con toda o con alguna de la documentación especificada en los párrafos 2 a 5, solicitará la homologación del simulador a la Dirección General de la Marina Mercante. Para lo cual deberá aportar:

10.1. Solicitud de homologación de simuladores para la formación marítima.

10.2. Tasa de homologación de simuladores para la formación y evaluación marítima.

10.3. Documentación técnica para determinar el cumplimiento del párrafo 1, documentación de los párrafos 3 a 5 anteriores, u otra equivalente.

10.4. Cualquier otra documentación que pueda servir para comprobar que el simulador cumple con todas las condiciones requeridas para los simuladores de formación y evaluación marítima.

11. El procedimiento de homologación de los simuladores contará con la inspección de las instalaciones del centro de formación para determinar el cumplimiento con las normas



de rendimiento exigidas. La homologación del simulador tendrá una validez máxima de cinco años y conllevará la autorización del empleo del simulador por el centro de formación para el curso que lo solicitó.

12. Finalizada la validez de la autorización o de la homologación de los simuladores se renovará, ya sea junto con la prórroga de homologación para impartir el curso de formación o mediante expediente aparte, comprobando que el simulador mantiene las características técnicas y funcionales e incluye cualquier actualización del curso de formación marítima para el que se emplea.

## 8.- Desarrollo de los cursos de formación del Título Profesional de Patrón Portuario.

### A. CURSO DE FORMACIÓN.

<b>Patrón Portuario.</b>	
<b>1. Curso inicial de expedición.</b>	
Duración mínima 250 horas.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas para evaluar la competencia.
Duración mínima 125 horas	Duración mínima 125 horas
<p><b>1.1 Navegación.</b></p> <p>Compases magnéticos y girocompases. Principios fundamentales, uso y diferencias. Conocimiento de los errores y correcciones de los compases magnéticos y girocompases. Capacidad para determinar los errores del compás empleando medios terrestres y para tener en cuenta tales errores.</p> <p>Capacidad para determinar la situación del buque utilizando: marcas terrestres, ayudas a la navegación, incluidos faros, balizas y boyas; navegación por estima con vientos, mareas, corrientes y la velocidad estimada.</p> <p>Interpretación y uso de cartas y publicaciones náuticas; derroteros, tablas de mareas, avisos a los navegantes, radioavisos náuticos e información sobre organización del tráfico marítimo y capacidad para servirse de todo ello.</p> <p>Notificaciones acordes con los principios generales a que deben ajustarse los sistemas de control de tráfico portuario.</p> <p>Planificación del viaje y navegación, incluyendo los consumos y teniendo en cuenta todas las condiciones posibles: aguas restringidas, condiciones meteorológicas, visibilidad reducida, derrotas conforme a las disposiciones generales del tráfico marítimo portuario,</p>	<p><b>Prácticas y evaluación de la competencia de cada alumno:</b></p> <p>Prueba de evaluación teórica y ejercicios teóricos de determinación de la situación mediante navegación costera sobre carta y mediante navegación de estima. Determinación de la corrección total de la aguja magnética mediante navegación costera. Se realizarán los mismos ejercicios a bordo de la embarcación de prácticas.</p> <p>Planificar una derrota dentro de las tres millas desde un puerto o zona de refugio, que incluya el tránsito por el puerto, utilizando toda la publicaciones náuticas y en la que se determinen las zonas de peligros y aguas restringidas, sondas necesarias y previsión de ellas según la marea, comunicaciones a realizar, medios para obtener las previsiones meteorológicas, interpretación de las mismas y los límites operacionales para la embarcación de prácticas, determinando las mejores marcas para situarse, la frecuencia del posicionamiento y la valoración de todos los conocimientos incluidos en este módulo.</p> <p>Trazado de la derrota en la carta y en el GPS, así como el cálculo del consumo y de cuántos viajes así programados se podrían realizar.</p> <p>Realización por cada alumno a bordo de la embarcación de prácticas de la derrota anteriormente planificada llevando a cabo todas las comprobaciones previas a la salida y todas las acciones previstas en</p>

<p>zonas de los servicios de tráfico marítimo (STM) y zonas con efectos acusados de mareas. Trazado de la derrota.</p>	<p>ella. Comparación y discusión de las diferencias encontradas entre la derrota planificada y la navegada.</p>
<p><b>1.2. Ayudas náuticas y equipos de navegación.</b> Principios del funcionamiento y uso de los equipos electrónicos de ayuda a la navegación. Restricciones de uso: GPS, sonda, SIA/AIS y RADAR.</p> <p>Conocimiento del SIVCE y capacidad para utilizarlo.</p> <p>Capacidad para manejar con seguridad y determinar la situación del buque utilizando todos los equipos electrónicos de ayuda a la navegación.</p>	<p><b>Prácticas y evaluación de la competencia de cada alumno:</b> Evaluación teórica sobre los conocimientos de las ayudas náuticas a la navegación y de los posibles errores que pueden generar. Evaluación práctica a bordo de la embarcación de prácticas del manejo y navegación con estos equipos. Introducir la derrota del módulo anterior en el GPS y en el plotter, seguimiento de la misma por estos medios y comprobación de las situaciones obtenidas mediante los equipos de posicionamiento electrónico y mediante navegación costera. Introducir los parámetros necesarios en el AIS.</p>
<p><b>1.3. Gobierno del buque.</b> Principios fundamentales del gobierno del buque. Factores que afectan al gobierno del buque.</p> <p><b>Gobierno manual.</b> Sistemas de gobierno manual. Condiciones obligatorias de gobierno manual. Órdenes al timón.</p> <p><b>Piloto automático.</b> Conocimiento de los sistemas y procedimientos de pilotaje automático; paso del control automático al manual, y viceversa; ajuste de los mandos para lograr un rendimiento óptimo del sistema de piloto automático.</p> <p><b>Gobierno de emergencia.</b> Sistemas de gobierno de emergencia. Comunicaciones con el puesto de gobierno principal. Diferentes sistemas de gobierno.</p>	<p><b>Prácticas y evaluación de la competencia de cada alumno:</b> Ejercicios prácticos y evaluación a bordo de la embarcación de prácticas o en un simulador de puente de mando de maniobra y navegación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión y acuse de recibo de las órdenes al timonel según las buenas prácticas marineras.</li> <li>- Órdenes al timonel como patrón.</li> <li>- Cambio de gobierno manual a automático y viceversa, situaciones en los que el alumno tenga que determinar la manera más segura de gobernar.</li> <li>- Gobierno manual de noche y de día, manteniendo y cambiando el rumbo con diferentes condiciones de máquina, viento, corriente y visibilidad, tanto en navegación como en maniobra.</li> <li>- Gobierno manual de la <b>embarcación de prácticas</b> durante 2 horas; 1 de día y 1 de noche.</li> <li>- Ejercicios prácticos y evaluación de gobierno de emergencia a bordo de una embarcación real.</li> </ul>
<p><b>1.4. Meteorología.</b> Medios para obtener la previsión</p>	<p><b>Prácticas y evaluación de cada alumno:</b> Evaluación teórica y práctica, sobre los</p>

<p>meteorológica en tierra y navegando. Capacidad para aplicar la información meteorológica disponible. Interpretación de las condiciones meteorológicas a través de la información meteorológica e instrumentos de a bordo. Previsión del tiempo meteorológico. Restricciones a la navegación por condiciones meteorológicas.</p>	<p>medios de a bordo para obtener información meteorológica, interpretación de la misma y aplicación a la derrota y a la navegabilidad de la <b>embarcación de prácticas</b>.</p>
<p><b>Realizar una guardia de navegación segura.</b></p>	
<p><b>1.5. Contribuir a la vigilancia y el control de una guardia segura.</b> Nomenclatura o definiciones de a bordo con especial atención a las del puente de gobierno y cubierta. Utilización de los sistemas de comunicaciones internas a bordo y de alarma. Comprensión de las órdenes y comunicación sobre los aspectos relacionados con la guardia. Procedimientos de la guardia de navegación. Información necesaria para realizar una guardia segura. Guardia en puerto y fondeado. Procedimientos básicos de protección medioambiental.</p>	<p><b>Prácticas y evaluación de cada alumno:</b> Evaluación teórica sobre los principios establecidos para realizar una guardia segura en el capítulo VIII del Código de Formación. Evaluación de estos mismos principios durante una guardia en distintas condiciones de visibilidad y navegación a bordo de la embarcación de prácticas o en un simulador de puente de mando de maniobra y navegación.</p>
<p><b>1.6. Servicio de guardia.</b> Responsabilidades del vigía, incluidas la notificación de la demora aproximada de señales acústicas, luces u otros objetos o avistamientos. Contenido, aplicación y finalidad del Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes, 1972, en su forma enmendada. Reglamento Internacional de Señales. Señales acústicas, luces y otros objetos. Sistemas de balizamiento. IALA Sistema A. Pruebas de los sistemas y equipos de navegación antes de hacerse a la mar. Conocimiento de los principios que procede observar en la realización de las guardias de navegación.</p>	<p><b>Prácticas y evaluación de la competencia de cada alumno:</b> Evaluación teórica y práctica, tanto de día como de noche y en condiciones de visibilidad reducida, en un simulador de puente de mando de maniobra y navegación homologado sobre: - las maniobras de gobierno requeridas según el Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes, 1972, en su forma enmendada, - el sistema de balizamiento IALA sistema A, - el Reglamento Internacional de Señales, incluyendo la detección y reconocimiento de señales acústicas, luces, otros objetos y avistamientos. - Guardia en puerto y fondeado. Realización de las pruebas previas a hacerse a la mar. Otras pruebas de evaluación práctica sobre el mantenimiento de la guardia de navegación.</p>

	Las pruebas prácticas del servicio de guardia que se realicen durante el día y en buenas condiciones de visibilidad se llevarán a cabo a bordo de la embarcación de prácticas.
<b>Medidas en caso de emergencia.</b>	
<b>1.7. Utilizar el equipo de emergencia y aplicar procedimientos de emergencia.</b> Conocimiento de los deberes como patrón en casos de emergencias y de las señales de alarma. Organización y control de las emergencias. Cuadro orgánico. Precauciones para evitar falsas alertas de socorro y medidas a tomar en caso de que se activen accidentalmente. Obligatoriedad de los ejercicios de seguridad. Anotación de los mismos en el diario de a bordo.	<b>Prácticas y evaluación de la competencia de cada alumno:</b> Evaluación práctica sobre el reconocimiento de las señales de emergencia, comprobación de las mismas, dirección de los ejercicios de seguridad, formación de otros tripulantes en sus funciones de emergencia establecidas en el cuadro orgánico, registro de los ejercicios en el diario de a bordo.
<b>1.8. Procedimientos de emergencia.</b> Precauciones para la protección y seguridad de los pasajeros en situaciones de emergencia. Evaluación inicial y control de averías. Medidas que se han de adoptar después de un abordaje. Medidas que se han de adoptar después de una varada, vía de agua, incendio, hombre al agua, salvamento o abandono de buque teniendo en cuenta que dichos contenidos se refieren a las atribuciones del título de patrón portuario y las características de las embarcaciones que deben patronear. Conveniencia de contar con procedimientos de actuación establecidos para cada tipo de emergencia.	<b>Prácticas y evaluación de la competencia de cada alumno:</b> La evaluación práctica consistirá en la simulación de emergencias a bordo de la embarcación de prácticas (colisión, varada, incendio, etc.) en las que el alumno tendrá que tomar la dirección y el control aplicando los planes de contingencia para emergencias y manejando los equipos de emergencia en la situación y momento adecuado.
<b>Maniobra del buque.</b>	
<b>1.9. Maniobra y gobierno del buque.</b> Factores que intervienen en la maniobra y gobierno del buque. Maniobras de atraque, desatraque y fondeo con máquina y timón. Procedimientos de fondeo y amarre. Todo ello teniendo en cuenta que dichos contenidos se refieren a las atribuciones del título de patrón portuario y las características de las embarcaciones que deben patronear.	<b>Prácticas y evaluación de cada alumno:</b> Evaluación práctica a bordo de la embarcación de prácticas de diferentes maniobras de atraque, desatraque y fondeo.
<b>1.10. Maniobras de emergencia.</b> Gobierno del buque en casos de emergencia. <del>Gobierno de emergencia.</del> <del>Tipos de gobiernos de emergencia</del> Sistemas para dar y tomar remolque. Salvamento de supervivientes en el mar.	<b>Prácticas y evaluación de cada alumno:</b> Evaluación a bordo de la embarcación de prácticas sobre las maniobras para dar remolque, rescatar a supervivientes del mar, dar asistencia a un buque en peligro y las acciones a tomar en una emergencia en

Asistencia a un buque en peligro. Medidas a adoptar ante emergencias portuarias.	puerto.
<b>Vigilar el embarco, estiba, sujeción y desembarco de la carga, y mantener el debido cuidado durante el viaje.</b>	
<b>1.11. Manipulación, estiba y sujeción de la carga.</b> Conocimiento de los procedimientos seguros de manipulación, estiba y sujeción de la carga, incluidas las cargas peligrosas, potencialmente peligrosas y perjudiciales, y sus efectos en la seguridad de la vida humana y del buque, teniendo en cuenta que dichos contenidos se refieren a las atribuciones del título de patrón portuario y las características de las embarcaciones que deben patronear.	<b>Prácticas y evaluación de cada alumno:</b> Evaluación teórica. Evaluación prácticas de manobra con puntales o grúas en la embarcación de prácticas
<b>1.12. Mercancías peligrosas.</b> Introducción al Código IMDG.	<b>Prácticas y evaluación de cada alumno:</b> Evaluación teórica.
<b>Prescripciones sobre prevención de la contaminación.</b>	
<b>1.13. Prevención de la contaminación del medio marino y procedimientos anticontaminación.</b> Conocimiento de las precauciones que deben tomarse para evitar la contaminación del medio marino. Procedimientos anticontaminación y todo el equipo conexo. Legislación nacional al respecto.	<b>Prácticas y evaluación de cada alumno:</b> Evaluación teórica. Evaluación práctica sobre los procedimientos seguros para la toma de combustible y el manejo del equipo anticontaminación.
<b>Mantener la navegabilidad del buque.</b>	
<b>1.14. Estabilidad del buque.</b> Conocimiento práctico y utilización de las tablas de estabilidad, asiento y esfuerzos teniendo en cuenta que dichos contenidos se refieren a las atribuciones del título de patrón portuario y las características de las embarcaciones que deben patronear. Medidas fundamentales a tomar en caso de pérdida parcial de la flotabilidad sin avería. Aspectos fundamentales relativos a la estanqueidad.	<b>Prácticas y evaluación de la competencia de cada alumno:</b> Evaluación teórica. Evaluación práctica sobre la estanqueidad de la embarcación de prácticas, puntos críticos que hay que comprobar para asegurar su estanqueidad: portillos, grifos de fondo, puertas de intemperie, bocina etc. Equipos de prevención y achique.
<b>1.15. Construcción del buque.</b> Conocimiento general de los principales elementos estructurales del buque y nomenclatura correcta de las diversas partes y su función. Francobordo.	<b>Prácticas y evaluación de cada alumno:</b> Examen teórico y evaluación práctica sobre los elementos estructurales y su función.
<b>Prescripciones legislativas.</b>	
<b>1.16.</b> Legislación nacional sobre seguridad marítima, inspección de buques, protección marítima, despacho de buques y sobre las	<b>Prácticas y evaluación de la competencia de cada alumno:</b> Evaluación teórica mediante ejercicios en

responsabilidades del patrón.	los que se requiera: - Ejercicio sobre los requerimientos para el despacho de buques, - las entradas obligatorias en el diario de navegación, - certificados obligatorios, - determinar las limitaciones de una embarcación a la vista de los certificados, - responsabilidades del patrón
<b>Máquinas.</b>	
<b>1.17.</b> Principios de funcionamiento de las máquinas principales y auxiliares de los buques menores de 500 GT. Mantenimiento de dicha maquinaria. Sistema eléctrico. Servicio de combustible. Reparación de las averías más importantes. Plan de mantenimiento preventivo.	<b>Prácticas y evaluación de cada alumno:</b> Evaluación teórica. Evaluación práctica. Realizar tareas de mantenimiento rutinario de la máquina como cambio de filtros, limpieza de inyectores, sustitución de baterías, cambio de correas, limpieza de sentinas, mantenimiento de los tanques de combustible, revisión del eje y de los casquillos. Reparar averías simuladas en los motores, sistema de gobierno y sistema eléctrico ya sea en motores y equipamientos reales o en simuladores de cámara de máquinas. Realizar las pruebas de funcionamiento de la máquina antes de salir a la mar.
<b>Inglés</b>	
<b>1.18</b> Vocabulario y fraseología normalizada de navegación marítima.	<b>Prácticas y evaluación de cada alumno:</b> Examen escrito y oral.
<b>2. Curso de revalidación por actualización de la competencia.</b>	
Duración mínima <b>24</b> horas.	
Este curso desarrollará los conocimientos que componen cada competencia de forma principalmente práctica e instruirá en los nuevos conocimientos que resulten de las modificaciones de la legislación o de los avances tecnológicos.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas para evaluar la competencia.
Duración mínima <b>12</b> horas	Duración mínima <b>12</b> horas
Repaso y actualización de todos los conocimientos del programa de formación prestando especial atención a los apartados: 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 1.8, 1.9, 1.14 y 1.17.	Prueba de evaluación teórica sobre todos los conocimientos del programa de formación. Pruebas prácticas de evaluación de la competencia sobre planificación y seguimiento de la derrota, gobierno manual y automático, guardia, prevención de abordajes, maniobras y máquinas.

**B. OTRAS CONDICIONES DE LOS CENTROS Y CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DESARROLLO.**

Además de las condiciones generales establecidas en esta Orden para el desarrollo de los cursos, el curso inicial de expedición así como el de revalidación por actualización de las competencias requieren específicamente:

ALUMNOS	Todo alumno que vaya a realizar el curso de formación para la obtención del título profesional de patrón portuario tendrá que tener expedido los certificados de suficiencia de formación básica en seguridad, mariner de puente y mariner de máquina de la marina mercante. El número máximo de alumnos por curso será de 12.
EQUIPAMIENTO MATERIAL CLASES TEÓRICAS	En el aula habrá expuestos planos de disposición general y de seguridad (planos de contra incendios y salvamento) de buques mercantes de diferentes tipos menores de 500 GT en color y en tamaño A0. También tendrán expuesto un cuadro orgánico y muestras de las señalizaciones de seguridad OMI. Libros de texto, bibliografía y las referencias legislativas de las materias que se imparten que cumplan con las reglas generales establecidas para ellas en este anexo. Cartas, derroteros, tablas de mareas de las zonas de navegación donde se van a realizar las pruebas prácticas. Material necesario para situarse en la carta y trazar derrotas. Se contará con esquemas, vídeos, simuladores u otros medios para enseñar los procedimientos recogidos en el curso en los puntos 1, 2, 3, y 8 y el funcionamiento de los equipos y maquinaria recogidos en el punto 4.
EQUIPAMIENTO MATERIAL PARA LAS PRUEBAS PRÁCTICAS DE EVALUACIÓN.	Para formar en las pruebas prácticas y evaluar la competencia habrá que contar con: a) Simulador o simuladores de puente de mando de maniobra y navegación y de cámara de máquinas de buques de menos de 500 GT y de menos de 750 KW de potencia propulsora en los que se puedan realizar las pruebas prácticas de evaluación de la competencia requeridas y cumplan con los requisitos establecidos en la sección A-I/12 de Código Formación; y b) Embarcación de prácticas que cumplan con las condiciones establecidas en este anexo, estén autorizadas por la Dirección General de la Marina Mercante para impartir este título y en las que se puedan realizar todas las pruebas prácticas de evaluación de la competencia requeridas.  Los conocimientos del programa de formación y las pruebas de evaluación tendrán en cuenta las normas de competencia de la sección A-II/3 del Código de Formación, adaptadas a las características de las embarcaciones en las que tiene competencia el patrón portuario. Las pruebas prácticas que se realicen con la embarcación de prácticas incluirán 12 horas de navegación nocturna divididas en dos días diferentes. Las singladuras de las pruebas prácticas y de su evaluación se registrarán en el AIS y en el GPS y estarán a disposición de

	los inspectores de seguridad marítima.
INSTRUCTORES	<p>El curso deberá ser impartido como mínimo por dos evaluadores principales; uno para la parte de náutica y otro para la parte de máquinas, los cuales tendrán que cumplir con los requisitos de los evaluadores principales e instructores establecidos en lo expuesto en este anexo. Los evaluadores principales e instructores de la parte náutica tendrán experiencia profesional demostrable de un año a bordo de buques civiles con más de 500 GT ejerciendo como capitán u oficial de puente. Los evaluadores principales e instructores de la parte de máquinas tendrán experiencia profesional de un año a bordo de buques con una potencia propulsora de 750 KW o más ejerciendo como jefe u oficial de máquinas. La experiencia exigida anteriormente a los evaluadores principales e instructores puede ser sustituida demostrando que se ha impartido este curso como evaluador principal, de la parte de náutica o de puente, una vez antes de la entrada en vigor de esta orden. Los evaluadores principales e instructores tendrán un amplio dominio, demostrable, de la lengua inglesa hablada y escrita.</p> <p>Durante las prácticas habrá un instructor por cada 6 alumnos.</p>
EVALUACIÓN	<p>La evaluación teórica cumplirá con lo expuesto de este anexo. Podrá realizarse mediante un examen tipo test que deberá contar con un total de 50 preguntas. Se necesitará un mínimo de 35 respuestas correctas para ser apto.</p> <p>Una misma prueba práctica de evaluación podrá incluir la evaluación de varias competencias siempre que esté debidamente justificado en los procedimientos de evaluación de la competencia del centro de formación.</p>

## 9.- Desarrollo de los cursos de formación del Título de Competencia de Operador Restringido del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima.

### B. CURSO DE FORMACIÓN

<b>Operador Restringido del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima.</b>	
<b>1. Curso inicial de expedición.</b>	
Duración mínima 51 horas.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 29 horas	Duración mínima 19 horas + 3 horas examen.
Los establecidos en el Reglamento Internacional de Radiocomunicaciones, en el cuadro A-IV/2 del Código de Formación desarrollados conforme a los diferentes apartados del curso modelo OMI 1.26,	Las establecidas en el Reglamento Internacional de Radiocomunicaciones, en las directrices del Comité Europeo de Radiocomunicaciones y en la Decisión ER/DEC/(99)01, relativa a los programas de



<p>actualizado, en las directrices del Comité Europeo de Radiocomunicaciones y en la Decisión ER/DEC/(99)01, relativa a los programas de exámenes armonizados para los títulos de competencia de operadores restringido y general del SMSSM, y, en su caso, las disposiciones emanadas de dicho Comité y adoptadas por España. Incluirá también las referencias de la normativa internacional y nacional actualizada relacionada con el curso.</p>	<p>exámenes armonizados para los títulos de competencia de operadores restringido y general del SMSSM, teniendo en cuenta las especificadas en el cuadro A-IV/2 del Código de Formación siguiendo el curso modelo OMI 1.26. Las comunicaciones se llevarán a cabo tanto en castellano como en inglés. Entre las pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia con los subsistemas del SMSSM para la zona marítima A1, destacamos,:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Seguir los procedimientos operacionales de las comunicaciones de socorro con los dispositivos que permitan esta función: enviar una alerta y una llamada de socorro, recibir y atender en su caso, una llamada de socorro iniciada por otro barco o la retransmitida por una estación costera o centro de coordinación de Salvamento. Retransmisión de una alerta o una llamada de socorro iniciada por otro barco.</li><li>- Seguir los procedimientos operacionales de las comunicaciones de urgencia y seguridad: enviar una alerta y una llamada de urgencia o seguridad, recibir y atender en su caso, una alerta o una llamada de urgencia o seguridad iniciada por otro barco o por una estación costera o centro de coordinación de Salvamento.</li><li>- Seguir los procedimientos operacionales de las comunicaciones de rutina. Iniciar y recibir comunicaciones de rutina mediante LSD o radiotelefonía.</li><li>- Recibir por el medio apropiado, información de ayuda a la navegación</li><li>- Medios para impedir la transmisión de falsas alertas de socorro y procedimientos de cancelación de la emitidas.</li><li>- Realizar las comprobaciones diarias, semanales y mensuales de los subsistemas del SMSSM, incluidas las baterías de reserva, conforme a las técnicas requeridas en los manuales de los equipos.</li><li>- Manejo de los nomenclátors de las estaciones costeras y de barco. Realizar el plan de comunicaciones para un viaje por la costa mediterránea o atlántica española. Singularidades de la zona marítima A1 en España (RD 1185/2006).</li><li>- Registros en el diario radioeléctrico del</li></ul>
--	--

	<p>SMSSM.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Radiocomunicaciones de búsqueda y salvamento. Procedimientos del Manual Internacional de los Servicios Aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento (IAMSAR).</li> <li>- Sistemas de notificación para buques.</li> <li>- Servicios radiomédicos.</li> <li>- Utilización del Código Internacional de Señales y de las frases normalizadas de la OMI para comunicaciones marítimas.</li> <li>- Inglés hablado y escrito básico para comunicar información relacionada con la seguridad de la vida humana en el mar.</li> <li>- Garantizar servicios radioeléctricos en situaciones de emergencia tales como: abandono del buque, incendio a bordo, avería parcial o total de las instalaciones radioeléctricas.</li> <li>- Medidas preventivas para garantizar la seguridad del buque y del personal en relación con los riesgos inherentes al equipo radioeléctrico, incluidos los de tipo eléctrico y de radiación no ionizante.</li> </ul>
<b>2. Curso de revalidación por actualización de las competencias.</b>	
Duración mínima 8 horas	
Este curso desarrollará los conocimientos que componen cada competencia de forma principalmente práctica e instruirá en los nuevos procedimientos de radiocomunicaciones que resulten de las modificaciones de la legislación o de la inclusión de nuevos equipos en el SMSSM.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 2 horas.	Duración mínima 6 horas.
Repaso y actualización de los contenidos del programa de formación del curso inicial de expedición incluyendo las novedades técnicas y legislativas.	Consistirá en la comprobación de que los alumnos mantienen las competencias prácticas de las pruebas de evaluación del curso inicial de expedición y en la evaluación de las pruebas prácticas de evaluación sobre las novedades técnicas y legislativas: equipos y procedimientos.

### **C. OTRAS CONDICIONES DE LOS CENTROS Y CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DESARROLLO.**

Además de las condiciones generales establecidas en esta Orden para el desarrollo de los cursos, el curso inicial de expedición así como el de revalidación por actualización de las competencias requieren específicamente:

ALUMNOS	No se requiere formación previa para este curso. El número máximos de alumnos por curso será de 12.
EQUIPAMIENTO MATERIAL CLASES TEÓRICAS	Cumplirán con la bibliografía y el equipamiento material para las clases teóricas establecidos en el curso modelo OMI, y específicamente con: curso modelo OMI 1.26, actualizado, en las directrices del Comité Europeo de Radiocomunicaciones y en la Decisión ER/DEC/(99)01, relativa a los programas de exámenes armonizados para los títulos de competencia de operadores restringido y general del SMSSM, y en su caso las disposiciones emanadas de dicho Comité y adoptadas por España, e incluyendo la normativa internacional y nacional actualizada relacionada con el curso. Plano de la cubierta de antenas de un buque que solo naveguen por la zona A1. Manual IAMSAR, Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT (4 volúmenes), Ley General de Telecomunicaciones, Nomenclátor estaciones costeras, Nomenclátor estaciones de barco, Lista alfabética distintivos de llamada, Listado de estaciones costeras y centros de salvamento nacionales, Cuadro de procedimiento de socorro radiotelefónico, Manuales de todos los equipos simulados y reales, Diario del Servicio Radioeléctrico del SMSSM. Licencia de Estación de Barco (LEB).
EQUIPAMIENTO MATERIAL PARA LAS PRUEBAS PRÁCTICAS DE EVALUACIÓN.	El equipamiento del SMSSM citado más adelante, real o con aplicaciones sobre simuladores, en los que se puedan realizar todos los ejercicios prácticos y demostraciones prácticas de las competencias establecidas en el programa de formación y en las pruebas prácticas de evaluación de la competencia establecidas en: -La Decisión ER/DEC/(99) 01, Anexo II (COR/ROC), apartados B, C y D, -El Convenio STCW, Anexo, Parte A, Capítulo IV, Sección A-IV/2 y cuadro A-IV/2, y Parte B, capítulo IV, en lo que respecta a este título. -El curso modelo OMI 1.26 (COR SMSSM/GMDSS ROC), -Las Resoluciones de la Asamblea A.888 (21) y A.1001 (25) y Los simuladores tienen que cumplir con las normas de uso y funcionamiento establecidas en el Convenio STCW, Anexo, regla I/12, Parte A, Sección A-I/12 y en el curso modelo OMI 1.26. Constará de una estación de instructor, con consola de control conectada a todas las consolas de las estaciones de alumno, de tal forma que desde aquella puedan controlarse los parámetros funcionales de éstas, e interactuar con ellas, haciendo funciones de estación costera, centro de salvamento, o buque. Las estaciones de alumnos podrán interactuar entre sí. Cada estación de alumno, máximo un alumno por estación, actuará de forma independiente del resto y se dotará de

	<p>equipos de trabajo reales o simulados de una estación de radiocomunicaciones del SMSSM, de barco para la zona de navegación A1.</p> <p>La consola simulada tiene que tener como mínimo microteléfonos (PTT) reales, botonaduras físicas de acceso táctil o pantallas táctiles que los simulen y los equipos simulados corresponderán a modelos de equipos reales homologados. Los equipos simulados tendrán las mismas prestaciones que los equipos reales.</p> <p>Las estaciones del simulador del instructor y de los alumnos estarán equipadas como mínimo con los siguientes equipos: transceptor de VHF -DSC + Radiotelefonía, sistema de navegación satelitaria GPS/DGPS, receptor NAVTEX, un equipo de INMARSAT-C, transceptor de VHF banda aeronáutica de radiotelefonía, radioteléfonos portátiles de VHF del SMSSM con cargador y batería de emergencia, un panel de alarma de socorro de un buque de pasaje (VHF-DSC, OM-DSC, Inmarsat-C, panel de alimentación de los equipos con alimentación principal, estado de carga, batería de reserva y alarmas (COMSAR/Circ.16, 4 March 1998)</p> <p>Además el centro deberá disponerse de los siguientes equipos reales: un equipo de INMARSAT-C, una Baliza satelitaria de 406,025 MHz con zafa hidrostática y soporte, un transpondedor RADAR de 9 GHz, un transceptor de VHF Banda aeronáutica de radiotelefonía, radioteléfonos portátiles de VHF del SMSSM con cargador y batería de emergencia, un equipo NAVTEX.</p>
INSTRUCTORES	<p>Cumplirán con lo establecido para los evaluadores principales e instructores para este curso en el apartado 3 de este anexo. Tendrán un amplio dominio de la lengua inglesa hablada y escrita demostrable.</p>
	<p>Durante las prácticas, al menos habrá un instructor por cada 6 alumnos.</p>
EVALUACIÓN	<p>La evaluación de las competencias prácticas deberá realizarse a cada alumno de manera individual sin que haya interferencia con otros alumnos, para ello los puestos de alumnos estarán aislados acústicamente o se hará uno por uno en el aula de formación con la sola presencia del alumno a evaluar y el instructor principal.</p> <p>La evaluación teórica cumplirá con las normas generales establecidas en el apartado 4 de este anexo. Si esta evaluación es mediante examen tipo test este deberá contar con un total de 30 preguntas y se necesitará un mínimo de 23 respuestas correctas para ser apto.</p>

## 10.- Desarrollo de los cursos de formación del Título de Competencia de Operador General del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima (SMSSM).

### D. CURSO DE FORMACIÓN.

<b>Operador General del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima.</b>	
<b>1. Curso inicial de expedición.</b>	
Duración mínima 109 horas.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 59 horas	Duración mínima 45 horas+ 5 horas examen
Los establecidos en el Reglamento Internacional de Radiocomunicaciones en el cuadro A-IV/2 del Código de Formación desarrollados conforme a los diferentes apartados del curso modelo OMI 1.25, actualizado, en las directrices del Comité Europeo de Radiocomunicaciones y en la Decisión ER/DEC/(99)01, relativa a los programas de exámenes armonizados para los títulos de competencia de operadores restringido y general del SMSSM, y, en su caso, las disposiciones emanadas de dicho Comité y adoptadas por España. Incluirá también referencias de la normativa internacional y nacional actualizada relacionada con el curso.	Las establecidas en el Reglamento Internacional de Radiocomunicaciones, en las directrices del Comité Europeo de Radiocomunicaciones y en la Decisión ER/DEC/(99)01, relativa a los programas de exámenes armonizados para los títulos de competencia de operadores restringido y general del SMSSM, teniendo en cuenta las especificadas en el cuadro A-V/2 del Código de Formación, siguiendo en el curso modelo OMI 1.25, actualizado. Las comunicaciones se llevarán a cabo tanto en castellano como en inglés. Entre las pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia, refiriéndonos siempre a los subsistemas del SMSSM para todas las zonas marítimas, destacamos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguir los procedimientos operacionales de las comunicaciones de socorro de todos los subsistemas del SMSSM, incluyendo a los subsistemas de comunicaciones satelitarias (INMARSAT B, C y Fleet 77) y radiotélex, que permitan esta función: enviar una alerta y una llamada de socorro, recibir y atender en su caso, una llamada de socorro iniciada por otro barco o la retransmitida por una estación costera o centro de coordinación de Salvamento. Retransmisión de una alerta o una llamada de socorro iniciada por otro barco.</li> <li>- Seguir los procedimientos operacionales de las comunicaciones de urgencia y seguridad, incluyendo las comunicaciones satelitarias y radiotélex: enviar una alerta y una llamada de urgencia o seguridad, recibir y atender en su caso, una alerta o una llamada de urgencia o seguridad iniciada por otro barco o por una estación costera o centro de coordinación de Salvamento.</li> <li>- Seguir los procedimientos operacionales de las comunicaciones de rutina, incluidas las comunicaciones</li> </ul>

	<p>satelitarias y radiotélex. Iniciar y recibir comunicaciones de rutina mediante LSD o radiotelefonía.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Recibir por el medio apropiado, información de ayuda a la navegación.</li><li>- Medios para impedir la transmisión de falsas alertas de socorro y procedimientos de cancelación de las emitidas.</li><li>- Realizar las comprobaciones diarias, semanales y mensuales de los subsistemas del SMSSM, incluidas las baterías de reserva, conforme a las técnicas requeridas en los manuales de los equipos.</li><li>- Manejo de los nomenclátors de las estaciones costeras y de barco. Realizar el plan de comunicaciones para un viaje por la costa mediterránea o atlántica española y que cruce el Atlántico. Singularidades de las zonas marítimas del SMSSM en España (RD 1185/2006).</li><li>- Registros en el diario radioeléctrico del SMSSM.</li><li>- Radiocomunicaciones de búsqueda y salvamento. Procedimientos del Manual Internacional de los Servicios Aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento (IAMSAR).</li><li>- Sistemas de notificación para buques.</li><li>- Servicios radiomédicos.</li><li>- Utilización del Código Internacional de Señales y de las frases normalizadas de la OMI para comunicaciones marítimas.</li><li>- Inglés hablado y escrito para comunicar información relacionada con la seguridad de la vida humana en el mar.</li><li>- Garantizar servicios radioeléctricos en situaciones de emergencia tales como: abandono del buque, incendio a bordo, avería parcial o total de las instalaciones radioeléctricas.</li><li>- Medidas preventivas para garantizar la seguridad del buque y del personal en relación con los riesgos inherentes al equipo radioeléctrico, incluidos los de tipo eléctrico y de radiación no ionizante.</li></ul>
<b>2. Curso de revalidación por actualización de las competencias.</b>	
Duración mínima 16 horas	
Este curso desarrollará los conocimientos que componen cada competencia de forma principalmente práctica e instruirá en los nuevos procedimientos de radiocomunicaciones	

que resulten de las modificaciones de la legislación o de la inclusión de nuevos equipos en el SMSSM.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 6 horas.	Duración mínima 10 horas.
Repaso de los contenidos del programa de formación del curso inicial de expedición incluyendo las novedades técnicas y legislativas.	Consistirá en la comprobación de que los alumnos mantienen las competencias prácticas de las pruebas de evaluación del curso inicial de expedición y en la evaluación de las pruebas prácticas de evaluación, incluidas las novedades técnicas y legislativas sobre equipos y procedimientos.

#### **E. OTRAS CONDICIONES DE LOS CENTROS Y CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DESARROLLO.**

Además de las condiciones generales establecidas en esta orden para el desarrollo de los cursos, el curso inicial de expedición así como el de revalidación por actualización de las competencias requieren específicamente:

ALUMNOS	No se requiere formación previa para acceder a este curso. El número máximo de alumnos por curso será de 12.
EQUIPAMIENTO MATERIAL CLASES TEÓRICAS	Cumplirán con la bibliografía y el equipamiento material para las clases teóricas establecidos en el curso modelo OMI, y específicamente con: curso modelo OMI 1.25, actualizado, las directrices del Comité Europeo de Radiocomunicaciones y la Decisión ER/DEC/(99)01, relativa a los programas de exámenes armonizados para los títulos de competencia de operadores restringido y general del SMSSM, y en su caso las disposiciones emanadas de dicho Comité y adoptadas por España, normativa internacional y nacional actualizada relacionada con el curso. Plano de la cubierta de antenas de un buque que está autorizado a navegar por la zona marítima A4. Manual IAMSAR, Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT (4 volúmenes), Ley General de Telecomunicaciones, Nomenclátor estaciones costeras, Nomenclátor estaciones de barco, Lista alfabética distintivos de llamada, Listado de estaciones costeras y centros de salvamento nacionales, Cuadro de procedimiento de socorro radiotelefónico, Diario del Servicio Radioeléctrico del SMSSM. Licencia de Estación de Barco (LEB). Manuales de todos los equipos simulados y reales.
EQUIPAMIENTO MATERIAL PARA LAS PRUEBAS PRÁCTICAS DE EVALUACIÓN.	El equipamiento completo del SMSSM para la zona marítima A4, real o con aplicaciones sobre simuladores homologados en los que se puedan realizar todos los ejercicios prácticos y demostraciones prácticas de las competencias establecidas en el programa de formación y en las pruebas prácticas de evaluación de la competencia establecidas en:

-La Decisión ER/DEC/(99) 01, Anexo II (COR/ROC), apartados B, C y D,

-El Convenio STCW, Anexo, Parte A, Capítulo IV, Sección A-IV/2 y cuadro A-IV/2, y Parte B, capítulo IV, en lo que respecta a este título.

-El curso modelo OMI 1.25 (TOG SMSSM/GMDSS GOC),

-Las Resoluciones de la Asamblea A.888 (21) y A.1001 (25) y Los simuladores tienen que cumplir con las normas de uso y funcionamiento establecidas en el Convenio STCW, Anexo, regla I/12, Parte A, Sección A-I/12 y en el curso modelo OMI 1.25.

Constará de una estación de instructor, con consola de control conectada a todas las consolas de que estarán dotadas las estaciones de alumno, de tal forma que desde aquella puedan controlarse los parámetros funcionales de éstas, e interactuar con ellas, haciendo funciones de estación costera, centro de salvamento, o buque. Las estaciones de alumnos podrán interactuar entre sí.

Cada estación de alumno, máximo un alumno por estación, actuará de forma independiente del resto y se dotará de equipos de trabajo reales o simulados de una estación de radiocomunicaciones del SMSSM, de barco para la zona marítima A1, A2, A3, A4.

La consola simulada deberá tener como mínimo microteléfonos (PTT) reales, botonaduras físicas de acceso táctil o pantallas táctiles que los simulen. Los equipos simulados corresponderán a equipos reales homologados. Todos los equipos simulados tendrán las mismas prestaciones de los equipos reales.

Las estaciones del instructor y de los alumnos estarán equipadas como mínimo de los siguientes equipos: transceptor de VHF-DSC + Radiotelefonía, transceptor OM/OC-DSC con radiotelefonía y radiotélex, sistema de navegación satelitaria GPS/DGPS, receptor NAVTEX, equipos de INMARSAT B, Fleet 77 y C, , transceptor de VHF banda aeronáutica de radiotelefonía, radioteléfonos portátiles de VHF del SMSSM con cargador y batería de emergencia, un panel de alarma de socorro de un buque de pasaje (VHF-DSC, OM-DSC, Inmarsat-C, panel de alimentación de los equipos con alimentación principal, estado de carga, batería de reserva y alarmas (COMSAR/Circ.16, 4 March 1998)

Además el centro deberá disponerse de los siguientes equipos reales homologados: un equipo de INMARSAT-C, una Baliza satelitaria de 406,025 MHz con zafa hidrostática y soporte, un transpondedor RADAR de 9 GHz, un transceptor de VHF Banda aeronáutica de radiotelefonía, radioteléfonos portátiles de VHF del SMSSM con cargador y batería de emergencia, un equipo NAVTEX.

Como máximo, cada estación de alumno del simulador podrá ser utilizada por 1 persona.



INSTRUCTORES	Cumplirán con lo establecido para los evaluadores principales e instructores para este curso en el apartado 3 de este anexo. Tendrán un amplio dominio de la lengua inglesa hablada y escrita demostrable. Durante las prácticas, al menos habrá un instructor por cada 6 alumnos.
EVALUACIÓN	La evaluación de las competencias prácticas deberá realizarse a cada alumno de manera individual sin que haya interferencia con otros alumnos, para ello los puestos de alumnos estarán aislados acústicamente o se hará uno por uno en el aula de formación con la sola presencia del alumno a evaluar y el instructor principal. La evaluación teórica cumplirá con las normas generales establecidas en el apartado 4 de este anexo. En caso de que la evaluación teórica sea mediante examen tipo test este deberá contar con un total de 50 preguntas. Se necesitará un mínimo de 35 respuestas correctas para ser apto.

### 11.- Formación del Certificado de Suficiencia de Marinero de Puente de la Marina Mercante.

#### F. PROGRAMA DEL CURSO DE FORMACIÓN

<b>Marinero de Puente.</b>	
<b>1. Curso inicial de expedición</b>	
Duración mínima 70 horas.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 45 horas	Duración mínima 25 horas
Los establecidas en el cuadros A-II/4 y la Sección B-II/4 del Código de Formación. incluirá la normativa internacional y nacional actualizada relacionada con el curso.	Se comprobará la adquisición de los conocimientos del programa de formación mediante una evaluación teórica y las siguientes pruebas prácticas de evaluación de la competencia: a) Prácticas y evaluación de cada alumno a bordo de una embarcación de prácticas o en un simulador de puente de mando para maniobra y navegación: - utilización de los compases magnético y girocompás, - mantenimiento con el timón de un rumbo sostenido y cambios de rumbo, tanto con el compás magnético como con la giroscópica y con diferentes regímenes de máquina, - comprensión, ejecución y acuse de recibo de las órdenes al timonel durante la maniobra según las buenas prácticas marineras en español y en inglés, - cambio de gobierno manual a automático y viceversa. - detección y reconocimiento de señales acústicas, luces, otros objetos y avistamientos, así como de la notificación de la demora y/o marcación de los mismos,

	<p>durante el día, la noche y con niebla.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de los principios generales del Reglamento Internacional para la Prevención de Abordajes, durante el día, la noche y con niebla.</li> <li>- contribuir a la vigilancia y el control de una guardia segura.</li> </ul> <p>b) Prácticas y evaluación de cada alumno a bordo de una embarcación con el equipamiento necesario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- guarnimiento seguro de una escala de práctico,</li> <li>- conocimiento y manejo de los elementos de la maniobra de fondeo (freno, estopor, cadena del ancla, grilletes), marcas en las cadenas,</li> <li>- conocimiento y manejo de las estachas de amarre (encapillar, virar, abozar, hacer firme, largar, desencapillar)</li> </ul>
--	---

#### **B. OTRAS CONDICIONES DE LOS CENTROS Y CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DESARROLLO.**

Además de las condiciones generales establecidas en esta Orden para el desarrollo de los cursos, este requiere específicamente:

ALUMNOS	<p>Todo alumno que vaya a realizar el curso de formación para la obtención del certificado de suficiencia de marinero de puente tendrá que tener expedido el certificado de suficiencia de formación básica en seguridad. También presentará el reconocimiento médico para el embarque sin limitaciones para la guardia de puente. El centro de formación marítima que vaya a realizar el curso comprobará que el alumno cumple con estos requisitos antes de aceptarlo.</p> <p>El número máximo de alumnos por curso será de 20.</p>
EQUIPAMIENTO Y MATERIAL PARA CLASES TEÓRICAS	<p>En el aula habrá expuestos planos de tamaño A0 de disposición general, de seguridad (planos de contra incendios y salvamento) y de maniobras de amarre y fondeo de buques mercantes de diferentes tipos. También tendrán expuesto un cuadro orgánico y muestras de las señalizaciones de seguridad OMI.</p> <p>Se proyectarán vídeos didácticos sobre los conocimientos del programa de formación.</p>
EQUIPAMIENTO Y MATERIAL PARA CLASES PRÁCTICAS Y EVALUACIÓN	<p>Las prácticas y las evaluaciones de las competencias del apartado a) se podrán realizar en un simulador de puente de mando para maniobra y navegación para este curso de formación o mediante la combinación del simulador y una embarcación de prácticas. Las prácticas y las evaluaciones de la competencia del apartado b) se realizarán a bordo de una embarcación de prácticas.</p>
INSTRUCTORES	<p>El evaluador principal y los instructores de este curso deberán estar en posesión de una titulación profesional de Marina Civil de las relacionadas en el Real Decreto</p>

	<p>973/2009, artículos 5, 6 y 7, con experiencia de al menos un año a bordo de buques civiles mayores de 500 GT ejerciendo como capitán, patrón u oficial de puente, o por experiencia, demostrando que se ha impartido este curso como evaluador principal o instructor con anterioridad a la entrada en vigor de esta orden y que cumple con los demás requisitos exigidos. Para grupos de más de 10 alumnos se contará para la realización y evaluación de las pruebas prácticas con un instructor además del evaluador principal.</p>
EVALUACIÓN	<p>La evaluación teórica cumplirá con las normas generales establecidas en el apartado 4 de este anexo. En caso de que la evaluación teórica sea mediante examen tipo test este deberá contar con un total de 30 preguntas. Se necesitará un mínimo de 23 respuestas correctas para ser calificado como apto.</p>

## 12.- Formación del Certificado de Suficiencia de Marinero de Máquina de la Marina Mercante.

### G. PROGRAMA DEL CURSO DE FORMACIÓN

<b>Marinero de Máquinas de la Marina Mercante.</b>	
<b>1. Curso inicial de expedición.</b>	
Duración mínima 70 horas.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 45 horas	Duración mínima de 25 horas
<p>Los establecidas en el cuadros A-III/4 y la Sección B-III/4 del Código de Formación. Incluirá también referencias de la normativa internacional y nacional actualizada relacionada con el curso.</p>	<p>Se comprobará la adquisición de los conocimientos del programa de formación mediante una evaluación teórica y las siguientes pruebas prácticas de evaluación de la competencia que se llevarán a cabo en una cámara de máquinas real o en un simulador de cámara de máquinas:</p> <p>a) Ejercicios prácticos y evaluación de éstos durante el curso sobre terminología y nomenclatura, procedimientos de la guardia, incluyendo los de relevo, realización y entrega de la guardia de máquinas, entendimiento de las órdenes, normas de seguridad, protección ambiental, comunicaciones internas y alarmas en la cámara de máquinas, tanto en español como en inglés.</p> <p>b) Pruebas prácticas sobre calderas: partes de una caldera, funcionamiento seguro, evaluación del estado satisfactorio de la caldera en base a la información disponible de indicadores locales y remotos y en base a una</p>

	<p>inspección física. La secuencia y momento de los ajustes responde a criterios de seguridad y de eficiencia térmica.</p> <p>d) Pruebas prácticas sobre operaciones de bombeo: pruebas prácticas sobre los circuitos, procedimientos seguros y accionamiento de las válvulas y bombas para lastrar, deslastrar, achicar y cargar cargas líquidas.</p> <p>e) Pruebas prácticas básicas sobre las instalaciones eléctricas y los peligros que entrañan.</p> <p>f) Mantenimiento y reparación en las máquinas. Herramientas y procedimientos seguros.</p>
--	---

### B. OTRAS CONDICIONES DE LOS CENTROS Y CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DESARROLLO.

Además de las condiciones generales establecidas en esta Orden para el desarrollo de los cursos, este requiere específicamente:

ALUMNOS	<p>Los alumnos antes de iniciar este curso tendrán que tener expedidos el certificado de suficiencia de formación básica en seguridad. También presentará el reconocimiento médico para el embarque sin limitaciones para la guardia de máquinas. El centro de formación marítima comprobará que cumple con estos requisitos antes de aceptar al alumno para la realización del curso.</p> <p>El número máximo de alumnos por curso será de 20.</p>
EQUIPAMIENTO Y MATERIAL PARA CLASES TEÓRICAS	<p>En el aula habrá expuestos planos, de tamaño A0, de disposición general, de seguridad (planos de contra incendios y salvamento) y de la sala de máquinas de buques mercantes de diferentes tipos. Esquemas de máquinas marinas propulsoras, auxiliares, calderas y servicios del buque. También tendrán expuesto un cuadro orgánico y muestras de las señalizaciones de seguridad OMI. Se proyectarán vídeos relacionados con el programa de formación.</p>
EQUIPAMIENTO Y MATERIAL PARA CLASES PRÁCTICAS Y EVALUACIÓN	<p>Para la realización de las prácticas como para la evaluación de las competencias tendrá que contar con un simulador de cámara de máquinas con caldera de buques con potencia propulsora de más de 750 KW, cámaras de máquinas reales con taller de prácticas de calderas de buques con potencia propulsora de más de 750 KW de las mismas características en las que se puedan realizar los ejercicios prácticos y evaluaciones de las funciones propias del marino de máquinas enumeradas en la tabla anterior.</p>
INSTRUCTORES	<p>Los evaluadores principales e instructores de este curso</p>

	además de cumplir con las demás normas establecidas en el apartado 3 de este anexo para todos los evaluadores principales e instructores para este curso de formación, tendrán experiencia de al menos un año a bordo de buques civiles cuya potencia propulsora fuera igual o superior a 750 KW ejerciendo como oficial de máquinas, o por experiencia, demostrando que se ha impartido este curso como evaluador principal o instructor con anterioridad a la entrada en vigor de esta orden y que cumple con los demás requisitos exigidos.
EVALUACIÓN	La evaluación teórica cumplirá con las normas generales establecidas en el apartado 4 de este anexo. En caso de que la evaluación teórica sea mediante examen tipo test este deberá contar con un total de 30 preguntas y se necesitará un mínimo de 23 respuestas correctas para ser calificado como apto.

### 13.- Formación del Certificado de Suficiencia de Marinero de Primera de Puente de la Marina Mercante.

#### A. PROGRAMA DEL CURSO DE FORMACIÓN.

<b>Marinero de Primera de Puente de la Marina Mercante</b>	
<b>1. Curso inicial de expedición.</b>	
Duración mínima 119 horas.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 81 horas.	Duración mínima 38 horas.
Las establecidas en el cuadros A-II/5 del Código de Formación. Incluirá también referencias de la normativa internacional y nacional actualizada relacionada con el curso.	Se comprobará la adquisición de los conocimientos del programa de formación mediante una evaluación teórica y las siguientes pruebas prácticas de evaluación de la competencia: a) Prácticas y evaluación de cada alumno a bordo de una embarcación o buque de prácticas o en un simulador de puente de mando de maniobra y navegación: – Entrega, realización, relevo de la guardia y comunicaciones con el oficial durante la guardia en diferentes condiciones de visibilidad. b) Prácticas y evaluación de cada alumno a bordo de una embarcación o buque de prácticas con el equipamiento necesario: – Funciones de los cabos de amarre y remolque y de los diferentes elementos de la maniobra de amarre como chigres, molinetes, cabrestantes, bitas, guías y

	<p>bolardos. Abozar un cabo. Procedimientos, órdenes y señales básicas para hacer firme y largar cabos y cables de amarre y remolque.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nudos, costuras y calabrotes. Determinación del estado de los cabos y cables, mantenimiento y estiba.</li> <li>– Prácticas de los procedimientos y órdenes para fondear, levar anclas, trincarlas y situaciones de emergencias.</li> <li>– Prácticas sobre los procedimientos y órdenes de amarre a una y a varias boyas.</li> <li>– Prácticas de los procedimientos, órdenes y señales básicas para el uso de grúas y puntales.</li> <li>– Procedimientos seguros para guarnir y desguarnir la escala de práctico.</li> <li>– Izado correcto y significados de las banderas A, B, G, H, O, P y Q, y de las marcas de navegación.</li> <li>– Procedimiento de válvulas y bombas para achicar y lastrar/deslastrar.</li> <li>– Manejo del equipo de lucha contra la contaminación.</li> <li>– Mantenimiento y reparaciones a bordo. Herramientas de trabajo manuales, eléctricas y neumáticas para el mantenimiento.</li> </ul> <p>La evaluación práctica también se realizará a bordo del buque dónde se realice el periodo de embarque y que se acreditará mediante el certificado emitido por el Capitán.</p>

**B. CONDICIONES MÍNIMAS DE LOS CENTROS Y LOS CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN Y AUTORIZACIÓN.**

ALUMNOS	<p>Los alumnos antes de iniciar este curso tendrán que tener expedidos los certificados de suficiencia de marino de puente de la marina mercante, de formación básica en seguridad y de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate no rápidos. También presentará el reconocimiento médico para el embarque sin limitaciones para la guardia de puente.</p> <p>El centro de formación marítima que vaya a impartir este curso de formación tendrá que comprobar antes de aceptar a los alumnos que cumplen con estos requisitos.</p> <p>El número máximo de alumnos por curso será de 20.</p>

EQUIPAMIENTO Y MATERIAL PARA CLASES TEÓRICAS	<p>En el aula habrá expuestos planos, de tamaño A0, de disposición general, de seguridad (planos de contra incendios y salvamento) y de maniobra de amarre y fondeo de buques mercantes de diferentes tipos. También tendrán expuesto un cuadro orgánico y muestras de las señalizaciones de seguridad OMI.</p> <p>Se contará con esquemas, vídeos u otros medios para impartir los conocimientos del programa de formación.</p> <p>Muestras reales de los diferentes tipos de cabos, cables y estachas de amarre sobre las que se puedan trabajar los diferentes nudos y costuras. Herramientas manuales, eléctricas y neumáticas de mantenimiento y reparación a bordo.</p>
EQUIPAMIENTO Y MATERIAL PARA CLASES PRÁCTICAS Y EVALUACIÓN	<p>Los centros contarán con las instalaciones para realizar las prácticas y las evaluaciones de éstas, las cuales serán como mínimo un simulador de puente de mando de maniobra y navegación y con una embarcación para las pruebas prácticas que cumpla con el apartado 6 o solo con la embarcación.</p>
INSTRUCTORES	<p>El evaluador principal y los instructores cumplirán con lo establecido para los evaluadores principales e instructores para este curso en los apartados de este anexo y contarán con experiencia de al menos un año a bordo de buques civiles mayores de 500 GT ejerciendo como capitán u oficial de puente.</p> <p>Para grupos de más de 10 alumnos se contará con otro instructor para la realización y evaluación de las prácticas.</p> <p>Como colaborador habrá un marinero de primera de puente con experiencia mínima de un año a bordo de buques mercantes mayores de 500 GT.</p>
EVALUACIÓN	<p>La evaluación teórica cumplirá con las normas generales establecidas en el apartado 4 de este anexo. En caso de que la evaluación teórica sea mediante examen tipo test este deberá contar con un total de 40 preguntas. Se necesitará un mínimo de 30 respuestas correctas para ser apto.</p>

#### 14.- Formación para el Certificado de Suficiencia de Marinero de Primera de Máquinas de la Marina Mercante.

##### A. PROGRAMA DEL CURSO DE FORMACIÓN

<b>Marinero de Primera de Máquinas</b>	
Duración: 119 horas	
Competencias, conocimientos y aptitudes.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración: 81 horas.	Duración: 38 horas

Los establecidos en el cuadros A-III/5 y Sección B-III/5 del Código de Formación. Incluirá también referencias de la normativa internacional y nacional actualizada relacionada con el curso.

Se comprobará la adquisición de los conocimientos del programa de formación mediante una evaluación teórica y las siguientes pruebas prácticas de evaluación de la competencia a bordo de una embarcación o buque de prácticas:

- a) Procedimientos de la guardia de máquinas.
- b) Entendimiento de las órdenes en la cámara de máquinas.
- c) Realización y relevo de la guardia de máquinas.
- d) Detección de desviaciones en el funcionamiento de la maquinaria de propulsión y los servicios auxiliares, incluidas las calderas.
- e) Reconocimiento de condiciones no seguras y riesgos potenciales en la cámara de máquinas.
- f) Operaciones de toma y trasvase de hidrocarburos según las prácticas de seguridad establecidas y las instrucciones operacionales del equipo involucrado.
- g) Prácticas de seguridad en la manipulación de líquidos peligrosos, potencialmente peligrosos y perjudiciales.
- h) Comunicaciones de las que es responsable el marinero de máquinas de primera en las operaciones de toma y trasvase.
- i) Procedimientos de seguridad en la utilización y mantenimiento de los sistemas de achique y lastre, incluyendo la notificación de los incidentes relacionados con las operaciones de achique y lastre, y la capacidad para medir y notificar niveles de los tanques.
- j) Operaciones y mantenimiento de las bombas y válvulas, equipo de elevación de pesos, escotillas, puertas estancas, portas y equipo conexo. Comunicaciones y señales básicas de operación de grúas, chigres y elevadores.
- k) Reconocimiento y notificación de los peligros potenciales relacionados con los sistemas eléctricos y de los equipos no seguros. Procedimiento de aislamiento de los equipos eléctricos.
- l) Diferentes voltajes utilizados a bordo. Comprensión de los voltajes seguros para el equipo portátil.
- m) Evaluación y comprensión de los riesgos que conlleva el equipo de alto voltaje y los trabajos a bordo.



	<p>n) Interpretación de las especificaciones técnicas y de seguridad en las actividades de mantenimiento y reparación.</p> <p>o) Reparaciones de averías simuladas en la maquinaria y el equipo del buque.</p> <p>p) Selección y uso correcto de las herramientas para el mantenimiento.</p> <p>q) Procedimientos de mantenimiento y reparaciones.</p> <p>r) Manipulación de las provisiones, incluidas las mercancías peligrosas, potencialmente peligrosas y perjudiciales.</p> <p>s) Comunicaciones de las operaciones relacionadas con las provisiones de las que es responsable el marino de primera de máquinas.</p> <p>t) Procedimientos de protección del medio marino.</p> <p>u) Procedimientos sobre salud y seguridad en el trabajo en la cámara de máquinas.</p> <p>v) Utilización correcta de los equipos de seguridad y protección personal en las operaciones de la cámara de máquinas.</p>
--	--

## B. CONDICIONES MÍNIMAS DE LOS CENTROS Y LOS CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN Y AUTORIZACIÓN.

ALUMNOS	<p>Todo alumno que vaya a realizar el curso de formación para la obtención de este certificado de suficiencia tendrá que tener expedido el certificado de suficiencia de marino de máquinas de la marina mercante, formación básica en seguridad. También presentará el reconocimiento médico para el embarque sin limitaciones para la guardia de puente.</p> <p>El centro de formación marítima que vaya a impartir este curso de formación tendrá que comprobar antes de aceptar a los alumnos que cumplen con estos requisitos.</p> <p>El número máximo de alumnos por curso será de 20.</p>
EQUIPAMIENTO Y MATERIAL PARA CLASES TEÓRICAS	<p>En el aula habrá expuestos planos, de tamaño A0, de disposición general, de seguridad (planos de contra incendios y salvamento), de buques mercantes de diferentes tipos. También tendrán expuesto un cuadro orgánico y muestras de las señalizaciones de seguridad OMI.</p> <p>Planos de las salas de máquinas y esquemas de máquinas marinas propulsoras, auxiliares, calderas y servicios del buque.</p> <p>Vídeos ilustrativos sobre los conocimientos del</p>

	programa de formación.
EQUIPAMIENTO Y MATERIAL PARA CLASES PRÁCTICAS Y EVALUACIÓN	Para la realización de las prácticas como para la evaluación de las competencias tendrá que contar con simuladores y/o talleres de máquinas marinas propulsoras y auxiliares y calderas de buques con potencia propulsora de más de 750 KW, <del>que cumpla con los requisitos establecidos en la regla del I/12 del Convenio STCW y en la sección A-I/12 de Código del mismo Convenio</del> o en buques aprobados por la Dirección General de la Marina Mercante para este título.
INSTRUCTORES	Los evaluadores principales e instructores de este curso, además de cumplir con las demás normas establecidas para todos los evaluadores principales e instructores para este curso de formación, tendrán experiencia de al menos un año a bordo de buques civiles cuya potencia propulsora fuera igual o superior a 750 KW ejerciendo como oficial de máquinas o por experiencia demostrando que se ha impartido como profesor este curso, con anterioridad a la entrada en vigor de esta orden. Para la realización y evaluación de las prácticas por grupos de más de 10 alumnos se contará con un instructor auxiliar.
EVALUACIÓN	La evaluación teórica cumplirá con las normas generales establecidas en el apartado 4 de este anexo. En caso de que la evaluación teórica sea mediante examen tipo test este deberá contar con un total de 40 preguntas. Se necesitará un mínimo de 30 respuestas correctas para ser apto.

## 15.- Formación del Certificado de Suficiencia de Marinero Electrotécnico de la Marina Mercante.

### H. PROGRAMA DEL CURSO DE FORMACIÓN

#### Marinero Electrotécnico de la Marina Mercante.

#### 1. Curso inicial de expedición.

Duración mínima 70 horas.

Conocimientos del programa de formación.

Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.

Duración mínima 45 horas

Duración mínima de 25 horas

Las establecidas en el cuadros A-III/7 del Código de Formación. Incluirá también referencias de la normativa internacional y nacional actualizada relacionada con el curso.

Se comprobará la adquisición de los conocimientos del programa de formación mediante una evaluación teórica y las siguientes pruebas prácticas de evaluación de la competencia:

	<p>a) Pruebas prácticas en las que se ponga a prueba la comprensión y el seguimiento de las instrucciones de seguridad del equipo y la maquinaria eléctrica de a bordo.</p> <p>b) Pruebas prácticas en las que se ponga a prueba el reconocimiento y notificación de los peligros potenciales relacionados con los sistemas eléctricos y el equipo que no sea seguro.</p> <p>c) Pruebas prácticas en las que se ponga a prueba la comprensión de los riesgos que conlleva el equipo de alta tensión y el trabajo a bordo.</p> <p>d) Pruebas prácticas en las que se ponga a prueba los conocimientos necesarios para comprobar que el funcionamiento del equipo y los sistemas se ajusta a los manuales de funcionamiento.</p> <p>e) Pruebas prácticas en las que se ponga a prueba los conocimientos necesarios para comprobar que los niveles de rendimiento se ajustan a las especificaciones técnicas.</p> <p>f) Pruebas prácticas en las que se ponga a prueba el conocimiento y seguimiento de los procedimientos de seguridad relacionados con esta competencia.</p> <p>g) Pruebas prácticas sobre la selección y utilización del equipo de pruebas apropiado y la correcta interpretación de los resultados.</p> <p>h) Pruebas prácticas en las que se ponga a prueba la selección de procedimientos para las operaciones de reparación y mantenimiento en consonancia con los manuales y las buenas prácticas</p> <p>i) Pruebas prácticas actividades de mantenimiento con arreglo a lo previsto a los procedimientos y a las especificaciones técnicas de seguridad y a la selección y uso adecuado del equipo y las herramientas.</p> <p>j) Determinar con precisión los efectos de los fallos de funcionamiento en los sistemas e instalaciones de a bordo.</p> <p>k) Interpretar correctamente los planos técnicos del buque.</p> <p>l) Utilizar correctamente los instrumentos de calibración y medición.</p> <p>m) Las medidas adoptadas para el mantenimiento o reparación están justificadas.</p> <p>n) Aislamiento, desmantelamiento y nuevo montaje de las instalaciones y equipos</p>
--	---

	<p>conforme a las directrices de seguridad facilitadas por el fabricante y a bordo.</p> <p>ñ) Ejercicios prácticos sobre Procedimientos de salud y seguridad en el trabajo.</p>
--	---

## B. OTRAS CONDICIONES DE LOS CENTROS Y CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DESARROLLO.

Además de las condiciones generales establecidas en esta Orden para el desarrollo de los cursos, este requiere específicamente:

ALUMNOS	<p>Los alumnos antes de iniciar este curso tendrán que tener expedidos el Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Seguridad y presentarán el reconocimiento médico para el embarque sin limitaciones para la guardia de máquinas. El centro de formación marítima comprobará antes de aceptar al alumno que cumple con estos requisitos.</p> <p>El número máximo de alumnos por curso será de 20.</p>
EQUIPAMIENTO Y MATERIAL PARA CLASES TEÓRICAS	<p>En el aula habrá expuestos planos, de tamaño A0, de disposición general, de seguridad (planos de contra incendios y salvamento) y de la sala de máquinas de buques mercantes de diferentes tipos. Esquemas de máquinas marinas propulsoras, auxiliares, calderas y servicios del buque. Se dispondrá de manuales y esquemas eléctricos y electrónicos de los sistemas presentes en los buques mercantes. También tendrán expuesto un cuadro orgánico y muestras de las señalizaciones de seguridad OMI. Se proyectarán vídeos relacionados con el programa de formación.</p>
EQUIPAMIENTO Y MATERIAL PARA CLASES PRÁCTICAS Y EVALUACIÓN	<p>Las pruebas prácticas de evaluación de las competencias se realizarán en un simulador, taller o laboratorio homologado de las instalaciones eléctricas de un buque de más de 750 KW de potencia propulsora que cumpla con todos los requisitos de la normativa de aplicación, y donde se puedan llevar a cabo las prácticas y las evaluaciones de las mismas recogidas en la tabla anterior.</p>
INSTRUCTORES	<p>Los evaluadores principales e instructores de este curso además de cumplir con las normas establecidas en el apartado 3 de este anexo para todos los evaluadores principales e instructores para este curso de formación, tendrán experiencia de al menos un año a bordo de buques civiles cuya potencia propulsora fuera igual o superior a 750 KW ejerciendo como oficial de máquinas u oficial electrotécnico.</p>
EVALUACIÓN	<p>La evaluación teórica cumplirá con las normas generales establecidas en el apartado 4 de este anexo.</p>

	En caso de que la evaluación teórica sea mediante examen tipo test este deberá contar con un total de 40 preguntas. Se necesitará un mínimo de 30 respuestas correctas para ser apto.
--	---

**16.- Desarrollo de los cursos de formación del Certificado de Suficiencia de Certificado de Radar de Punteo Automático (APRA/ARPA).**

**A. CURSO DE FORMACIÓN**

<b>Certificado de radar de punteo automático (APRA/ARPA)</b>	
<b>1. Curso inicial de expedición.</b>	
Duración mínima 60 horas	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 30	Duración mínima 30
Los establecidos para este equipo de ayuda a la navegación en los cuadros A-II/1 y A-II/2 del Código de Formación, desarrolladas conforme a los diferentes apartados de los cursos modelo OMI 1.07 y 1.08, actualizados, e incluyendo las posibles novedades técnicas y procedimientos operativos.	Se comprobará la adquisición de los conocimientos del programa de formación mediante una evaluación teórica y las pruebas prácticas de evaluación de la competencia establecidas en los cuadros A-II/1 y A-II/2 del Código de Formación siguiendo los cursos modelo OMI 1.07 y 1.08. Cada alumno deberá recibir 30 horas como mínimo de formación y evaluación en el simulador.

**B. OTRAS CONDICIONES DE LOS CENTROS Y CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DESARROLLO.**

Además de las condiciones generales establecidas en esta Orden para el desarrollo de los cursos, este curso requiere específicamente:

ALUMNOS	Este curso forma parte de la formación obligatoria de los capitanes y oficiales de puente por lo que irá dirigido a ellos. Sin embargo, no se requerirá ningún requisito previo a los alumnos. El número máximo de alumnos por curso será de 12.
INSTRUCTORES	Cumplirán con lo establecido para los evaluadores principales e instructores establecidos en el apartado 3 de este anexo. El evaluador principal y los instructores tendrán que estar en posesión del Certificado de Suficiencia de Radar de Punteo Automático (APRA/ARPA).
	Durante las pruebas prácticas al menos habrá un instructor como mínimo por cada 6 alumnos.
EQUIPAMIENTO	El centro contará con las referencias y libros de texto

MATERIAL PARA LAS CLASES TEÓRICAS.	indicados en los cursos modelo OMI 1.07 y 1.08 y simulador descrito en el siguiente apartado.
EQUIPAMIENTO MATERIAL PARA LAS PRÁCTICAS.	Simulador que cumpla con todas las prescripciones técnicas necesarias para la formación y evaluación de este curso, entre ellas con la Sección B-1/12, Párrafos del 2 al 35 del Código de Formación, con las especificadas en los cursos modelo OMI 1.07 y 1.08 y con las Resoluciones de la OMI relacionadas. Manuales de funcionamiento los equipos simulados. La duración del curso se extenderá dependiendo del número de puestos de simulador para alumnos de los que se disponga. Todos los alumnos tienen que realizar el número de horas en el simulador que esté establecido teniendo en cuenta que se permitirán hasta tres alumnos por puesto de simulador de RADAR ARPA. Por cada pantalla de simulador radar se contará con una mesa, rosas de maniobras y el instrumental necesario para realizar el punteo y cinemática.
EVALUACIÓN	La evaluación teórica cumplirá con las normas generales establecidas en el apartado 4 de este anexo. En caso de que la evaluación teórica sea mediante examen tipo test este deberá contar con un total de 30 preguntas. Se necesitará un mínimo de 23 respuestas correctas para ser apto.

## 17.- Desarrollo de los cursos de formación del Certificado de Suficiencia de Sistema de Información y Visualización de Cartas Electrónicas (SIVCE/ECDIS).

### A. CURSO DE FORMACIÓN

<b>Sistema de Información y Visualización de Cartas Electrónicas (SIVCE/ECDIS).</b>	
<b>1. Curso inicial de expedición.</b>	
Duración mínima 40 horas.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas para evaluar la competencia.
Duración mínima 29 horas	Duración mínima 11 horas
Los establecidos en los cuadros de formación de las secciones A-II/1, A-II/2 y A-II/3 del Código de Formación, siguiendo detalladamente el curso modelo OMI 1.27, actualizado.	Se comprobará la adquisición de los conocimientos del programa de formación mediante una evaluación teórica y las pruebas prácticas de evaluación de la competencia en los que se evalúen las competencias de los cuadros A-II/1, A-II/2 y A-II/3 del Código de Formación, siguiendo los ejercicios establecidos en el curso modelo OMI 1.27 u otros diseñados por el evaluador principal con los que se puedan evaluar igualmente todas las competencias de los cuadros citados. El alumno tendrá que realizar un total de 8 horas de navegación simulada con ECDIS, en las que tendrá que realizar 4 ejercicios de 2 horas cada uno de navegación en

	<p>aguas abiertas, aguas costeras y aguas restringidas.</p> <p>La evaluación consistirá en un examen teórico de 1 hora de duración y una evaluación práctica mediante simulador de 2 horas.</p>

## B. OTRAS CONDICIONES DE LOS CENTROS Y CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DESARROLLO.

Además de las condiciones generales establecidas en esta Orden para el desarrollo de los cursos, este requiere específicamente:

ALUMNOS	<p>Este curso forma parte de la formación obligatoria de los capitanes y oficiales de puente por lo que irá dirigido a ellos. Si el curso se realiza fuera del programa de formación académico para la obtención de un título de competencia de las reglas II/1 y II/2, los alumnos tendrán que tener expedido el Certificado de Suficiencia de RADAR/APRA. El centro de formación será el responsable de hacer esta comprobación.</p> <p>El número de alumnos por curso será igual al número de estaciones de alumno de las que disponga el simulador.</p>
EQUIPAMIENTO MATERIAL CLASES TEÓRICAS	<p>Se contará con la bibliografía, libros de texto, las referencias de la OMI, así como con las ayudas didácticas y los vídeos citados en el curso modelo OMI 1.27. También se contará con la legislación nacional e internacional sobre SIVCE/ECDIS.</p>
EQUIPAMIENTO MATERIAL PARA LAS PRUEBAS PRÁCTICAS DE EVALUACIÓN.	<p>Tanto para la formación como para la evaluación de las competencias de este certificado de suficiencia habrá que contar con un simulador de ECDIS que cumpla con todos los requisitos exigidos en esta norma, con los especificados en la Sección B-I/12 referidos a la formación y evaluación en el uso operacional de los sistemas de información y visualización de cartas electrónicas (SIVCE) y con los especificados en el curso modelo OMI 1.27. Normas de rendimiento para shipborne navigation equipment IMO A.817 (19) solo ECDIS, IMO MSC.191 (79), presentación en las pantallas de equipos de navegación, IMO MSC.232 (82), solo ECDIS, IEC 80/598, solo ECDIS</p>
INSTRUCTORES	<p>Los evaluadores principales e instructores de este curso, además de cumplir con las normas establecidas para todos los evaluadores principales e instructores de cualquier curso de formación marítima establecidas en el apartado 3 de este anexo, estarán en posesión de este mismo certificado de suficiencia y del de RADAR/ARPA, tendrán un profundo conocimiento demostrable sobre los requerimientos de los apartados del capítulo V: V/2, V/19 y V/20-27 del Convenio Internacional de Seguridad de la Vida en el Mar, tendrán</p>

	conocimientos actualizados y demostrables sobre los estándares operativos de la OMI en vigor de SIVCE/ECDIS y de los requerimientos y guías relevantes del convenio STCW sobre SIVCE/ECDIS, tendrán conocimientos actualizados sobre las cartas de navegación electrónicas (ENCs) y de los estándares de transferencia de datos y librerías de presentación del Organización Hidrográfica Internacional (IHO), métodos de instalación y actualización de las cartas de navegación electrónicas (ENC).
EVALUACIÓN	La evaluación teórica cumplirá con las normas generales establecidas en el apartado 4 de este anexo. En caso de que la evaluación teórica sea mediante examen tipo test este deberá contar con un total de 50 preguntas. Se necesitará un mínimo de 35 respuestas correctas para ser apto.

## 18.- Desarrollo de los cursos de formación del Certificado de Suficiencia de Gestión, Liderazgo y Trabajo en Equipo.

### A. CURSO DE FORMACIÓN

<b>Gestión, Liderazgo y Trabajo en Equipo.</b>	
<b>1. Curso inicial de expedición.</b>	
Duración mínima 20 horas.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas para evaluar la competencia.
Duración mínima 20 horas	
Los establecidos en los cuadros de formación de las secciones A-II/1, A-II/2, A-III/1, A-III/2 y A-III/6, del Código de Formación. El desarrollo de los conocimientos del programa de formación seguirán detalladamente el curso modelo OMI 1.39, actualizado, incluyendo el apéndice 2 y el estudio de todos los accidentes mencionados en la parte D.8 de este curso modelo OMI.	Se comprobará la adquisición de los conocimientos del programa de formación mediante una evaluación teórica y las pruebas prácticas de evaluación de la competencia que el centro de formación considere adecuadas siempre que respondan a los criterios de evaluación de la competencia de los cuadros de las secciones citadas.

### B. OTRAS CONDICIONES DE LOS CENTROS Y CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DESARROLLO.

Además de las condiciones generales establecidas en esta Orden para el desarrollo de los cursos, este requiere específicamente:

ALUMNOS	Este curso forma parte de la formación obligatoria de los capitanes y oficiales de puente, máquinas y electrotécnicos por lo que irá dirigido a ellos. Sin embargo, no se requerirá ningún requisito previo a los alumnos. El número máximo de alumnos por curso será de 20.
EQUIPAMIENTO MATERIAL CLASES	Cumplirá con las ayudas didácticas, la bibliografía, las referencias legislativas, los medios electrónicos y el



TEÓRICAS	equipamiento material para las clases teóricas establecido en el curso modelo OMI, y específicamente con: material para las discusiones en grupo y casos para el estudio y análisis.
EQUIPAMIENTO MATERIAL PARA LAS PRUEBAS PRÁCTICAS DE EVALUACIÓN.	Se contará con el material necesario para simular situaciones reales que se producen a bordo en las que todos los alumnos tengan la oportunidad de interactuar y enfrentarse a ellas.
INSTRUCTORES	Los evaluadores principales e instructores de este curso, además de cumplir con las normas establecidas para todos los evaluadores principales e instructores de cualquier curso de formación marítima el apartado 3 de este anexo, estarán en posesión de este certificado de suficiencia y habrán estado embarcados en buques de 500 GT o más o de 750 KW o más. Asimismo, tendrán un nivel de inglés B2 como mínimo.
EVALUACIÓN	La evaluación teórica cumplirá con las normas generales establecidas en el apartado 4 de este anexo. En caso de que la evaluación sea mediante examen tipo test este deberá contar con un total de 50 preguntas. Se necesitará un mínimo de 35 respuestas correctas para ser apto.

## 19.- Desarrollo del curso de formación del Certificado de Suficiencia de Alto Voltaje.

### I. CURSO DE FORMACIÓN

<b>Alto Voltaje</b>	
<b>1. Curso inicial de expedición.</b>	
Duración mínima 40 horas.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas para evaluar la competencia.
Duración mínima 25 horas	Duración mínima 15 horas
1. Disposición y protección de las instalaciones de alto voltaje a bordo de los buques. 1.1 Definir qué se considera alto voltaje y los voltajes que se encuentran a bordo de los buques. 1.2. Exponer las razones por las que los buques modernos están equipados con generadores de alto voltaje. 1.3. Explicar las diferencias entre los sistemas de distribución aislamiento y con puesta a tierra. 1.4. Determinar los circuitos que trabajan en alto voltaje. 1.5. Explicar las funciones de los dispositivos de protección y los procedimientos de operación.	Pruebas prácticas de evaluación mediante supuestos prácticos utilizando simuladores y/o equipos reales: a) Operar los sistemas de interconexión de forma segura. b) Realizar operaciones planificadas en los sistemas de potencia de alto voltaje, incluidas la sincronización y control de generadores de alto voltaje. c) Procedimientos correctos de aislamiento y puesta a tierra de los equipos de alto voltaje. d) Llevar a cabo de forma práctica el mantenimiento del equipamiento marino de alto voltaje, incluyendo: comprobación de los conmutadores de alto voltaje, comprobación de presión de los

<p>2. Requerimientos de seguridad necesarios para instalaciones de alto voltaje.</p> <p>2.1. Describir los peligros asociados con alto voltaje.</p> <p>2.2. Requerimientos sobre riesgos laborales para los procedimientos de seguridad para trabajos eléctricos.</p> <p>2.3. Definir los términos de “persona autorizada” y “persona competente”.</p> <p>2.4. Identificar las diferencias entre los permisos de trabajo para voltajes normales y para alto voltaje.</p> <p>2.5. Describir el proceso de aislamiento requerido para realizar un permiso de trabajo de alto voltaje.</p> <p>2.6. Explicar la importancia de los circuitos de puesta a tierra.</p> <p>3. Gestión de operaciones de operaciones con alto voltaje a bordo de los buques mercantes.</p> <p>3.1. Determinar y explicar la necesidad de normas y procedimientos de seguridad para operaciones con alto voltaje.</p> <p>3.2. Conocer la legislación y las guías pertinentes sobre los sistemas de alto voltaje marinos y como aplicarla:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Legislación sobre seguridad y salud laboral.</li><li>- Legislación nacional sobre seguridad y salud laboral.</li><li>- Prescripciones y normativa sobre seguridad.</li><li>- Código de prácticas de seguridad en el trabajo.</li><li>- Otra normativa de aplicación.</li></ul> <p>3.3. Explicar los peligros eléctricos asociados a los sistemas de alto voltaje, como shock eléctrico, arcos y explosiones.</p> <p>3.4. Realizar ejemplos de registros y documentación de seguridad incluyendo “permisos de trabajo” y formatos de verificaciones eléctricas.</p> <p>3.5. Asignación del personal adecuadamente cualificado para llevar a cabo el mantenimiento y las reparaciones de los sistemas de alto voltaje a bordo.</p> <p>4. Sistemas de distribución de alto voltaje y la importancia del mantenimiento de su capacidad.</p> <p>4.1. Características operacionales y de</p>	<p>conmutadores de alto voltaje, prueba del índice de polarización de transformadores de alto voltaje, pruebas del índice de resistencia del aislamiento en alto voltaje, termografía para la localización de puntos calientes.</p> <p>e) Detección de, al menos, tres fallos en un sistema de alto voltaje, identificando el nivel de los fallos, y reconfigurar el sistema para mantener la alimentación.</p> <p>f) Recopilar toda la información necesaria, diseñar e implementar un plan de conmutación para aislar un fallo en la distribución de alto voltaje.</p>
---	--

<p>seguridad asociadas con los peligros eléctricos del alto voltaje.</p> <p>4.2. Función de los dispositivos de protección y las secuencias de operación.</p> <p>4.3. Disposición de las salas de conmutación de alta tensión con referencia a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Equipos de las salas de conmutación.</li><li>- Paneles de conmutación.</li><li>- Transformadores.</li><li>- Relés de protección.</li><li>- Desconexión automática y alimentación auxiliar.</li><li>- Puesta a tierra.</li></ul> <p>4.4. Operación de los sistemas de interconexión como cajas de seguridad y sistemas aislados.</p> <p>4.5. Analizar la protección de los sistemas de distribución marinos de alto voltaje como:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Función y propósito de los sistemas de protección.</li><li>- Discriminación.</li><li>- Dispositivos de protección.</li><li>- Protección de los alimentadores.</li><li>- Protección de los transformadores.</li><li>- Protección de los motores eléctricos.</li><li>- Generadores de emergencia.</li></ul> <p>4.6. Describir los sistemas de regulación de potencia para la sincronización y el control de los generadores.</p> <p>4.7. Describir la operación de los sistemas de potencia durante situaciones planificadas y de avería, incluyendo: parada de emergencia de los motores eléctricos de propulsión y las acciones a tomar durante la pérdida del control de las instalaciones de alto voltaje.</p> <p>4.8. Realizar los procedimientos correctos de aislamiento y puesta a tierra de los equipos de alto voltaje.</p> <p>4.9. Llevar a cabo de forma práctica el mantenimiento del equipamiento marino de alto voltaje, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Comprobación de los conmutadores de alto voltaje.</li><li>- Equipos de comprobación de presión de los conmutadores de alto voltaje.</li><li>- Prueba del índice de polarización de transformadores de alto voltaje.</li></ul>	
--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pruebas del índice de resistencia del aislamiento en alto voltaje.</li> <li>- Termografía para la localización de puntos calientes.</li> </ul> <p>5. Detectar fallos en un sistema de alto voltaje y reconfigurar el sistema para mantener la alimentación.</p> <p>5.1. Identificar los niveles de los fallos.</p> <p>5.2. Identificar, en condiciones prácticas, un mínimo de tres condiciones de fallo en alto voltaje.</p> <p>5.3. Recopilar toda la información necesaria y diseñar un plan de conmutación para aislar un fallo en la distribución de alto voltaje.</p> <p>5.4. Implementar un plan de conmutación para aislar un fallo en la distribución de alto voltaje.</p>	

**J. OTRAS CONDICIONES DE LOS CENTROS Y CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DESARROLLO.**

Además de las condiciones generales establecidas en esta Orden para el desarrollo de los cursos, este requiere específicamente:

ALUMNOS	Este curso forma parte de la formación obligatoria de los jefes y Oficiales de máquinas y oficiales electrotécnicos por lo que irá dirigido a ellos. Sin embargo, no se requerirá ningún requisito previo a los alumnos. El número máximo de alumnos por curso será de 20.
EQUIPAMIENTO MATERIAL CLASES TEÓRICAS	Se dispondrá de permisos de trabajo para alto voltaje, planos de barcos, esquemas de transformadores, motores, cuadros de conmutación y sistemas de distribución y control de alto voltaje, documentación relacionada con todo lo anterior y con los equipos de medición. Así como, vídeos adecuados a los conocimientos impartidos.
EQUIPAMIENTO MATERIAL PARA LAS PRUEBAS PRÁCTICAS DE EVALUACIÓN.	El equipamiento material mínimo para la formación práctica y las evaluaciones de la competencia de este certificado de suficiencia consistirán en equipos de protección personal para trabajos con alto voltaje, simuladores de cuadros de conmutación de alto voltaje y sus componentes en los que se puedan simular los ejercicios de las pruebas prácticas de evaluación, estator y bobinado de motores de alto voltaje, transformadores de alto voltaje, polímetros, equipos de comprobación de presión de los conmutadores de alto voltaje, del índice de resistencia del aislamiento y cámara termográfica.

INSTRUCTORES	Al ser un curso de formación nuevo e incluido en el programa de formación obligatorio de los oficiales y jefes de máquinas no se requerirá que los evaluadores de la competencia e instructores tengan otra titulación que la establecida en las normas generales sobre los evaluadores de la competencia e instructores.
EVALUACIÓN	La evaluación teórica cumplirá con las normas generales establecidas en el apartado 4 de este anexo. En caso de que la evaluación teórica sea mediante examen tipo test este deberá contar con un total de 50 preguntas. Se necesitará un mínimo de 35 respuestas correctas para ser apto.

## 20.- Desarrollo de los cursos de formación del Certificado de Suficiencia de Formación Básica para Operaciones de Carga en Buques Petroleros y Buques Cisterna para Productos Químicos.

### A. CURSO DE FORMACIÓN.

<b>Formación Básica para Operaciones de Carga en Buques Petroleros y Buques Cisterna para Productos Químicos</b>	
<b>1. Curso inicial de expedición.</b>	
Duración mínima 47 horas.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 40 horas	Duración mínima 7 horas.
Los establecidos en el cuadros A-V/1-1-1 del Código de Formación, introduciendo las orientaciones de las secciones B-V/1 y B-V/1-1 del mismo Código y desarrollados conforme a los diferentes apartados del curso modelo OMI 1.01, actualizado, e incluyendo la normativa internacional y nacional actualizada relacionada con el curso. Durante la exposición de los conocimientos teóricos se contará con el equipamiento material para las pruebas prácticas para las demostraciones y se expondrán los casos reales y documentados más recientes de accidentes relacionados con la carga en estos tipos de buques.	Se comprobará la adquisición de los conocimientos del programa de formación mediante una evaluación teórica y la evaluación práctica de los conocimientos establecidos en la columna 2 conforme a los criterios de evaluación de la columna 4 del cuadro A-V/1-1-1 del Código de Formación, concretamente: 1. Comprender la información contenida en las hojas de datos de seguridad de los materiales (Material Safety Data Sheet, MSDS). 2. Conocimientos básicos de primeros auxilios contenidos en las hojas de datos de seguridad de los materiales (Material Safety Data Sheet, MSDS) 3. Función y uso apropiado de los instrumentos de medidas de gases. 4. Compatibilidades entre cargas. 5. Función y uso del resucitador. 6. Uso de los equipos de respiración autónoma y resto del equipo de evacuación de un tanque mediante pruebas prácticas. 7. Ropa y equipo de protección personal.

	<p>8. Función y cumplimentado de las listas de comprobación tierra/buque.</p> <p>9. Ejercicios prácticos mediante simulador de operaciones de carga y descarga, limpieza de tanques, purgado y desgasificado de los tanques de los buques petroleros y buques cisterna para productos químicos conforme a los cometidos y responsabilidades del certificado de suficiencia.</p> <p>10. Ejercicios prácticos de operaciones de lucha contra incendios en condiciones muy realistas (simulación de las condiciones de abordaje) y, en la medida de lo posible y factible, en la oscuridad.</p> <p>Los ejercicios que se realicen en el simulador de carga y descarga de buques petroleros serán acorde a los del curso modelo OMI 2.06, simulador de la manipulación de la carga y el lastre.</p>
<p><b>2. Curso de revalidación por actualización de las competencias.</b></p>	
<p>Duración mínima 16 horas.</p>	
<p>Este curso consistirá en el repaso de los conocimientos actualizados del programa de formación que componen cada competencia según las novedades técnicas y legislativas. Se impartirán los nuevos conocimientos incluidos en el Cuadro A-V/1-1-1 que se detallan a continuación. Incluirá la exposición, explicación y análisis de los accidentes de este tipo de buques ocurridos en los últimos cinco años.</p>	
<p>Conocimientos del programa de formación.</p>	<p>Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.</p>
<p>Duración mínima 8 horas.</p>	<p>Duración mínima 8 horas.</p>
<p>Contribuir a la seguridad de las operaciones de carga en petroleros y buques cisterna para productos químicos:  Conocimientos básicos de los buques tanques: tipos de petroleros y buques cisterna para productos químicos.  Disposición general y construcción.  Conocimientos básicos de las operaciones relacionadas con la carga: sistemas de tuberías y válvulas, bombas de carga, operaciones de carga y descarga, limpieza de los tanques, purga, desgasificación e inertización.  Tomar precauciones para prevenir los riesgos:  Conocimientos básicos de los riesgos que entrañan las operaciones de los buques tanque: fugas y nubes de vapor.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender la información contenida en las hojas de datos de seguridad de los materiales (Material Safety Data Sheet, MSDS).</li> <li>2. Conocimientos básicos de los primeros auxilios contenidos en las hojas de datos de seguridad de los materiales (Material Safety Data Sheet, MSDS).</li> <li>3. Función y uso apropiado de los instrumentos de medidas de gases.</li> <li>4. Ejercicios prácticos mediante simulador de operaciones de carga y descarga, limpieza de tanques, purgado y desgasificado de los tanques de los buques petroleros y buques cisterna para productos químicos conforme a los cometidos y responsabilidades del certificado de</li> </ol>

<p>Conocimientos básicos de las operaciones que ayudan a controlar los riesgos: control de la atmósfera, ensayos con gases, comprensión de la información contenida en las hojas de datos de seguridad de los materiales (Material Safety Data Sheet, MSDS).</p> <p>Tomar precauciones y medidas de seguridad y salud en el trabajo:</p> <p>Función y uso correcto de los instrumentos de medición de gas y equipo análogo.</p> <p>Conocimientos básicos de prácticas y procedimientos de seguridad en el trabajo conforme a la legislación y las directrices del sector y seguridad personal a bordo de petroleros y buques cisterna para productos químicos, que comprenden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-precauciones que procede adoptar al entrar en espacios cerrados,</li><li>- precauciones que procede adoptar antes de las tareas de reparación y mantenimiento y durante las mismas,</li><li>- medidas de seguridad para la realización de trabajos en frío y en caliente.</li><li>- seguridad al trabajar con electricidad,</li><li>- Lista de comprobaciones de seguridad buque/tierra.</li></ul> <p>Conocimientos básicos de los primeros auxilios contenidos en las hojas de datos de seguridad de los materiales (Material Safety Data Sheet, MSDS)</p> <p>Responder a emergencias.</p> <p>Conocimientos básicos de los procedimientos de emergencia, incluida la parada de emergencia.</p> <p>Llevar a cabo operaciones de lucha contra incendios.</p> <p>Organización y medidas que procede adoptar en la lucha contra incendios en los buques tanque. Riesgos de incendio que entraña la manipulación y el transporte de carga cuando se trata de líquidos nocivos y potencialmente peligrosos a granel.</p> <p>Agentes de lucha contra incendios utilizados para extinguir los incendios de hidrocarburos y de productos químicos.</p> <p>Operaciones de los sistemas fijos de extinción de incendios a base de espuma.</p> <p>Operaciones con los extintores de incendios portátiles a base de espuma. Operaciones</p>	<p>suficiencia.</p> <p>5. Ejercicios prácticos de operaciones de lucha contra incendios en condiciones muy realistas (simulación de las condiciones de abordaje) y, en la medida de lo posible y factible, en la oscuridad.</p> <p>Los ejercicios que se realicen en el simulador de carga y descarga de buques petroleros serán acorde a los del curso modelo OMI 2.06, simulador de la manipulación de la carga y el lastre.</p>
---	--

de los sistemas fijos a base de agentes químicos secos. Contención de derrames en relación con las operaciones de lucha contra incendios	
--	--

## **B. OTRAS CONDICIONES DE LOS CENTROS Y CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DESARROLLO.**

Además de las condiciones generales establecidas en esta Orden para el desarrollo de los cursos, este requiere específicamente:

ALUMNOS	Los alumnos que quieran realizar este curso tendrán que tener expedidos los Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Seguridad. Los centros de formación marítima antes de aceptar a los alumnos para este curso comprobarán que cumplen este requisito. El número máximo de alumnos por curso será de 20.
EQUIPAMIENTO MATERIAL CLASES TEÓRICAS	Dispondrán de las referencias, bibliografía y el equipamiento material para las clases teóricas, incluidos los vídeos de petroleros y buques cisterna de productos químicos, establecidos en el curso modelo OMI 1.01, y de los reglamentos y directivas comunitarias y legislación nacional actualizadas relacionadas con esta materia. Planos de carga de al menos dos buques petroleros y dos buques cisterna para productos químicos en tamaño A0. Carteles de diferentes tipos de bombas de descarga de los buques petroleros y buques cisterna para productos químicos seccionadas. Manuales de carga de buques tanque petroleros y buques cisterna para productos químicos, incluyendo las tablas de vacío de los tanques de carga y lastre. Manuales y esquemas de todos los sistemas explicados en los conocimientos del programa de formación. Manual SOPEP. Vídeos, presentaciones y/o DVD de formación sobre operaciones de carga y descarga, inertizado, purgado de gases de los tanques, sobre las precauciones a tomar cuando se entra en espacios cerrados, incluyendo el uso correcto de los diferentes tipos de aparatos de respiración autónoma. Cuaderno de estabilidad y documentación para el desarrollo y aplicación de planes de carga, procedimientos y listas de comprobaciones para los buques tanque petroleros y buques cisterna para productos químicos.
EQUIPAMIENTO MATERIAL PARA LAS PRUEBAS PRÁCTICAS DE EVALUACIÓN.	Se contará con el siguiente equipamiento necesario para llevar a cabo las pruebas prácticas de evaluación: - Resucitador, equipo de respiración autónomo y equipo de respiración de emergencia para evacuación (ERA y EEED emergency escape breathing Device), medidor portátil de oxígeno, detector portátil de gases de combustible, detector de gas combustible tankscope portátil, detector de gas multipunto (analizador de gas por infrarrojos), detector portátil de gases tóxicos, tubos químicos de absorción, detector portátil



	<p>multigases, detector personal de gases, equipo para evacuación del interior de un tanque de carga. Todos estos equipos estarán homologados, serán de uso común a bordo de este tipo de buques y estarán completamente operativos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hojas informativas de seguridad de los materiales (Material Safety Data Sheet, MSDS). Libro de registro de hidrocarburos.</li> <li>- Simulador homologado de operaciones de carga y descarga de buques tanque petroleros y buques cisterna para productos químicos que cumpla con las especificaciones de la Sección B-I/12, del curso modelo OMI para este tipo de simulador y con las de esta Orden.</li> <li>- Instalaciones contraincendios necesarias para llevar a cabo las pruebas prácticas de evaluación de la competencia de lucha contra incendios mediante la activación de sistemas extintores fijos utilizando las técnicas correctas simulando las condiciones reales de abordaje como las indicadas en el anexo 5 del curso modelo OMI 1.01. Sistemas fijos de extinción de incendios de polvo seco químico, espuma. Sistema portátil de extinción de incendios mediante espuma. Un traje de bombero por cada alumno.</li> </ul>
INSTRUCTORES	<p>Los evaluadores principales e instructores de este curso, además de cumplir con las demás normas establecidas en el apartado 3 de este anexo para todos los evaluadores principales e instructores de cualquier curso de formación marítima, estarán en posesión de los certificados de suficiencia de Formación Básica para Operaciones de Carga en Buques Petroleros y Buques Cisterna para Productos Químicos, Formación Avanzada para Operaciones de Carga en Buques Petroleros, el de Formación Avanzada para Operaciones de Carga en Buques Cisterna para Productos Químicos y el de Técnicas Avanzadas de Lucha Contra Incendios.</p>
	<p>Los evaluadores principales e instructores de este curso tendrán que tener una experiencia de un año como oficial a bordo de un buque tanque petrolero o de un buque cisterna para productos químicos o haber impartido este curso antes de la publicación de esta Orden.</p> <p>Durante las pruebas prácticas, incluidas las de simulador, habrá un evaluador principal o instructor por cada 10 alumnos.</p>
EVALUACIÓN	<p>La evaluación teórica cumplirá con las normas generales establecidas en el apartado 4 de este anexo. En caso de que la evaluación teórica sea mediante examen tipo test este deberá contar con un total de 30 preguntas. Se necesitará un mínimo de 23 respuestas correctas para ser apto.</p>

## 21.- Desarrollo de los cursos de formación del Certificado de Suficiencia de Formación Avanzada para Operaciones de Carga en Buques Petroleros.

### A. CURSO DE FORMACIÓN

<b>Formación Avanzada para Operaciones de Carga en Buques Petroleros</b>	
<b>1. Curso inicial de expedición.</b>	
Duración mínima 60 horas.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 46 horas	Duración mínima 14 horas.
<p>Los establecidos en el cuadros A-V/1-1-2 del Código de Formación, introduciendo las orientaciones de las secciones B-V/1 y B-V/1-1 del mismo Código y desarrollados conforme a los diferentes apartados del curso modelo OMI 1.02, actualizado, e incluyendo la normativa internacional y nacional actualizada relacionada con el curso.</p> <p>Durante la exposición de los conocimientos teóricos se contará con el equipamiento material adecuado para las pruebas prácticas para las demostraciones y se expondrán los casos reales y documentados más recientes de accidentes relacionados con la carga en estos tipos de buques.</p>	<p>Se comprobará la adquisición de los conocimientos del programa de formación mediante una evaluación teórica y la evaluación práctica de los conocimientos establecidos en la columna 2 conforme a los criterios de evaluación de la columna 4 del cuadro A-V/1-1-1 del Código de Formación y en el curso modelo OMI 1.02. Concretamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseño, sistemas y equipos de los petroleros.</li> <li>2. Medidas y cálculos de carga.</li> <li>3. Calibración y uso de los instrumentos, equipos y sistemas de detección y monitoreo de gases.</li> <li>4. Comprender la información contenida en las hojas informativas de seguridad de los materiales (Material Safety Data Sheet, MSDS).</li> <li>5. Uso apropiado del equipo de protección personal para este tipo de buques.</li> <li>6. Formación y pruebas prácticas de evaluación de la competencia mediante simulador sobre: <ul style="list-style-type: none"> <li>- el conocimiento del diseño, sistemas y equipamiento de los buques petroleros,</li> <li>- el conocimiento de los efectos de las cargas líquidas a granel en el trimado, estabilidad e integridad estructural.</li> <li>- el conocimiento y comprensión de las operaciones de carga y descarga, lastrado y deslastrado, limpieza de tanques, purgado y desgasificado de los tanques, inertizado, transferencias de carga buque a buque, lavado con crudo, carga arriba ("Load on Top").</li> </ul> </li> </ol> <p>Los ejercicios que se realicen en el simulador de carga y descarga de buques petroleros serán acorde a los del curso modelo OMI 2.06, simulador de la manipulación de la carga y el lastre.</p>

<b>2. Curso de revalidación por actualización de las competencias.</b>	
Duración mínima 12 horas.	
Este curso consistirá en el repaso de los conocimientos actualizados del programa de formación que componen cada competencia según los avances técnicos y legislativos. En especial impartirán los nuevos conocimientos incluidos en el Cuadro A-V/1-1-2 que se detallan a continuación. También incluirá la exposición, explicación y análisis de los accidentes de este tipo de buques ocurridos en los últimos cinco años.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 6 horas	Duración mínima 6 horas
<p>Capacidad para realizar y supervisar de forma segura todas las operaciones de carga.</p> <p><i>Proyecto y características de un petrolero.</i></p> <p>El sistema de lastre. Los sistemas de residuos del lavado de tanques, los sistemas de recuperación de vapor. El equipo de protección ambiental, incluido el equipo de vigilancia de la descarga de hidrocarburos. Los revestimientos de los tanques. Los sistemas de control de la temperatura y presión de los tanques. Los sistemas de lucha contra incendios. Conocimientos teóricos y de las características de las bombas, incluidos los tipos de bombas de carga y su funcionamiento sin riesgos. Suficiencia en la cultura de la seguridad de los buques tanque y la implantación del sistema de gestión de la seguridad. Conocimiento y comprensión de los sistemas de vigilancia y seguridad, incluido el sistema de parada de emergencia.</p> <p><i>Embarque, desembarque, cuidado y manipulación de la carga.</i></p> <p>Conocimiento de los efectos de las cargas líquidas a granel en el asiento, la estabilidad y la integridad del buque. Capacidad para calibrar y utilizar los sistemas, instrumentos y aparatos de detección y vigilancia de los gases.</p> <p>Familiarización con las propiedades físicas y químicas de las cargas de hidrocarburos. Comprensión de la información que figura en la hoja informativa sobre la seguridad de los materiales (MSDS).</p> <p>Tomar precauciones para prevenir la contaminación del medio ambiente. Comprensión de los procedimientos para prevenir la contaminación de la atmósfera y</p>	Las establecidas en el curso inicial de expedición.

<p>del medio ambiente. Tomar precauciones de seguridad y salud en el trabajo. Conocimiento y comprensión de las prácticas de seguridad en el trabajo, incluida la evaluación de los riesgos y la seguridad personal a bordo de los petroleros: Precauciones que procede adoptar al entrar en espacios cerrados, incluido el uso correcto de diferentes tipos de aparatos respiratorios. Uso del equipo de protección personal adecuado.</p>	
---	--

**B. OTRAS CONDICIONES DE LOS CENTROS Y CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DESARROLLO.**

Además de las condiciones generales establecidas en esta Orden para el desarrollo de los cursos, este requiere específicamente:

<p>ALUMNOS</p>	<p>Los alumnos que quieran realizar este curso tendrán que tener expedidos los Certificado de Suficiencia de Formación Básica para Operaciones de Carga en Buques Petroleros y Buques Cisterna de Productos Químicos y de Formación Básica en Seguridad y presentarán el reconocimiento médico para el embarque. Los centros de formación marítima antes de aceptar a los alumnos para este curso comprobarán que cumplen estos requisitos. El número máximo de alumnos por curso será de 20.</p>
<p>EQUIPAMIENTO MATERIAL CLASES TEÓRICAS</p>	<p>Además del equipamiento material para las clases teóricas establecido para todos los cursos, para este se contará específicamente con: los códigos internacionales, reglamentos y directivas comunitarias y legislación nacional sobre esta materia. Planos de carga de al menos tres buques petroleros en tamaño A0. Carteles de diferentes tipos de bombas de descarga en los buques petroleros seccionadas. Manuales de carga de buques tanque petroleros, incluyendo las tablas de vacío de los tanques de carga y lastre y demás documentación necesaria para realizar los cálculos de carga. Manuales y esquemas de todos los sistemas explicados en los conocimientos del programa de formación (Monitor de descarga de hidrocarburos, gas inerte, distintos tipos de sondas de vacío, etc.) Manual SOPEP. Vídeos, presentaciones y/o DVD de formación sobre operaciones de carga y descarga, inertizado, purgado de gases de los tanques, sobre las precauciones a tomar cuando se entra en espacios cerrados, incluyendo el uso correcto de los diferentes tipos de aparatos de respiración autónoma. Cuaderno de estabilidad y otra documentación necesaria para el desarrollo y aplicación de planes de carga, procedimientos y listas de</p>

	comprobaciones para los buques tanque petroleros.
EQUIPAMIENTO MATERIAL PARA LAS PRUEBAS PRÁCTICAS DE EVALUACIÓN.	<p>Se contará con el siguiente equipamiento necesario para llevar a cabo las pruebas prácticas de evaluación: equipo de respiración autónomo y equipo de respiración de emergencia para evacuación (ERA y EEED emergency escape breathing Device), medidor portátil de oxígeno, detector portátil de gases de combustible, detector de gas combustible tankscope portátil, detector de gas multipunto (analizador de gas por infrarrojos), detector portátil de gases tóxicos, tubos químicos de absorción, detector portátil de gases, detector personal de gases, equipo para evacuación del interior de un tanque de carga. Todos estos equipos estarán homologados y serán de uso común a bordo de este tipo de buques.</p> <p>Hojas informativas de seguridad de los materiales (Material Safety Data Sheet, MSDS). Libros de registro de hidrocarburos.</p> <p>Simulador de operaciones de carga y descarga de buques tanques petroleros.</p>
INSTRUCTORES	<p>Los evaluadores principales e instructores de este curso, además de cumplir con las demás normas establecidas en el apartado 3 de este anexo para todos los evaluadores principales e instructores de cualquier curso de formación marítima, estarán en posesión de los certificados de suficiencia de Formación Básica para Operaciones de Carga en Buques Petroleros y Buques Cisterna de Productos Químicos, Formación Avanzada para Operaciones de Carga en Buques Petroleros.</p> <p>Los evaluadores principales e instructores de este curso tendrán que tener una experiencia de un año como oficial a bordo de un buque tanque petrolero o haber impartido este curso antes de la publicación de esta Orden.</p> <p>Durante las pruebas prácticas, incluidas las de simulador, habrá un evaluador principal o instructor por cada 10 alumnos.</p>
EVALUACIÓN	<p>La evaluación teórica cumplirá con las normas generales establecidas en el apartado 4 de este anexo. En caso de que la evaluación teórica sea mediante examen tipo test este deberá contar con un total de 50 preguntas. Se necesitará un mínimo de 35 respuestas correctas para ser apto.</p>

## 22.- Desarrollo de los cursos de formación del Certificado de Suficiencia de Formación Avanzada para Operaciones de Carga en Buques Cisterna para Productos Químicos.

### K. CURSO DE FORMACIÓN

<b>Formación Avanzada para Operaciones de Carga en Buques Cisterna para Productos Químicos.</b>
<b>1. Curso inicial de expedición.</b>

Duración mínima 60 horas.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 46 horas	Duración mínima 14 horas.
<p>Los establecidos en el cuadros A-V/1-1-3 del Código de Formación, introduciendo las orientaciones de las secciones B-V/1 y B-V/1-1 del mismo Código y desarrollados conforme a los diferentes apartados del curso modelo OMI 1.03, actualizado, e incluyendo la normativa internacional y nacional actualizada relacionada con el curso.</p> <p>Durante la exposición de los conocimientos teóricos se contará con el equipamiento material para las pruebas prácticas para las demostraciones y se expondrán los casos reales y documentados más recientes de accidentes relacionados con la carga en estos tipos de buques.</p>	<p>Se comprobará la adquisición de los conocimientos del programa de formación mediante una evaluación teórica y la evaluación práctica de los conocimientos establecidos en la columna 2 conforme a los criterios de evaluación de la columna 4 del cuadro A-V/1-1-3 del Código de Formación, incluyendo todos aquellos conocimientos que el curso modelo OMI 1.03 especifica que requieren práctica como aquellos que sugiere que pueden realizares en entornos prácticos o mediante simulador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La demostración del conocimiento del diseño, construcción de los sistemas y equipos y disposición general de un buque cisterna para productos químicos.</li> <li>- Ventilación de las acomodaciones y venteo de la zona de carga.</li> <li>- Sistemas de control eléctrico y electrónico de la carga.</li> <li>- Equipos de protección medioambiental.</li> <li>- Disposición y equipos de bombeo.</li> <li>- Disposición de tanques, líneas de carga/descarga y venteo de tanques.</li> <li>- Sistemas de control de la temperatura y presión de los tanques de carga.</li> <li>- Efecto de las cargas líquidas a a granel en la estabilidad, trimado e integridad estructural.</li> <li>- Sistemas de medición de los niveles de los tanques de carga y alarmas.</li> <li>- Sistemas de calentamiento de la carga.</li> <li>- Sistemas de limpieza de tanques, inertización y desgasificación.</li> <li>- Calibración de los sistemas de monitorización y detección de gases. Instrumentos y equipos necesarios para los buques cisterna de productos químicos.</li> <li>- Sistemas de lastre.</li> <li>- Operaciones de inertización.</li> <li>- Operaciones de carga y descarga.</li> <li>- Operaciones de limpieza de tanques.</li> <li>- Operaciones de desgasificados.</li> <li>- Operaciones de lastrado y deslastrado.</li> </ul>

	<p>Los ejercicios que se realicen en el simulador de carga y descarga de buques petroleros serán acorde al apéndice 2 del curso modelo OMI 1.03 y a los del curso modelo OMI 1.37, simulador de la manipulación de la carga y el lastre de los buques cisterna para productos químicos.</p>
<p><b>2. Curso de revalidación por actualización de las competencias.</b></p>	
<p>Duración mínima <b>24</b> horas.</p>	
<p>Este curso consistirá en el repaso de los conocimientos actualizados del programa de formación que componen cada competencia según los avances técnicos y legislativos. En especial, se impartirán los nuevos conocimientos incluidos en el Cuadro A-V/1-1-3 que se detallan a continuación. También incluirá la exposición, explicación y análisis de los accidentes de este tipo de buques ocurridos en los últimos cinco años.</p>	
<p>Conocimientos del programa de formación.</p>	<p>Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.</p>
<p>Duración mínima 18 horas</p>	<p>Duración mínima 6 horas</p>
<p>Capacidad para realizar y supervisar de forma segura todas las operaciones de carga.</p> <p><i>Proyecto y características de un buques cisterna para productos químicos.</i></p> <p>El sistema de lastre. Los sistemas de residuos del lavado de tanques. Los materiales y revestimientos de los tanques, tuberías y accesorios. Los sistemas de control y alarma de la temperatura y presión de los tanques y de las tuberías de carga. Los sistemas detectores de gases. Los sistemas de calentamiento y refrigeración de la carga. Los sistemas de lucha contra incendios. Suficiencia en la cultura de la seguridad de los buques tanque y la implantación del sistema de gestión de la seguridad. Conocimiento y comprensión de los sistemas de vigilancia y seguridad, incluido el sistema de parada de emergencia.</p> <p><i>Embarque, desembarque, cuidado y manipulación de la carga.</i></p> <p>Conocimiento de los efectos de las cargas líquidas a granel en el asiento, la estabilidad y la integridad del buque.</p> <p>Conocimiento y comprensión de las siguientes operaciones relacionadas con productos químicos: trasbordo de buque a buque, prescripciones sobre estabilización e inhibición, prescripciones sobre calentamiento y refrigeración y</p>	<p>Las establecidas en el curso inicial de expedición.</p>

<p>consecuencias para las cargas adyacentes, compatibilidad y segregación de las cargas, cargas de viscosidad elevada, entrada en los tanques durante las operaciones. Capacidad para gestionar y supervisar a l personal con responsabilidades relacionadas con la carga.</p> <p>Familiarización con las propiedades físicas y químicas de las cargas de hidrocarburos.</p> <p>Comprensión de la información que figura en la hoja informativa sobre la seguridad de los materiales (MSDS).</p> <p>Tomar precauciones para prevenir los riesgos.</p> <p>Conocimiento y comprensión de los riesgos que entrañan las operaciones de carga de los buques cisterna para productos químicos y sus correspondientes medidas de control, que comprenden:</p> <p>Inflamabilidad y explosión, toxicidad, riesgos para la salud, composición del gas inerte, riesgos que entrañan las cargas electroestáticas, reactividad, corrosividad, cargas con bajo punto de ebullición, cargas de alta densidad, cargas que se solidifican, cargas que se polimerizan.</p> <p>Conocimiento y comprensión de los riesgos que entraña el incumplimiento de las reglas y los reglamentos pertinentes.</p> <p>Tomar precauciones para prevenir la contaminación del medio ambiente.</p> <p>Comprensión de los procedimientos para prevenir la contaminación de la atmósfera y del medio ambiente.</p> <p>Tomar precauciones de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>Conocimiento y comprensión de las prácticas de seguridad en el trabajo, incluida la evaluación de los riesgos y la seguridad personal a bordo de los petroleros:</p> <p>Precauciones que procede adoptar para la realización de trabajos en frío y en caliente.</p> <p>Precauciones que procede adoptar para garantizar la seguridad al trabajar con electricidad. Uso del equipo de protección personal adecuado.</p> <p>Responder a las emergencias.</p> <p>Conocimiento y comprensión de los procedimientos de emergencia para los</p>	
--	--



<p>buques cisterna para productos químicos, que comprenden: la reactividad de la carga, la echazón de la carga, el uso de las hojas informativas sobre la seguridad de los materiales (MSDS).</p> <p>Tomar precauciones para prevenir la contaminación del medio ambiente.</p> <p>Comprensión de los procedimientos para prevenir la contaminación de la atmósfera y del medio ambiente.</p>	
--	--

**L. OTRAS CONDICIONES DE LOS CENTROS Y CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DESARROLLO.**

Además de las condiciones generales establecidas en esta Orden para el desarrollo de los cursos, este requiere específicamente:

<p>ALUMNOS</p>	<p>Los alumnos que quieran realizar este curso tendrán que tener expedidos los Certificados de Suficiencia de Formación Básica para Operaciones de Carga en Buques Petroleros y Buques Cisterna para Productos Químicos y de Formación Básica en Seguridad y presentarán el reconocimiento médico para el embarque. Los centros de formación marítima antes de aceptar a los alumnos para este curso comprobarán que cumplen estos requisitos.</p> <p>El número máximo de alumnos por curso será de 20.</p>
<p>EQUIPAMIENTO MATERIAL CLASES TEÓRICAS</p>	<p>Además del equipamiento material para las clases teóricas establecido para todos los cursos, para este se contará específicamente con los Código Internacionales, Reglamentos y Directivas comunitarias y legislación nacional sobre esta materia. Planos de carga de al menos tres buques cisterna para productos químicos en tamaño A0. Carteles de diferentes tipos de bombas de descarga en los buques cisterna para productos químicos seccionadas. Modelos de Manuales de carga de buques cisterna para productos químicos, incluyendo las tablas de vacío de los tanques de carga y lastre y demás documentación necesaria para realizar los cálculos de carga. Manuales y esquemas de todos los sistemas explicados en los conocimientos del programa de formación (gas inerte, distintos tipos de sondas de vacío, etc.) Manual SOPEP. Vídeos, presentaciones y/o DVD de formación sobre operaciones de carga y descarga, inertizado, purgado de gases de los tanques, sobre las precauciones a tomar cuando se entra en espacios cerrados, incluyendo el uso correcto de los diferentes tipos de aparatos de respiración autónoma. Cuaderno de estabilidad y otra documentación para el desarrollo y aplicación de planes de carga, procedimientos y listas de comprobaciones para los buques cisterna para productos químicos.</p>

<p><b>EQUIPAMIENTO MATERIAL PARA LAS PRUEBAS PRÁCTICAS DE EVALUACIÓN.</b></p>	<p>Se contará con el siguiente equipamiento necesario para llevar a cabo las pruebas prácticas de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resucitador, equipo de respiración autónomo y equipo de respiración de emergencia para evacuación (ERA y EEED emergency escape breathing Device), medidor portátil de oxígeno, detector portátil de gases de combustible, detector de gas combustible tankscope portátil, detector de gas multipunto (analizador de gas por infrarrojos), detector portátil de gases tóxicos, tubos químicos de absorción, detector portátil multigases, detector personal de gases, equipo para evacuación del interior de un tanque de carga. Todos estos equipos estarán homologados y completamente operativos y serán de uso común a bordo de este tipo de buques.</li> <li>- Hojas informativas de seguridad de los materiales (Material Safety Data Sheet, MSDS).</li> <li>- Libro de registro de hidrocarburos.</li> <li>- Simulador de operaciones de carga y descarga de buques cisterna para productos químicos que cumpla con las especificaciones de la Sección B-I/12, del curso modelo OMI para este tipo de simulador y de esta Orden.</li> </ul>
<p><b>INSTRUCTORES</b></p>	<p>Los evaluadores principales e instructores de este curso además de cumplir con las demás normas establecidas en el apartado 3 de este anexo para todos los evaluadores principales e instructores de cualquier curso de formación marítima estarán en posesión de los certificados de suficiencia de Formación Básica para Operaciones de Carga en Buques Petroleros y Buques Cisterna para Productos Químicos y el de Formación Avanzada para Operaciones de Carga en Buques Cisterna para Productos Químicos.</p>
	<p>Los evaluadores principales e instructores de este curso tendrán que tener una experiencia de un año como oficial a bordo de buques cisterna para productos químicos o haber impartido este curso antes de la publicación de esta Orden. Durante las pruebas prácticas, incluidas las de simulador, habrá un evaluador principal o instructor por cada 10 alumnos.</p>
<p><b>EVALUACIÓN</b></p>	<p>La evaluación teórica cumplirá con las normas generales establecidas en el apartado 4 de este anexo. En caso de que la evaluación teórica sea mediante examen tipo test este deberá contar con un total de 50 preguntas, Se necesitará un mínimo de 35 respuestas correctas para ser apto.</p>

**23.- Desarrollo de los cursos de formación del Certificado de Suficiencia de Formación Básica para Operaciones de Carga en Buques Cisternas para Gases Licuados.**

**M. CURSO DE FORMACIÓN**

<p><b>Formación Básica para Operaciones de Carga en Buques Cisternas para Gases Licuados.</b></p>

<b>1. Curso inicial de expedición.</b>	
Duración mínima 33 horas.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 24 horas	Duración mínima 9 horas.
<p>Los establecidos en el cuadros A-V/1-2-1 del Código de Formación, introduciendo las orientaciones de la sección B-V/1 y B-V/1-2 del mismo Código y desarrollados conforme a los diferentes apartados del curso modelo OMI 1.04, actualizado, e incluyendo la normativa internacional y nacional actualizada relacionada con el curso.</p> <p>Durante la exposición de los conocimientos teóricos se contará con el equipamiento material para las pruebas prácticas adecuado para las demostraciones y se expondrán los casos reales y documentados más recientes de accidentes relacionados con la carga en estos tipos de buques.</p>	<p>Se comprobará la adquisición de los conocimientos del programa de formación mediante una evaluación teórica y la evaluación práctica de los conocimientos de la columna 2 conforme a los criterios de evaluación de la columna 4 del cuadro A-V/1-2-1 del Código de Formación, concretamente y en el curso Modelo OMI 1.04:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocimientos sobre la disposición general y construcción de los buques cisterna para gases licuados.</li> <li>- Sistemas de líneas y válvulas de carga.</li> <li>- Equipo de carga y descarga.</li> <li>- Sistema de parada de emergencia (ESD).</li> <li>- Funciones y manejo de los instrumentos medidores de gases.</li> <li>- Uso de los equipos de respiración autónoma y resto del equipo de evacuación de un tanque mediante un ejercicio práctico.</li> <li>- Equipos de protección personal.</li> <li>- Uso de los resucitadores.</li> <li>- Uso de los equipos de rescate y escape mediante un ejercicio práctico.</li> <li>- Ejercicio de organización y respuesta contra incendio a bordo de buques tanque para el transporte de gas licuado.</li> <li>- Ejercicios realistas de extinción de fuegos en LPG/LNG mediante el empleo de sistemas extintores fijos y utilizando las técnicas correctas.</li> <li>- Operaciones de carga y descarga, limpieza de tanques, purgado y desgasificado e inertización de los tanques para el transporte de gas licuado, mediante simulador.</li> </ul> <p>Los ejercicios que se realicen en el simulador de carga y descarga de buques petroleros serán acorde a los de la parte D del curso modelo OMI 1.04 y a las del curso modelo OMI 1.35, simulador de la manipulación de la carga y el lastre en los buques tanque para el transporte de gas petróleo licuado.</p>

<b>2. Curso de revalidación por actualización de las competencias.</b>	
Duración mínima 16 horas.	
Este curso consistirá en el repaso de los conocimientos actualizados del programa de formación que componen cada competencia según las novedades técnicas y legislativas. En especial se impartirán los nuevos conocimientos incluidos en el Cuadro A-V/1-2-1 que se detallan a continuación. También incluirá la exposición, explicación y análisis de los accidentes de este tipo de buques ocurridos en los últimos cinco años.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 9 horas.	Duración mínima 8 horas.
<p>Contribuir al funcionamiento seguro de los buques tanque para el transporte de gas licuado:</p> <p>Conocimientos básicos de los buques tanques: tipos de petroleros y buques cisterna para gases licuados. Disposición general y construcción.</p> <p>Conocimientos básicos de las operaciones relacionadas con la carga: sistemas de tuberías y válvulas, bombas de carga, operaciones de carga y descarga, limpieza de los tanques, purga, desgasificación e inertización.</p> <p>Tomar precauciones para prevenir los riesgos:</p> <p>Conocimientos básicos de los riesgos que entrañan las operaciones de los buques cisterna para gases licuados: fuentes de ignición, temperaturas extremadamente bajas, riesgos que entrañan la presión.</p> <p>Conocimientos básicos de las operaciones que ayudan a controlar los riesgos: control de la atmósfera, ensayos con gases.</p> <p>Comprensión de la información contenida en las hojas de datos de seguridad de los materiales (Material Safety Data Sheet, MSDS).</p> <p>Tomar precauciones y medidas de seguridad y salud en el trabajo:</p> <p>Conocimientos básicos de prácticas y procedimientos de seguridad en el trabajo conforme a la legislación y las directrices del sector y seguridad personal a bordo de buques tanque para el transporte de gas licuado, que comprenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-precauciones que procede adoptar al entrar en espacios cerrados,</li> <li>- precauciones que procede adoptar antes de las tareas de reparación y mantenimiento y durante las mismas,</li> </ul>	<p>Las establecidas en la columna 2 conforme a los criterios de evaluación de la columna 4 del cuadro A-V/1-2-1 del Código de Formación, incluyendo todos aquellos conocimientos que el curso modelo OMI 1.04, especifica que requieren práctica como aquellos que sugiere que pueden realizarse en entornos prácticos o mediante simulador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disposición general de los buques cisterna para gases licuados.</li> <li>- Disposición de los tanques, líneas y válvulas de carga de los buques cisterna para gases licuados.</li> <li>- Métodos de control de los espacios de carga, secado de tanques y purgado con nitrógeno.</li> <li>- Purgado con gas inerte, inertizado del sistema de carga, enfriamiento del sistema de carga, preparación buque-tierra y del manifold.</li> <li>-Viajes en carga y en lastre.</li> <li>- Evaluación de la atmósfera de un tanque.</li> <li>- Equipos de protección y seguridad.</li> <li>- Primeros auxilios.</li> <li>- Ejercicios realistas de extinción de fuegos en LPG/LNG mediante el empleo de sistemas extintores fijos y utilizando las técnicas correctas.</li> </ul> <p>Los ejercicios que se realicen en el simulador de carga y descarga de buques petroleros serán acorde a la parte D del curso modelo OMI 1.04 y a los del curso modelo OMI 1.35, simulador de la manipulación de la carga y el lastre.</p>

<p>- medidas de seguridad para la realización de trabajos en frío y en caliente.</p> <p>- seguridad al trabajar con electricidad,</p> <p>- Lista de comprobaciones de seguridad buque/tierra.</p> <p>Conocimientos básicos de los primeros auxilios contenidos en las hojas de datos de seguridad de los materiales (Material Safety Data Sheet, MSDS).</p> <p>Responder a emergencias.</p> <p>Conocimientos básicos de los procedimientos de emergencia, incluida la parada de emergencia.</p> <p>Llevar a cabo operaciones de lucha contra incendios.</p> <p>Organización y medidas que procede adoptar en la lucha contra incendios en los buques tanque. Riesgos especiales que entraña la manipulación y el transporte de la carga cuando se trata de gases licuados a granel. Agentes de lucha contra incendios utilizados para extinguir los incendios de gases. Operaciones de los sistemas fijos a base de agentes químicos secos.</p> <p>Conocimientos básicos de la contención de derrames en relación con las operaciones de lucha contra incendios.</p> <p>Tomar precauciones para prevenir la contaminación del medio ambiente debida al desprendimiento de gases licuados.</p> <p>Conocimientos básicos de los efectos de la contaminación en la vida humana y en la flora y fauna marinas.</p> <p>Conocimientos básicos de las medidas que procede adoptar en caso de derrame, incluida la necesidad de prevenir la fractura por fragilidad.</p>	
--	--

**N. OTRAS CONDICIONES DE LOS CENTROS Y CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DESARROLLO.**

Además de las condiciones generales establecidas en esta Orden para el desarrollo de los cursos, este requiere específicamente:

ALUMNOS	<p>Los alumnos que quieran realizar este curso tendrán que tener expedidos los Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Seguridad. Los centros de formación marítima antes de aceptar a los alumnos para este curso comprobarán que cumplen este requisito.</p> <p>El número máximo de alumnos por curso será de 20.</p>
EQUIPAMIENTO	Cumplirá con la bibliografía y el equipamiento material para las

<p>MATERIAL CLASES TEÓRICAS</p>	<p>clases teóricas establecido en el curso modelo OMI, y específicamente con: reglamentos y directivas comunitarias y legislación nacional actualizadas relacionadas con esta materia. Planos de carga de al menos dos buques tanque que transporten gas licuado en tamaño A0. Carteles de los diferentes equipos de descarga y mantenimiento de la carga de los buques cisterna para gases licuados. Manuales de carga de buques cisterna para gases licuados, incluyendo las tablas de vacío de los tanques de carga y lastre. Manuales y esquemas de todos los sistemas explicados en los conocimientos del programa de formación. Vídeos, presentaciones y/o DVD de formación sobre operaciones de carga y descarga, inertizado, purgado de gases de los tanques, sobre las precauciones a tomar cuando se entra en espacios cerrados, incluyendo el uso correcto de los diferentes tipos de aparatos de respiración autónoma. Cuaderno de estabilidad y otra documentación para el desarrollo y aplicación de planes de carga, procedimientos y listas de comprobaciones para los buques cisterna para gases licuados.</p>
<p>EQUIPAMIENTO MATERIAL PARA LAS PRUEBAS PRÁCTICAS DE EVALUACIÓN.</p>	<p>Se contará con el siguiente equipamiento necesario para llevar a cabo las pruebas prácticas de evaluación: resucitador, equipo de respiración autónomo y equipo de respiración de emergencia para evacuación (ERA y EEBD emergency escape breathing Device), medidor portátil de oxígeno, detector portátil de gases de combustible, detector de gas combustible tankscope portátil, detector de gas multipunto (analizador de gas por infrarrojos), detector portátil de gases tóxicos, tubos químicos de absorción, detector portátil de gases, detector personal de gases, equipo para evacuación del interior de un tanque de carga. Todos estos equipos estarán homologados y serán de uso común a bordo de este tipo de buques.</p> <p>Hojas informativas de seguridad de los materiales (Material Safety Data Sheet, MSDS).</p> <p>Simulador homologado de operaciones de carga y descarga de buques cisterna para gases licuados que cumpla con las especificaciones de la Sección B-I/12, del curso modelo OMI para este tipo de simulador y con las de esta Orden.</p> <p>Instalaciones contraincendios necesarias para llevar a cabo las pruebas prácticas de evaluación de la competencia de lucha contra incendios mediante la activación de sistemas extintores fijos utilizando las técnicas correctas simulando las condiciones reales de abordaje como las indicadas en el anexo 2 del curso modelo OMI 1.04. Sistemas fijos de extinción de incendios de polvo seco químico, espuma. Sistema portátil de extinción de incendios mediante espuma. Un traje de bombero por cada alumno.</p>
<p>INSTRUCTORES</p>	<p>Los evaluadores principales e instructores de este curso,</p>

	además de cumplir con las demás normas establecidas en el apartado 3 de este anexo para todos los evaluadores principales e instructores de cualquier curso de formación marítima, estarán en posesión de los certificados de suficiencia de Formación Básica para Operaciones de Carga en Buques Cisterna para Gases Licuados, Formación Avanzada para Operaciones de Carga en Buques Cisterna para Gases Licuados.
	Los evaluadores principales e instructores de este curso tendrán que tener una experiencia de un año como oficial a bordo de buques cisterna para gases licuados o haber impartido este curso antes de la publicación de esta Orden. Durante las pruebas prácticas, incluidas las de simulador, habrá un evaluador principal o instructor por cada 10 alumnos.
EVALUACIÓN	La evaluación teórica cumplirá con las normas generales establecidas en el apartado 4 de este anexo. En caso de que la evaluación teórica sea mediante examen tipo test este deberá contar con un total de 30 preguntas. Se necesitará un mínimo de 23 respuestas correctas para ser apto.

## 24.- Desarrollo de los cursos de formación del Certificado de Suficiencia de Formación Avanzada para Operaciones de Carga en Buques Cisternas para Gases Licuados.

### O. CURSO DE FORMACIÓN

<b>Buques Cisterna para Gases Licuados.</b>	
<b>1. Curso inicial de expedición.</b>	
Duración mínima 60 horas	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 44 horas	Duración mínima 16 horas.
Los establecidos en el cuadros A-V/1-2-2 del Código de Formación, introduciendo las orientaciones de la sección B-V/1 y B-V/1-2 del mismo Código y desarrollados conforme a los diferentes apartados del curso modelo OMI 1.05, actualizado, e incluyendo la normativa internacional y nacional actualizada relacionada con el curso. Durante la exposición de los conocimientos teóricos se contará con el equipamiento material para las pruebas prácticas adecuado para las demostraciones y se expondrán los casos reales y documentados más recientes de accidentes relacionados con la carga en estos tipos de buques.	Se comprobará la adquisición de los conocimientos del programa de formación mediante una evaluación teórica y las pruebas prácticas establecidas en la columna 2 conforme a los criterios de evaluación de la columna 4 del cuadro A-V/1-2-2 del Código de Formación, incluyendo todos aquellos conocimientos que el curso modelo OMI 1.05 especifica que requieren práctica como aquellos que sugiere que pueden realizarse en entornos prácticos o mediante simulador. <ul style="list-style-type: none"> <li>- La demostración del conocimiento del diseño, construcción de los sistemas y equipos y disposición general de un buques cisterna para gases licuados.</li> <li>- Ventilación de las acomodaciones y venteo de la zona de carga.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas de control eléctrico y electrónico de la carga.</li> <li>- Equipos de protección medioambiental.</li> <li>- Disposición y equipos de bombeo.</li> <li>- Disposición de tanques, líneas de carga/descarga y venteo de tanques.</li> <li>- Sistemas de control de la temperatura y presión de los tanques de carga.</li> <li>- Efecto de las cargas líquidas a a granel en la estabilidad, trimado e integridad estructural.</li> <li>- Sistemas de medición de los niveles de los tanques de carga y alarmas.</li> <li>- Sistemas de enfriamiento de la carga.</li> <li>- Sistemas de limpieza de tanques, inertización y desgasificación.</li> <li>- Calibración de los sistemas de monitorización y detección de gases. Instrumentos y equipos necesarios.</li> <li>- Sistemas de lastre.</li> <li>- Operaciones de inertización.</li> <li>- Operaciones de carga y descarga.</li> <li>- Operaciones de limpieza de tanques.</li> <li>- Operaciones de desgasificados.</li> <li>- Operaciones de lastrado y deslastrado.</li> </ul> <p>Los ejercicios que se realicen en el simulador de carga y descarga de buques petroleros serán acorde al apéndice 2 del curso modelo OMI 1.05 y a los del curso modelo OMI 1.35, simulador de la manipulación de la carga y el lastre.</p>
<b>2. Curso de revalidación por actualización de las competencias.</b>	
Duración mínima 24 horas.	
Este curso consistirá en el repaso de los conocimientos del programa de formación que componen cada competencia actualizados según las novedades técnicas y legislativas. En especial se impartirán los nuevos conocimientos incluidos en el Cuadro A-V/1-2-1 que se detallan a continuación. También incluirá la exposición, explicación y análisis de los accidentes de este tipo de buques ocurridos en los últimos cinco años.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 18 horas.	Duración mínima 6 horas.
<p>Capacidad para realizar y supervisar de forma segura todas las operaciones de carga.</p> <p><i>Proyecto y características de un buques cisterna para gases licuados.</i></p> <p>Sistemas de calefacción de los coferdanes.</p> <p>Sistemas de transferencia de mando.</p>	Las mismas que las del curso inicial de expedición.



<p><i>Embarque, desembarque, cuidado y manipulación de la carga.</i></p> <p>Conocimiento de los efectos de las cargas líquidas a granel en el asiento, la estabilidad y la integridad del buque.</p> <p>Suficiencia en la cultura de seguridad de los buques tanque y la implantación de las prescripciones relativas a la gestión de la seguridad.</p> <p>Suficiencia para aplicar los preparativos, procedimientos y listas de comprobaciones para la seguridad de todas las operaciones de carga, que comprenden:</p> <p>Las operaciones posteriores al atraque y al embarque: inspección de la carga, inertización (reducción del O<sub>2</sub> y del punto de rocío), gasificación, enfriamiento, embarque, deslastrado, muestreo, incluido el realizado en circuito cerrado.</p> <p>Travesía: enfriamiento, mantenimiento de la presión, evaporación, inhibición.</p> <p>Descarga: descarga, lastrado, sistema de agotamiento y limpieza, sistemas para liberar líquido de los tanques.</p> <p>Preparación para el atraque: calentamiento, inertización, desgasificación.</p> <p>Transbordo de buque a buque.</p> <p>Suficiencia para realizar las mediciones y los cálculos relativos a la carga, que comprenden: la fase líquida, la fase gaseosa, la cantidad a bordo, los cálculos de evaporación de la carga.</p> <p>Suficiencia para gestionar y supervisar al personal con responsabilidades relacionadas con la carga.</p> <p>Familiarización con las propiedades físicas y químicas de las cargas de hidrocarburos.</p> <p>Comprensión de la información que figura en la hoja informativa sobre la seguridad de los materiales (MSDS).</p> <p>Tomar precauciones para prevenir los riesgos.</p> <p>Todos los conocimientos de esta competencia contenidos en la columna 2 del cuadro A-V/1-2-2.</p> <p>Tomar precauciones de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>Conocimiento y comprensión de las prácticas de seguridad en el trabajo, incluida la evaluación de los riesgos y la</p>	
---	--

<p>seguridad personal a bordo de los buques cisterna para gases licuados:          Precauciones que procede adoptar para la realización de trabajos en frío y en caliente.          Precauciones que procede adoptar para garantizar la seguridad al trabajar con electricidad.          Uso del equipo personal adecuado.          Precauciones que procede adoptar en relación con las quemaduras con por frío y congelación.          Uso correcto del equipo individual de vigilancia de la toxicidad.</p>	
--	--

**P. OTRAS CONDICIONES DE LOS CENTROS Y CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DESARROLLO.**

Además de las condiciones generales establecidas en esta Orden para el desarrollo de los cursos, este requiere específicamente:

ALUMNOS	<p>Los alumnos que quieran realizar este curso tendrán que tener expedidos los Certificado de Suficiencia de Formación Básica para Operaciones de Carga en Buques Cisterna para Gases Licuados y de Formación Básica en Seguridad. Los centros de formación marítima antes de aceptar a los alumnos para este curso comprobarán que cumplen estos requisitos.          El número máximo de alumnos por curso será de 20.</p>
EQUIPAMIENTO MATERIAL CLASES TEÓRICAS	<p>Además del equipamiento material para las clases teóricas establecido para todos los cursos, para este se contará específicamente con los Código Internacionales, Reglamentos y Directivas comunitarias y legislación nacional sobre esta materia. Planos de carga de al menos tres buques cisterna para gases licuados en tamaño A0. Carteles de diferentes tipos de equipos de descarga en los buques cisterna para gases licuados seccionadas. Modelos de Manuales de carga de buques cisterna para gases licuados, incluyendo las tablas de vacío de los tanques de carga y lastre y demás documentación necesaria para realizar los cálculos de carga. Manuales y esquemas de todos los sistemas explicados en los conocimientos del programa de formación. Vídeos, presentaciones y/o DVD de formación sobre operaciones de carga y descarga, inertizado, purgado de gases de los tanques, sobre las precauciones a tomar cuando se entra en espacios cerrados, incluyendo el uso correcto de los diferentes tipos de aparatos de respiración autónoma. Cuaderno de estabilidad y otra documentación para el desarrollo y aplicación de planes de carga, procedimientos y listas de comprobaciones para los buques cisterna para gases licuados.</p>
EQUIPAMIENTO MATERIAL PARA LAS	<p>Se contará con el equipamiento especificado en el curso modelo OMI para llevar a cabo las pruebas prácticas de</p>

<b>PRUEBAS PRÁCTICAS DE EVALUACIÓN.</b>	<p>evaluación: resucitador, equipo de respiración autónomo y equipo de respiración de emergencia para evacuación (ERA y EEED emergency escape breathing Device), medidor portátil de oxígeno, detector portátil de gases de combustible, detector de gas combustible tankscope portátil, detector de gas multipunto (analizador de gas por infrarrojos), detector portátil de gases tóxicos, tubos químicos de absorción, detector portátil de gases, detector personal de gases, equipo para evacuación del interior de un tanque de carga. Todos estos equipos estarán homologados y serán de uso común a bordo de este tipo de buques.</p> <p>Hojas informativas de seguridad de los materiales (Material Safety Data Sheet, MSDS).</p> <p>Simulador homologado de operaciones de carga y descarga de buques cisterna para gases licuados homologado que cumpla con las especificaciones de la Sección B-I/12, del curso modelo OMI para este tipo de simulador y con las de esta Orden.</p>
<b>INSTRUCTORES</b>	<p>Los evaluadores principales e instructores de este curso, además de cumplir con las demás normas establecidas en el apartado 3 de este anexo para todos los evaluadores principales e instructores de cualquier curso de formación marítima, estarán en posesión de los certificados de suficiencia de Formación Básica para Operaciones de Carga en Buques Cisterna para Gases Licuados y el de Formación Avanzada para Operaciones de Carga en Buques Cisterna para Gases Licuados.</p>
	<p>Los evaluadores principales e instructores de este curso tendrán que tener una experiencia de un año como oficial a bordo de un Buques Cisterna para Gases Licuados o haber impartido este curso antes de la publicación de esta Orden. Durante las pruebas prácticas, incluidas las de simulador, habrá un evaluador principal o instructor por cada 10 alumnos.</p>
<b>EVALUACIÓN</b>	<p>La evaluación teórica cumplirá con las normas generales establecidas en el apartado 4 de este anexo. En caso de que la evaluación teórica sea mediante examen tipo test este deberá contar con un total de 50 preguntas. Se necesitará un mínimo de 35 respuestas correctas para ser apto.</p>

## 26.- Desarrollo de los cursos de formación del Certificado de Suficiencia de Formación Básica para Buques Regidos por el Código IGF.

### Q. CURSO DE FORMACIÓN

<b>Formación Básica en Buques Regidos por el Código IGF.</b>
<b>1. Curso inicial de expedición.</b>
<p>Duración mínima 7 horas. Este curso podrá formar parte de un curso que comprenda los dos niveles de formación para buques regidos por el Código IGF, básico y avanzado. La</p>

formación correspondiente a este curso se impartiría en el primer día de este curso común.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 6 horas	Duración mínima 1 horas.
Los establecidos en el cuadros A-V/3-1 del Código de Formación, MSC.285(86), STCW.7/Circ23, Circ. No. 3508 y MSC.95/3/5 desarrollados conforme a los diferentes apartados del curso modelo OMI que proceda, actualizado, e incluyendo la normativa internacional y nacional actualizada relacionada con el curso. Durante la exposición de los conocimientos teóricos se contará con el equipamiento material para las pruebas prácticas para las demostraciones y se expondrán los casos reales más recientes y documentados de accidentes y contaminaciones relacionados con estos tipos de buques.	Se comprobará la adquisición de los conocimientos del programa de formación mediante una evaluación teórica y las pruebas prácticas de evaluación de la competencia sobre los conocimientos establecidos en la columna 2 conforme a los criterios de evaluación de la columna 4 del cuadro A-V/3-1 del Código de Formación y en el curso Modelo OMI que proceda concretamente: - Equipos de protección y lucha contra incendios. - Prácticas de lucha contra incendios producidos por gases y gases en estado líquido. - Demostración de la criogenia de los gases, LPG y LFPP.
<b>2. Curso de revalidación por actualización de las competencias.</b>	
Duración mínima 4 horas.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 3 horas	Duración mínima 1 horas.
Este curso consistirá en el repaso de los conocimientos del programa de formación que componen cada competencia del Cuadro A-V/3-1. También incluirá la exposición, explicación y análisis de los accidentes de este tipo de buques ocurridos en los últimos cinco años.	Las establecidas en el curso inicial de expedición.

#### **R. OTRAS CONDICIONES DE LOS CENTROS Y CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DESARROLLO.**

Además de las condiciones generales establecidas en esta Orden para el desarrollo de los cursos, este curso requiere específicamente:

ALUMNOS	Los alumnos que quieran realizar este curso tendrán que tener expedidos los Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Seguridad. Los centros de formación marítima antes de aceptar a los alumnos para este curso comprobarán que cumplen este requisito. El número máximo de alumnos por curso será de 20.
EQUIPAMIENTO	Código Internacional de Seguridad para los Buques que

<p>MATERIAL CLASES TEÓRICAS</p>	<p>Utilicen Gases u Otros Combustibles de Bajo Punto de Inflamación (Código IGF). Planos del servicio de combustible de varios buques regidos por el Código IGF. Tablas de vacío de los tanques de combustible de buques regidos por el Código IGF. Manuales de manipulación de combustible. Vídeos, presentaciones y/o DVD de formación sobre operaciones de toma de combustibles de bajo punto de inflamación, inertizado, purgado de gases de los tanques, sobre las precauciones a tomar cuando se entra en espacios cerrados, incluyendo el uso correcto de los diferentes tipos de aparatos de respiración autónoma. Procedimientos y listas de comprobaciones para los buques del Código IGF.</p>
<p>EQUIPAMIENTO MATERIAL PARA LAS PRUEBAS PRÁCTICAS DE EVALUACIÓN.</p>	<p>Se contará con el siguiente equipamiento necesario para llevar a cabo las pruebas prácticas de evaluación: resucitador, equipo de respiración autónomo y equipo de respiración de emergencia para evacuación (ERA y EEBD emergency escape breathing Device), medidor portátil de oxígeno, detector portátil de gases de combustible, detector de gas combustible tankscope portátil, detector de gas multipunto (analizador de gas por infrarrojos), detector portátil de gases tóxicos, tubos químicos de absorción, detector portátil de gases, detector personal de gases, equipo para evacuación del interior de un tanque de carga. Todos estos equipos estarán homologados, completamente operativos y serán de uso común a bordo de este tipo de buques.</p> <p>Hojas informativas de seguridad de los materiales (Material Safety Data Sheet, MSDS).</p> <p>Simulador homologado de operaciones de toma de combustible de bajo punto de inflamación.</p> <p>Instalaciones contraincendios necesarias para llevar a cabo las pruebas prácticas de evaluación de la competencia de lucha contra incendios provocados por los combustibles contemplados en el Código IGF mediante la activación de sistemas extintores fijos utilizando las técnicas correctas simulando las condiciones reales de abordaje. Sistemas fijos de extinción de incendios de polvo químico seco. Extintores de polvo químico seco, 1 por cada tres alumnos más 3 de reserva. Un traje de bombero por cada alumno.</p>
<p>INSTRUCTORES</p>	<p>Los evaluadores principales e instructores de este curso, además de cumplir con las demás normas establecidas en el apartado 3 de este anexo para todos los evaluadores principales e instructores de cualquier curso de formación marítima estarán en posesión de los certificados de suficiencia de Formación Básica y Avanzada para Buques regidos por el Código IGF y avanzado en lucha contra incendios. Así mismo tendrán experiencia a bordo con operaciones de gas combustible con bajo punto de inflamación.</p>

EVALUACIÓN	La evaluación teórica cumplirá con las normas generales establecidas en el apartado 4 de este anexo. En caso de que la evaluación teórica sea mediante examen tipo test este deberá contar con un total de 30 preguntas. Se necesitará un mínimo de 23 respuestas correctas para ser apto.
------------	--

## 27.- Desarrollo de los cursos de formación del Certificado de Suficiencia de Formación Avanzada para Buques Regidos por el Código IGF.

### S. CURSO DE FORMACIÓN

<b>Formación Avanzada en Buques Regidos por el Código IGF.</b>	
<b>1. Curso inicial de expedición.</b>	
Duración mínima 32 horas.	
En este curso se podrá integrar el curso para la obtención del Certificado de Suficiencia de Formación Básica para Buques Regidos por el Código IGF, en cuyo caso la duración mínima del curso completo será de 35 horas, 22 horas para impartir los conocimientos del programa de formación y 13 horas para las pruebas prácticas de evaluación de la competencia.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 20 horas.	Duración mínima 12 horas.
<p>Los establecidos en el cuadros A-V/3-2 del Código de Formación, MSC.285(86), STCW.7/Circ23, Circ. No. 3508 y MSC.95/3/5 desarrollados conforme a los diferentes apartados del curso modelo OMI que proceda, actualizado, e incluyendo la normativa internacional y nacional actualizada relacionada con el curso.</p> <p>Durante la exposición de los conocimientos teóricos se contará con el equipamiento material para las pruebas prácticas adecuado para las demostraciones y se expondrán los casos reales más recientes y documentados de accidentes y contaminaciones relacionados con estos tipos de buques.</p> <p>Incluirá ejercicios teóricos de cálculo de gases utilizando las leyes de los gases, procedimientos operacionales de tomas de combustibles del Código IGF y análisis de riesgos.</p>	<p>Se comprobará la adquisición de los conocimientos del programa de formación mediante una evaluación teórica y las pruebas prácticas de evaluación de la competencia de los conocimientos de la columna 2 conforme a los criterios de evaluación de la columna 4 del cuadro A-V/3-2 del Código de Formación, concretamente y en el curso Modelo OMI que proceda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demostración de los límites de explosión.</li> <li>- Medidas de los gases y calibración de los equipos de medición.</li> <li>- Propiedades y comportamiento de los gases criogenizados.</li> <li>- Métodos y cálculos para el purgado de los gases y la obtención de atmósferas libres de gases.</li> <li>- Métodos de limpieza continuados.</li> <li>- Aplicación de los procedimientos de toma de combustibles del Código IGF.</li> <li>- Uso de las hojas informativas de seguridad.</li> <li>- Análisis de los riesgos respecto al mantenimiento.</li> <li>- Permisos de trabajo y lista de</li> </ul>

	comprobaciones. - Purgado de los vertidos de los combustibles con bajo punto de inflamabilidad. - Familiarización con el equipo de protección personal. - Detección de pérdidas de gas e instrumentación utilizada. - Situaciones de emergencia: procedimientos y resolución de problemas operacionales.
<b>2. Curso de revalidación por actualización de las competencias.</b>	
Duración mínima <b>8</b> horas.	
Este curso consistirá en el repaso de los conocimientos del programa de formación que componen cada competencia del Cuadro A-V/3-2. También incluirá la exposición, explicación y análisis de los accidentes de este tipo de buques ocurridos en los últimos cinco años.	
En este curso se podrá integrar el curso para la revalidación por actualización de las competencias del Certificado de Suficiencia de Formación Básica para Buques Regidos por el Código IGF, en cuyo caso se realizarán las pruebas prácticas de evaluación de operaciones de lucha contra incendios específicas para este tipo de buques.	

#### **T. OTRAS CONDICIONES DE LOS CENTROS Y CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DESARROLLO.**

Además de las condiciones generales establecidas en esta Orden para el desarrollo de los cursos, este requiere específicamente:

ALUMNOS	Los alumnos que quieran realizar este curso tendrán que tener expedidos los Certificado de Suficiencia para Buques regidos por el Código IGF y de Formación Básica en Seguridad. Los centros de formación marítima antes de aceptar a los alumnos para este curso comprobarán que cumplen este requisito. El número máximo de alumnos por curso será de 20.
EQUIPAMIENTO MATERIAL CLASES TEÓRICAS	Convenio Internacional sobre la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 74, enmendado. Código Internacional de Seguridad para los Buques que Utilicen Gases u Otros Combustibles de Bajo Punto de Inflamación (Código IGF). Libros de texto y bibliografía, que cumplan con las condiciones expuestas en el apartado del desarrollo de los programas de formación, sobre los buques y las operaciones de toma de combustible de los buques regidos por el Código IGF. Planos del servicio de combustible de varios buques regidos por el Código IGF en tamaño A0. Tablas de vacío de los tanques de combustible de buques regidos por el Código IGF. Manuales de manipulación de combustible. Vídeos, presentaciones y/o DVD de formación sobre operaciones de toma de combustibles de bajo punto de inflamación, inertizado, purgado de gases de los tanques y sobre las precauciones a tomar cuando se entra en espacios

	<p>cerrados, incluyendo el uso correcto de los diferentes tipos de aparatos de respiración autónoma. Procedimientos y listas de comprobaciones para los buques del Código IGF.</p> <p>En caso de impartir los cursos de formación básica y avanzada en Buques Regidos por el Código IGF se contará con el equipamiento material para las clases teóricas exigidos para los dos cursos.</p>
<p><b>EQUIPAMIENTO MATERIAL PARA LAS PRUEBAS PRÁCTICAS DE EVALUACIÓN.</b></p>	<p>Se contará con el siguiente equipamiento necesario para llevar a cabo las pruebas prácticas de evaluación: resucitador, equipo de respiración autónomo y equipo de respiración de emergencia para evacuación (ERA y EEBD emergency escape breathing Device), medidor portátil de oxígeno, detector portátil de gases de combustible, detector de gas combustible tankscope portátil, detector de gas multipunto (analizador de gas por infrarrojos), detector portátil de gases tóxicos, tubos químicos de absorción, detector portátil de gases, detector personal de gases, equipo para evacuación del interior de un tanque de carga. Todos estos equipos estarán homologados y serán de uso común a bordo de este tipo de buques.</p> <p>Hojas informativas de seguridad de los materiales (Material Safety Data Sheet, MSDS).</p> <p>Simulador de operaciones de toma de combustible de bajo punto de inflamación.</p> <p>Instalaciones contraincendios necesarias para llevar a cabo las pruebas prácticas de evaluación de la competencia de lucha contra incendios provocados por los combustibles contemplados en el Código IGF mediante la activación de sistemas extintores fijos utilizando las técnicas correctas simulando las condiciones reales de abordó. Sistemas fijos de extinción de incendios de polvo químico seco. Extintores de polvo químico seco, 1 por cada tres alumnos más 3 de reserva. Un traje de bombero por cada alumno.</p> <p>En caso de impartir los cursos de formación básica y avanzada en Buques Regidos por el Código IGF se contará con el equipamiento material para las pruebas prácticas de evaluación exigidos para los dos cursos.</p>
<p><b>INSTRUCTORES</b></p>	<p>Los evaluadores principales e instructores de este curso, además de cumplir con las demás normas establecidas en el apartado 3 de este anexo para todos los evaluadores principales e instructores de cualquier curso de formación marítima, estarán en posesión de los certificados de suficiencia de Formación Básica y Avanzada para Buques regidos por el Código IGF y técnicas avanzadas de lucha contra incendios. Deberán tener experiencia a bordo con operaciones de gas combustible con bajo punto de inflamación.</p>



EVALUACIÓN	La evaluación teórica cumplirá con las normas generales establecidas en el apartado 4 de este anexo. En caso de que la evaluación teórica sea mediante examen tipo test este deberá contar con un total de 50 preguntas. Se necesitará un mínimo de 35 respuestas correctas para ser apto.
------------	--

## 28.- Desarrollo de los cursos de formación del Certificado de Suficiencia de Formación Básica para Buques que Operan en Aguas Polares.

### U. CURSO DE FORMACIÓN

<b>Formación Básica en Buques que Operan en Aguas Polares</b>	
<b>1. Curso inicial de expedición.</b>	
Duración mínima 24 horas.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 22 horas	Duración mínima 2 horas.
Los establecidos en el cuadros A-V/4-1 del Código de Formación, actualizado, e incluyendo la normativa internacional y nacional actualizada relacionada con el curso. Durante la exposición de los conocimientos teóricos se contará con el equipamiento material para las pruebas prácticas para las demostraciones y se expondrán los casos reales y documentados más recientes de accidentes relacionados con la carga en estos tipos de buques.	Se comprobará la adquisición de los conocimientos del programa de formación mediante una evaluación teórica de los conocimientos de la columna 2 conforme a los criterios de evaluación de la columna 4 del cuadro A-V/4-1 del Código de Formación. Se realizarán pruebas prácticas de evaluación de la competencia sobre la competencia de “Aplicar prácticas seguras de trabajo, responder a emergencias”.
<b>2. Curso de revalidación por actualización de las competencias.</b>	
Duración mínima 6 horas.	
Este curso consistirá en el repaso de los conocimientos del programa de formación que componen cada competencia del Cuadro A-V/4-1. También incluirá la exposición, explicación y análisis de los accidentes de este tipo de buques ocurridos en los últimos cinco años.	

### V. OTRAS CONDICIONES DE LOS CENTROS Y CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DESARROLLO.

Además de las condiciones generales establecidas en esta Orden para el desarrollo de los cursos, este requiere específicamente:

ALUMNOS	Los alumnos que quieran realizar este curso tendrán que tener expedidos los Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Seguridad. Los centros de formación marítima antes de aceptar a los alumnos para este curso comprobarán que cumplen este requisito. El número máximo de alumnos por curso será de 20.
EQUIPAMIENTO	La bibliografía necesaria para este curso y para la elaboración

<p>MATERIAL CLASES TEÓRICAS</p>	<p>del manual del alumno se compondrá de las últimas ediciones de las siguientes referencias oficiales: Código Internacional para Buques que Operan en Aguas Polares, Guía para los Buques que Operan en aguas Polares, Áreas Marítimas Particularmente Sensibles (PSSA), Normas de Formación para los Oficiales y Tripulantes A Bordo de los Buques que Operan en Aguas Polares, Guía de Bolsillo para la Supervivencia en Aguas Frías, Guía para la Supervivencia en Aguas Frías. Y de las publicaciones: “Polar Ship Operations” (The Nautical Institute), “Ice Navigation” Norvald K. Tapir Academic Press, “Arctic Council Arctic Marine Shipping Assessment 2099 Report”, “Arctic Waters Oil Transfer Guidelines” Transport Canada Prairie and Northern Region, Marine, “Guidelines for Navigating Ice Covered Seas in Russian Territorial Waters” Nippon Kaiji Kyokai, Class NK. Vídeo: “navigating in Ice”, Videotel. Code No. 927</p>
<p>EQUIPAMIENTO MATERIAL PARA LAS PRUEBAS PRÁCTICAS DE EVALUACIÓN.</p>	<p>Se contará con el siguiente equipamiento necesario para llevar a cabo las pruebas prácticas de evaluación: cartas náuticas de las aguas polares y del Río San Lorenzo, “Admiralty Sailing Direction, NP 10, Arctic Pilot”, “WMO Sea Ice Nomenclature”, “Arctic Shipping Position Paper. International Chamber of Shipping (ICS)”, “Rules of Navigation on the water area of the Northern Sea Route” Ministerio de Transporte de Rusia, “Low Temperature Operations Guidance for Arctic Shipping” (ABS), “Winter Navigation on the River and Gulf of St. Lawrence. Practical Notebook for Marine Engineers and Deck Officers”, “Ice Navigation in Canada Waters”, Icebreaking Program, Maritime Services, Canadian Coast Guard, Fisheries and Oceans Canada, Ottawa, Ontario, “Communications Instructions For Arctic Navigation 2012 – 2013 on the Northern Sea Route”. Simulador homologado de puente de mando para maniobra y navegación con los modelos para la formación y evaluación en buques que operan en aguas polares.</p>
<p>EVALUADORES E INSTRUCTORES.</p>	<p>Los evaluadores principales e instructores de este curso, además de cumplir con las demás normas establecidas en el apartado 3 de este anexo para todos los evaluadores principales e instructores de cualquier curso de formación marítima, estarán en posesión de los certificados de suficiencia de Formación Básica y Avanzada para Buques que Operan en Aguas Polares. Deberán tener experiencia a bordo de buques que hayan operado u operen en aguas polares.</p>
<p>EVALUACIÓN</p>	<p>La evaluación teórica cumplirá con las normas generales establecidas en el apartado 4 de este anexo. En caso de que la evaluación teórica sea mediante examen tipo test este deberá contar con un total de 30 preguntas. Se necesitará un mínimo de 23 respuestas correctas para ser apto.</p>

**29.- Desarrollo de los cursos de formación del Certificado de Suficiencia de Formación Avanzada para Buques que Operan en Aguas Polares.**

**W. CURSO DE FORMACIÓN**

<b>Avanzado Buques que Operan en Aguas Polares</b>	
<b>1. Curso inicial de expedición.</b>	
Duración mínima 40 horas.	
En este curso se podrá integrar el curso inicial de expedición del Certificado de Suficiencia de Formación Básica para Buques que operan en aguas polares.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 24 horas	Duración mínima 16 horas.
Los establecidas en el cuadros A-V/4-2 del Código de Formación, actualizado, e incluyendo la normativa internacional y nacional actualizada relacionada con el curso. Durante la exposición de los conocimientos teóricos se contará con el equipamiento material para las pruebas prácticas para las demostraciones y se expondrán los casos reales y documentados más recientes de accidentes relacionados con la carga en estos tipos de buques.	Se realizarán pruebas teóricas y prácticas de evaluación sobre los conocimientos de la columna 2 del cuadro A-V/4-2 del Código de Formación.
<b>2. Curso de revalidación por actualización de las competencias.</b>	
Duración mínima 8 horas.	
En este curso se podrá integrar el curso de revalidación por la actualización de las competencias del Certificado de Suficiencia de Formación Básica para Buques que operan en aguas polares.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 6 horas.	Duración mínima 2 horas.
Este curso consistirá en el repaso de los conocimientos del programa de formación que componen cada competencia del Cuadro A-V/4-2 y también del cuadro A-V/4-1 si se integra el de revalidación por la actualización de las competencias del Certificado de Suficiencia de Formación Básica para Buques que operan en aguas polares.	

**X. OTRAS CONDICIONES DE LOS CENTROS Y CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DESARROLLO.**

Además de las condiciones generales establecidas en esta Orden para el desarrollo de los cursos, este requiere específicamente:

ALUMNOS	Los alumnos que quieran realizar este curso tendrán que tener
---------	---

	<p>expedidos los Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Seguridad y Certificado de Suficiencia de Formación Básica para Buques que Operan en Aguas Polares. Los centros de formación marítima antes de aceptar a los alumnos para este curso comprobarán que cumplen este requisito.</p> <p>El número máximo de alumnos por curso será de 20.</p>
<p>EQUIPAMIENTO MATERIAL CLASES TEÓRICAS</p>	<p>La bibliografía necesaria para este curso y para la elaboración del manual del alumno se compondrá de las últimas ediciones de las siguientes referencias oficiales: Código Internacional para Buques que Operan en Aguas Polares, Guía para los Buques que Operan en aguas Polares, Áreas Marítimas Particularmente Sensibles (PSSA), Normas de Formación para los Oficiales y Tripulantes A Bordo de los Buques que Operan en Aguas Polares, Guía de Bolsillo para la Supervivencia en Aguas Frías, Guía para la Supervivencia en Aguas Frías. Y de las publicaciones: “Polar Ship Operations” (The Nautical Institute), “Ice Navigation” Norvald K. Tapir Academic Press, “Arctic Council Arctic Marine Shipping Assessment 2099 Report”, “Arctic Waters Oil Transfer Guidelines” Transport Canada Prairie and Northern Region, Marine, “Guidelines for Navigating Ice Covered Seas in Russian Territorial Waters” Nippon Kaiji Kyokai, Class NK.</p> <p>Vídeo: “Navigating in Ice”, Videotel. Code No. 927</p> <p>En caso de impartir los cursos de formación básica y avanzada en buques que operen en aguas polares se contará con el equipamiento material para las clases teóricas exigidos para los dos cursos.</p>
<p>EQUIPAMIENTO MATERIAL PARA LAS PRUEBAS PRÁCTICAS DE EVALUACIÓN.</p>	<p>Se contará con el siguiente equipamiento necesario para llevar a cabo las pruebas prácticas de evaluación: cartas náuticas de la aguas polares y del Río San Lorenzo, “Admiralty Sailing Direction, NP 10, Arctic Pilot”, “WMO Sea Ice Nomenclature”, “Arctic Shipping Position Paper. International Chamber of Shipping (ICS)”, “Rules of Navigation on the water area of the Northern Sea Route” Ministerio de Transporte de Rusia, “Low Temperature Operations Guidance for Arctic Shipping” (ABS), “Winter Navigation on the River and Gulf of St. Lawrence. Practical Notebook for Marine Engineers and Deck Officers”, “Ice Navigation in Canada Waters”, Icebreaking Program, Maritime Services, Canadian Coast Guard, Fisheries and Oceans Canada, Ottawa, Ontario, “Communications Instructions For Arctic Navigation 2012 – 2013 on the Northern Sea Route”,</p> <p>Simulador de puente de mando para maniobra y navegación con los modelos para la formación y evaluación de buques que operan en aguas polares.</p> <p>En caso de impartir los cursos de formación básica y avanzada en buques que operen en aguas polares se contará con el equipamiento material para las pruebas prácticas de</p>

	evaluación exigidos para los dos cursos.
EVALUADORES E INSTRUCTORES	Los evaluadores principales e instructores de este curso, además de cumplir con las demás normas establecidas en el apartado 3 de este anexo para todos los evaluadores principales e instructores de cualquier curso de formación marítima, estarán en posesión de los certificados de suficiencia de Formación Básica y Avanzada para Buques que Operan en Aguas Polares. Deberán tener experiencia a bordo de buques que hayan operado u operen en aguas polares.
EVALUACIÓN	La evaluación teórica cumplirá con las normas generales establecidas en el apartado 4 de este anexo. En caso de que la evaluación teórica sea mediante examen tipo test este deberá contar con un total de 50 preguntas. Se necesitará un mínimo de 35 respuestas correctas para ser apto.

### 30.- Desarrollo de los cursos de formación y revalidación del Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Seguridad.

#### A. CURSOS DE FORMACIÓN.

Cada módulo se impartirá por separado, empezando por los conocimientos del programa de formación y, una vez impartidos, se llevarán a cabo las pruebas prácticas de evaluación de la competencia. Hasta que no se finaliza un módulo no se puede comenzar con otro.

<b>Formación Básica en Seguridad</b>	
<b>1. Curso inicial de expedición.</b>	
Duración mínima 72 horas.	
<b>1.1. Módulo en técnicas personales de supervivencia.</b>	
Duración mínima 18 horas.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 10 horas	Duración mínima 8 horas.
Los establecidos en el cuadro A-VI/1-1 del Código de Formación, teniendo en cuenta las orientaciones de la Sección B-VI/1 y desarrollados conforme a los diferentes apartados del curso modelo OMI 1.19, actualizado, e incluyendo la normativa internacional y nacional actualizada relacionada con este curso. Además incluirá los conocimientos sobre: Radiobaliza personal: fundamento, funcionamiento. Sistemas marinos de evacuación: fundamentos, funcionamiento. Durante la exposición de los conocimientos teóricos se contará con el equipamiento material para las pruebas prácticas	Serán las establecidas en la columna 2 que responderán a los criterios de evaluación de la columna 4 del cuadro A-VI/1-1 del Código de Formación y que se enumeran a continuación: 1. Colocarse el chaleco salvavidas 2. Ponerse y utilizar un traje de inmersión. 3. Saltar al agua con un chaleco salvavidas rígido puesto y sin él de forma segura desde cierta altura (2 m. mínimo). 4. Adrizar una balsa salvavidas invertida llevando puesto un chaleco salvavidas. 5. Nadar llevando puesto un chaleco salvavidas. 6. Colocación, salto desde cierta altura (mínimo 2 m.) y natación con chalecos

<p>necesarios para las demostraciones y se expondrán los casos reales más recientes de accidentes relacionados con las competencias de este curso. Se estudiarán casos prácticos.</p>	<p>inflables. Tantos como chalecos salvavidas de este tipo haya. 7. Subir a una embarcación de supervivencia desde el buque y desde el agua llevando puesto un chaleco salvavidas. 8. Adoptar las primeras medidas al subir a una embarcación de supervivencia para aumentar las posibilidades de sobrevivir. 9. Largar un ancla flotante o un ancla de capa. 10. Manejar el equipo de la embarcación de supervivencia. 11. Manejar los dispositivos de localización incluido el equipo radioeléctrico y la activación de una radiobaliza personal incorporada al chaleco.</p>
<p><b>1.2. Módulo de prevención y lucha contra incendios.</b></p>	
<p>Duración mínima 19 horas.</p>	
<p>Conocimientos del programa de formación.</p>	<p>Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.</p>
<p>Duración mínima 10 horas</p>	<p>Duración mínima 9 horas.</p>
<p>Los establecidos en el cuadro A-VI/1-2 del Código de Formación, desarrollados conforme a los diferentes apartados del curso modelo OMI 1.20, actualizado, e incluyendo la normativa internacional y nacional actualizada, relacionada con este curso.</p> <p>Durante la exposición de los conocimientos teóricos se contará con el equipamiento material para las pruebas prácticas necesarios para las demostraciones y se expondrán los casos reales más recientes de accidentes relacionados con las competencias de este curso. Se estudiarán casos prácticos.</p>	<p>Serán las establecidas en la columna 2 que responderán a los criterios de evaluación de la columna 4 del cuadro A-VI/1-2 del Código de Formación y que se enumeran a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar distintos tipos de extintores portátiles.</li> <li>2. Utilizar el aparato de respiración autónoma.</li> <li>3. Extinguir incendios pequeños, por ejemplo, incendios del equipo eléctrico, de hidrocarburos y de propano.</li> <li>4. Extinguir con agua incendios de gran envergadura utilizando lanzas de aspersión y chorro.</li> <li>5. Extinguir incendios con espuma, polvo u otro agente químico adecuado.</li> <li>6. Entrar en un compartimento en el que se ha inyectado espuma de alta expansión y atravesarlo provisto de un cable de seguridad pero sin aparato de respiración autónoma.</li> <li>7. Luchar contra el fuego en espacios cerrados llenos de humo llevando un aparato respiración autónoma puesto.</li> <li>8. Extinguir incendios con neblina u otro agente apropiado de lucha contra</li> </ol>

	<p>incendios, en un camarote o en una cámara de máquinas simulada en los que haya un incendio y abundante humo.</p> <p>9. Extinguir incendios de hidrocarburos con un aparato de neblina y boquillas aspersoras, polvos químicos secos o rociadores de espuma.</p> <p>10. Llevar a cabo una operación de rescate en un espacio lleno de humo, provisto de un aparato de respiración autónoma.</p> <p>Se realizarán simulando condiciones reales a bordo de los buques y, en la medida de lo posible y factible, en la oscuridad.</p>
<b>1.3. Módulo de primeros auxilios básicos.</b>	
Duración mínima 15 horas.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 10 horas	Duración mínima 5 horas.
<p>Los establecidos en el cuadro A-VI/1-3 del Código de Formación, desarrollados conforme a los diferentes apartados del curso modelo OMI 1.13, actualizado, e incluyendo la normativa internacional y nacional actualizada relacionada con este curso.</p> <p>Durante la exposición de los conocimientos teóricos se contará con el equipamiento material para las pruebas prácticas necesarios para las demostraciones y se expondrán los casos reales más recientes de accidentes relacionados con las competencias de este curso. Se estudiarán casos prácticos.</p>	<p>Serán las establecidas en la columna 2 que responderán a los criterios de evaluación de la columna 4 del cuadro A-VI/1-3 del Código de Formación y que se enumeran a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colocar a la víctima en una postura adecuada.</li> <li>2. Aplicar técnicas de reanimación</li> <li>3. Controlar las hemorragias</li> <li>4. Tomar las medidas apropiadas para tratar casos elementales de shock</li> <li>5. Tomar las medidas apropiadas en caso de quemadura y escaldadura, que incluyen accidentes causados por corriente eléctrica</li> <li>6. Rescatar y transportar a una víctima</li> <li>7. Improvisar vendas y utilizar el material del botiquín de primeros auxilios.</li> </ol>
<b>1.4. Módulo de responsabilidades de seguridad personal y responsabilidades sociales.</b>	
Duración mínima 20 horas.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 18 horas.	Duración mínima 2 horas.
Los establecidos en el cuadro A-VI/1-4 del Código de Formación, desarrollados conforme a los diferentes apartados del curso modelo OMI 1.21, actualizado, e incluyendo la normativa internacional y	<p>Serán las establecidas en la columna 2 que responderán a los criterios de evaluación de la columna 4 del cuadro A-VI/1-4 del Código de Formación.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cumplir con los procedimientos de</li> </ol>

nacional actualizada relacionada con este curso.  Durante la exposición de los conocimientos teóricos se contará con el equipamiento material para las pruebas prácticas necesarios para las demostraciones y se expondrán los casos reales más recientes de accidentes relacionados con las competencias de este curso. Se estudiarán casos prácticos.	emergencia. 2. Cumplir con las medidas de seguridad laboral. 3. Establecer y mantener una comunicación efectiva a bordo.
<b>2. Cursos de revalidación por mantenimiento de la competencia.</b>	
<b>2.1. Curso de mantenimiento de la competencia completo.</b>	
Duración mínima 17 horas.	
<b>2.1.1. Módulo en técnicas personales de supervivencia.</b>	
<b>Duración mínima 6 horas.</b>	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Repaso y actualización de los conocimientos más importantes de este módulo del curso inicial de expedición.	Todas las del curso inicial de expedición.
Este curso de revalidación por mantenimiento de la competencia completo, al tener pruebas prácticas comunes con el curso de revalidación por mantenimiento de la competencia completo del certificado de suficiencia de embarcaciones de supervivencia, se pueden combinar. En este caso, la duración mínima del curso de revalidación por mantenimiento de la competencia resultante sería de 10 horas.	
<b>2.1.2. Módulo de prevención y lucha contra incendios</b>	
Duración mínima 7 horas	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Repaso y actualización de los conocimientos más importantes de este módulo del curso inicial de expedición.	Todas las del curso inicial de expedición.
Este curso de revalidación por mantenimiento de la competencia reducido y el de revalidación por mantenimiento de la competencia reducido del certificado de avanzado contra incendios, al tener pruebas prácticas comunes, se pueden combinar. En este caso, la duración mínima del curso de revalidación por mantenimiento de la competencia resultante sería de 10 horas.	
<b>2.2. Curso de mantenimiento de la competencia reducido.</b>	
<b>2.2.1. Módulo en técnicas personales de supervivencia.</b>	
Duración mínima 4 horas	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.



Repaso y actualización de los conocimientos más importantes de este módulo del curso inicial de expedición.	Aquellos que hayan estado embarcados 3 meses en los últimos 5 años y presenten los certificados de mantenimiento de la competencia a bordo prescritos realizarán las pruebas prácticas de evaluación de la competencia del curso inicial de expedición números: 2, 3, 4, 5, 6 y 7 (solo subir desde el agua a una embarcación de supervivencia llevando un chaleco salvavidas puesto)
Este curso de revalidación por mantenimiento de la competencia reducido, al tener pruebas prácticas comunes con el curso de revalidación por mantenimiento de la competencia reducido del certificado de suficiencia de embarcaciones de supervivencia, se pueden combinar. En este caso, la duración mínima del curso de revalidación por mantenimiento de la competencia resultante sería de 7 horas.	
<b>2.2.2. Módulo de prevención y lucha contra incendios</b>	
Duración mínima 6 horas	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Repaso y actualización de los conocimientos más importantes de este módulo del curso inicial de expedición.	Aquellos que hayan estado embarcados 3 meses en los últimos 5 años y presenten los certificados de mantenimiento de la competencia a bordo prescritos realizarán todas las pruebas prácticas de evaluación de la competencia del curso inicial de expedición excepto las números: 2 y 10.
Este curso de revalidación por mantenimiento de la competencia reducido y el de revalidación por mantenimiento de la competencia reducido del certificado de avanzado contra incendios, al tener pruebas prácticas comunes, se pueden combinar. En este caso, la duración mínima del curso de revalidación por mantenimiento de la competencia resultante sería de 8 horas.	

## **B. OTRAS CONDICIONES DE LOS CENTROS Y CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DESARROLLO.**

Además de las condiciones generales establecidas en esta Orden para el desarrollo de los cursos, este curso requiere específicamente:

ALUMNOS	El centro de formación marítima comprobará antes de iniciar este curso que los alumnos saben nadar y tienen un certificado médico de buena salud indicando que es apto para la realización de este curso. Para los cursos de mantenimiento de la competencia comprobarán que cumplen con las condiciones de experiencia para realizar uno u otro curso. El número máximo de alumnos por curso será de 20.
NORMAS DE	Durante las pruebas prácticas los alumnos irán equipados en

SEGURIDAD	todo momento con los equipos de protección personal necesarios. También se contará con un botiquín de primeros auxilios, incluido un aparato de respiración artificial.
	Cuando las pruebas prácticas del módulo de técnicas de supervivencia personal se realicen en el mar, incluidas las aguas portuarias, se contará con un bote de rescate en el agua listo para entrar en servicio, con la eslora mínima de la de un bote de rescate, matriculado en la lista 5ª ó 6ª, tripulado por titulados profesionales y con un motor de 15 CV de potencia propulsora mínima.
	Las pruebas prácticas de evaluación no se podrán realizar durante la noche, entendida como tal el periodo comprendido entre una hora antes del ocaso y una después del orto.
EQUIPAMIENTO MATERIAL DE LAS CLASES TEÓRICAS	Para impartir este curso se contará con las condiciones de las instalaciones y el equipamiento material de las clases teóricas requerido en los apartados 1 y 2 de este anexo.
EQUIPAMIENTO MATERIAL DE LAS PRUBAS PRÁCTICAS DE EVALUACIÓN.	<p>Un chaleco salvavidas rígido con silbato y luz por cada alumno. Chalecos salvavidas autoinflables con radiobaliza personal de emergencia igual a la mitad de los alumnos del curso. Un traje de supervivencia por alumno con la talla adecuada para cada uno de ellos. Dos aros salvavidas, uno con rabiza y el otro con luz de encendido automático. Las balsas salvavidas con las que se realicen las pruebas prácticas tendrán una capacidad mínima de 12 personas, estará revisada, con el equipo dentro de la balsa, completamente cerrada con los flejes exteriores montados, con todas las marcas e instrucciones obligatorias y estará conectada a una zafa hidrostática. Si hay más de una balsa salvavidas para realizar las prácticas tendrán la misma capacidad mínima y cumplirán con las mismas condiciones anteriores. Juego completo de señales pirotécnicas. Un transpondedor RADAR de búsqueda y salvamento (RESAR), una radiobaliza de localización de siniestros (EPIRB) de 406 Mhz. Tres VHF portátiles del SMSSM. Un arnés para el izado de una persona por un helicóptero.</p> <p>Las prácticas de lucha contra incendios se llevarán a cabo con fuego real. Para los fuegos pequeños se dispondrá de cubetas portafuegos de acero. Amplia provisión de combustibles carbonosos e hidrocarbúricos (madera, aceites diésel, etc) Se contará con un extintor de cada tipo por cada tres alumnos más dos de reserva de cada tipo y con cargas para para la recarga de todos los tipos de extintores. Al iniciar las pruebas prácticas todos los extintores estarán revisados, cargados y con el precinto puesto. Las prácticas de lucha contra grandes fuegos se realizarán en cubetas portafuegos de 3 lados con unas dimensiones mínimas de 3 metros cada uno.</p> <p>Para los ejercicios de lucha contra el fuego en espacios cerrados llenos de humo, inundación con espuma y rescate se</p>

contará con una instalación construida en acero o con ladrillos, que permita contener fuego en su interior, con unas dimensiones mínimas de 6 m. de largo x 2,40 m. de ancho x 2,55 m. de alto. Interiormente estará dividido en tres compartimentos separados por mamparos de acero con puertas contra incendios donde estarán indicadas las vías de evacuación y otras señales de emergencia. Las puertas contra incendios tendrán dispositivos que permitan mantenerlas completamente abiertas.

En cada uno de sus extremos contará con una puerta que cumpla con las características de una puerta estanca a la intemperie instaladas a bordo de los buques mercantes. Otra puerta de las mismas características que las anteriores que de acceso desde el exterior al compartimento central de los tres en los que se va a dividir interiormente el habitáculo. En el techo del habitáculo contará con una escotilla estanca a la intemperie con las características de las instaladas en los buques mercantes que mediante una escala dará acceso al compartimento central. En uno de los extremos del habitáculo habrá una escala con pasamano, que forme un ángulo de entre 45 y 60 grados con la horizontal, que dé acceso a la parte superior cuyo perímetro estará protegido por un pasamano o valla que evite caídas desde ese nivel. Los tres compartimentos interiores estarán equipados con detectores contra incendios de diferentes tipos que activarán un panel de alarma contra incendios en el exterior del habitáculo. Tendrá simulada una instalación fija de lucha contra incendios. También contará con las aberturas estancas necesarias para inundar completamente el interior de la instalación con humo y espuma. Además contará con las medidas de seguridad laboral que se puedan requerir.

Habrá un equipo de respiración autónoma por cada alumno con tanques de reserva para la mitad de los equipos. Medios de demostración de la carga de los tanques de los ERA, así como piezas de respeto para su mantenimiento. Generador de humo. Cada alumno llevará un traje de bombero básico con la talla adecuada para cada uno de ellos compuesto de pantalón, chaqueta, botas, guantes y casco. También habrá dos hachas contra incendios, dos cabos de seguridad de 36 m. de largo con mosquetones y dos arneses. Dos muñecos para los procedimientos de búsqueda y rescate. Diferentes tipos de detectores de incendio de los que utilizan a bordo. Tres linternas intrínsecamente seguras.

Hidrantes u otro equipo similar que garantice el suministro de agua suficiente para tres mangueras. Equipo de lucha contra incendios compuesto de: tres tramos de manguera flexible de una longitud mínima de 15 metros de 68 mm. de sección y otros tres tramos de mangueras flexibles de 15 metros de 35 mm o de secciones parecidas utilizadas a bordo. Seis lanzas contra incendios con efecto chorro y aspersion de modelos

	<p>diferentes, tres como mínimo. Dos distribuidores de espuma mecánicos, un generador de espuma de alta expansión y compuesto espumógeno. Tres tuberías de derivación y bifurcadores, reductores y adaptadores en número suficiente para realizar las pruebas prácticas. Conexiones internacionales. Una camilla. Un botiquín de primeros auxilios, un equipo de reanimación con oxígeno.</p> <p>Todo el equipamiento material para las pruebas prácticas de la evaluación estará en el lugar donde se realicen desde el inicio hasta el final de las pruebas prácticas.</p>
EVALUADORES PRINCIPALES E INSTRUCTORES	<p>Los evaluadores principales e instructores de este curso, además de cumplir con las normas establecidas en el apartado 3 de este anexo para todos los evaluadores principales e instructores de cualquier curso de formación marítima, estarán en posesión de los certificados de suficiencia de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate no rápidos, botes de rescate rápidos y de técnicas avanzadas de lucha contra incendios.</p>
EVALUACIÓN	<p>En cada módulo antes de iniciar las pruebas prácticas mínimas de evaluación de la competencia, para comprobar que el alumno ha conseguido los objetivos de la formación teórica, se realizará un examen tipo test de 20 preguntas, debiendo contestar correctamente un 75 % de las preguntas para ser considerado apto. Estos exámenes cumplirán con las demás normas generales establecidas en el apartado 4 de este anexo.</p>

### 31.- Desarrollo de los cursos de formación y revalidación del Certificado de Suficiencia de Embarcaciones de Supervivencia y Botes de Rescate No Rápidos.

#### A. CURSO DE FORMACIÓN

<b>Embarcaciones de Supervivencia y Botes de Rescate No Rápidos</b>	
<b>1. Curso inicial de expedición.</b>	
Duración mínima 32 horas.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 17 horas	Duración mínima 15 horas.
Los establecidos en el cuadro A-VI/2-1 del Código de Formación, desarrollados conforme a los diferentes apartados del curso modelo OMI 1.23, actualizado, e incluyendo la normativa internacional y nacional actualizada. Además el programa de formación contendrá conocimientos actualizados sobre los sistemas marinos de evacuación (MES): fundamentos, funcionamiento.	Serán las establecidas en la columna 2 que responderán a los criterios de evaluación de la columna 4 del cuadro A-VI/2-1 del Código de Formación y que se enumeran a continuación: 1. Adrizar una balsa salvavidas invertida llevando puesto un chaleco salvavidas. 2. Interpretar las señales que indican el número de personas que pueden llevar las embarcaciones de supervivencia.

<p>Durante la exposición de los conocimientos teóricos se contará con el equipamiento material para las pruebas prácticas para las demostraciones y se expondrán y analizarán los casos reales más recientes documentados de accidentes relacionados con las competencias de este curso.</p>	<p>3. Dar las órdenes correctas para poner a flote y subir a las embarcaciones de supervivencia, alejarse del buque y controlar y desembarcar a las personas.</p> <p>4. Preparar y poner a flote de forma segura las embarcaciones de supervivencia y botes de rescate no rápidos, manejar los dispositivos de suelta con carga y sin carga y alejarse del buque con rapidez utilizando una balsa salvavidas inflable, un bote salvavidas abierto o cerrado con motor incorporado y un bote de rescate. Para las pruebas prácticas de alejarse del buque con rapidez con las embarcaciones de supervivencia y bote de rescate no rápido podrá admitirse la formación aprobada con simuladores.</p> <p>5. Recuperar de forma segura las embarcaciones de supervivencia y botes de rescate no rápidos, incluida la adecuada reposición de los dispositivos de suelta con carga y sin carga.</p> <p>6. Poner en marcha el motor de un bote salvavidas y de un bote de rescate no rápido, incluyendo la puesta en marcha de emergencia, y maniobrar con ellos.</p> <p>7. Remar y gobernar un bote salvavidas y un bote de rescate no rápido con ayuda de una brújula.</p> <p>8. Utilizar los distintos elementos del equipo de las embarcaciones de supervivencia.</p> <p>9. Guarnir los dispositivos de las embarcaciones de supervivencia para contribuir a la localización.</p> <p>10. Utilizar el equipo radioeléctrico portátil de las embarcaciones de supervivencia.</p> <p>11. Tratamiento de heridos durante y después del abandono del buque utilizando el botiquín de primeros auxilios y las técnicas de respiración artificial y reanimación cardio-pulmonar.</p>
<p><b>2. Cursos de revalidación por mantenimiento de la competencia.</b></p>	
<p><b>2.1. Curso de mantenimiento de la competencia completo.</b></p>	
<p>Duración mínima 15 horas.</p>	
<p>Conocimientos del programa de formación.</p>	<p>Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.</p>
<p>Repaso y actualización de los conocimientos más importantes del curso</p>	<p>Todas las del curso inicial de expedición</p>

inicial de expedición.	
Este curso de revalidación por mantenimiento de la competencia completo y el curso de revalidación por mantenimiento de la competencia completo del módulo sobre técnicas personales de supervivencia del curso de formación básica en seguridad, al tener pruebas prácticas comunes, se pueden combinar. En este caso, la duración mínima del curso de revalidación por mantenimiento de la competencia resultante sería de 10 horas.	
<b>2.2. Curso de mantenimiento de la competencia reducido.</b>	
Duración mínima 7 horas	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Repaso y actualización de los conocimientos teóricos relacionados con las pruebas de evaluación de la competencia que se van a realizar	<p>Aquellos que hayan estado embarcados 3 meses en los últimos 5 años y presenten los certificados de mantenimiento de la competencia a bordo prescritos, solo tendrán que realizar las siguientes pruebas prácticas de evaluación de la competencia, completas o parciales, del curso inicial de expedición:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adrizar una balsa salvavidas invertida llevando puesto un chaleco salvavidas.</li> <li>3. Alejarse del buque con rapidez a bordo de las embarcaciones de supervivencia y botes de rescate.</li> <li>4. Manejar los dispositivos de suelta con carga y sin carga de las embarcaciones de supervivencia y botes de rescate.</li> <li>5. Reposición de los dispositivos de suelta de las embarcaciones de supervivencia y botes de rescate.</li> <li>6. Poner en marcha el motor de un bote salvavidas y de un bote de rescate no rápido, incluyendo la puesta en marcha de emergencia, y maniobrar con ellos.</li> <li>7. Utilizar señales pirotécnicas.</li> </ol>
Este curso de revalidación por mantenimiento de la competencia reducido y el curso de revalidación por mantenimiento de la competencia reducido del módulo sobre técnicas personales de supervivencia del curso de formación básica en seguridad, al tener pruebas prácticas comunes, se pueden combinar. En este caso, la duración mínima del curso de revalidación por mantenimiento de la competencia reducido resultante sería de 5 horas.	

## **B. OTRAS CONDICIONES DE LOS CENTROS Y CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DESARROLLO.**

Además de las condiciones generales establecidas en esta Orden para el desarrollo de los cursos, este requiere específicamente:

ALUMNOS	Los alumnos que quieran realizar este curso tendrán que tener expedido el Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Seguridad y el reconocimiento médico previo al embarque en
---------	--

	<p>vigor o un reconocimiento médico equivalente. Los centros de formación marítima antes de aceptar a los alumnos para este curso comprobarán que saben nadar y que cumplen los requisitos anteriores. Para los cursos de mantenimiento de la competencia los centros de formación comprobarán que cumplen con las condiciones para realizar el curso completo o el reducido y que tienen en vigor el Certificado de Suficiencia de Formación Básica o han realizado el curso de mantenimiento de la competencia de formación básica en seguridad antes de iniciar este curso. Esto último no será necesario en caso de que se vayan a hacer conjuntamente los cursos de mantenimiento de la competencia del módulo de supervivencia del certificado de suficiencia de formación básica en seguridad y el de este certificado.</p> <p>Se podrán admitir hasta 20 alumnos por curso.</p>
NORMAS DE SEGURIDAD	<p>Durante las pruebas prácticas los alumnos irán equipados en todo momento con los equipos de seguridad y de protección personal necesarios. También se contará con un botiquín de primeros auxilios, incluido un aparato de respiración artificial.</p>
	<p>Cuando las pruebas prácticas se realicen en el mar, incluidas aguas portuarias, se contará con un bote de rescate listo para entrar en servicio con eslora mínima la de un bote de rescate, matriculada en la lista 5ª ó 6ª, tripulado por titulados profesionales y con un motor de 15 CV de potencia propulsora mínima.</p>
	<p>Las pruebas prácticas de evaluación no se podrán realizar durante la noche, entendida como tal el periodo comprendido entre una hora antes del ocaso y una después del orto.</p>
EQUIPAMIENTO MATERIAL DE LAS CLASES TEÓRICAS	<p>Para impartir este curso se contará con las condiciones de las instalaciones y el equipamiento material de las clases teóricas requerido en los apartados 1 y 2 de este anexo.</p>
EQUIPAMIENTO MATERIAL	<p>Piscina o aguas marítimas o interiores que cumplan con las dimensiones, condiciones e instalaciones adecuadas para realizar todas las pruebas prácticas. Un chaleco salvavidas rígido con luz y silbato por cada alumno. Chalecos salvavidas autoinflables en número igual a la mitad de todos los alumnos del curso. Un traje de inmersión por alumno con la talla adecuada para cada uno de ellos. Tres juegos de trajes de protección contra la intemperie con la talla adecuada para cada uno de los alumnos. Se contará con el conjunto de bote cerrado <i>con sistema de contra incendios y suministro de aire autónomo</i> y pescante de gravedad. Pescante de energía mecánica acumulada. Equipo del bote salvavidas estibado dentro de bote.</p> <p>Bote de rescate no rápido con pescante y gancho de zafado rápido. Equipo del bote de rescate no rápido estibado en el bote.</p>

	<p>Las balsas salvavidas con las que se realicen las pruebas prácticas tendrán una capacidad mínima de 12 personas, estarán revisadas, con el equipo dentro de las balsas, completamente cerradas con los flejes exteriores montados, con todas las marcas e instrucciones obligatorias y conectadas a una zafa hidrostática. Se contará con varios modelos de zafas hidrostáticas para explicar su funcionamiento. Vídeo de demostración del funcionamiento de una zafa hidrostática por hundimiento de la balsa con el contenedor cerrado.</p> <p>Balsa para la puesta a flote por pescante y pescante con gancho de zafado rápido.</p> <p>Escala de gato que salve una distancia de 3 metros. Ayudas a la flotabilidad. Eslinga de recuperación de náufragos por helicópteros.</p> <p>Tres equipos de VHF portátiles del SMSSM. Una radiobaliza de localización de siniestros de 406 Mhz. Un transpondedor RADAR (RESAR). Señales pirotécnicas de socorro. Botiquín de primeros auxilios.</p> <p>Todo el equipamiento material para las pruebas prácticas de evaluación estará en el lugar donde se realicen dichas pruebas desde el inicio hasta el final.</p>
EVALUADORES PRINCIPALES E INSTRUCTORES	<p>Los evaluadores principales e instructores de este curso, además de cumplir con las normas establecidas en el apartado 3 de este anexo para todos los evaluadores principales e instructores de cualquier curso de formación marítima, estarán en posesión de los Certificados de Suficiencia de Formación Básica en Seguridad, de Embarcaciones de Supervivencia y Botes de Rescate No Rápidos y de Botes de Rescate Rápidos.</p>
	<p>El evaluador principal y los instructores responsables de impartir el módulo de primeros auxilios tendrán que estar en posesión de Licenciado, Grado o Máster en Medicina o en Enfermería.</p>
	<p>Durante las pruebas prácticas habrá un instructor para cada 10 alumnos.</p>
EVALUACIÓN	<p>Antes de iniciar las pruebas prácticas mínimas de evaluación de la competencia, para comprobar que el alumno ha conseguido los objetivos de la formación teórica, se realizará un examen tipo test de 30 preguntas. Habrá que contestar 23 preguntas correctamente para ser calificado como apto. Este examen cumplirá con las demás normas generales establecidas en el apartado 4 de este anexo.</p>

### 32.- Desarrollo de los cursos de formación inicial de expedición y revalidación del Certificado de Suficiencia en el Manejo de Botes de Rescate Rápidos.

#### B. CURSO DE FORMACIÓN

<b>Botes de Rescate Rápidos</b>
---------------------------------



<b>1. Curso inicial de expedición.</b>	
Duración mínima 24 horas.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 6 horas	Duración mínima 18 horas.
<p>Los establecidos en el cuadro A-VI/2-2 del Código de Formación, desarrollados conforme a los diferentes apartados del curso modelo OMI 1.24, actualizado, e incluyendo la normativa internacional y nacional actualizada.</p> <p>Durante la exposición de los conocimientos teóricos se contará con el equipamiento material para las pruebas prácticas necesario para las demostraciones y se expondrán y analizarán los casos reales más recientes documentados de accidentes relacionados con las competencias de este curso.</p>	<p>Serán las establecidas en la columna 2 que responderán a los criterios de evaluación de la columna 4 del cuadro A-VI/2-2 del Código de Formación y que se enumeran a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantenimiento rutinario y reparaciones de emergencia.</li> <li>2. Equipo de los botes de rescate rápidos.</li> <li>3. Controlar la puesta a flote y recuperación segura de un bote de rescate rápido.</li> <li>4. Adrizar un bote de rescate rápido invertido llevando puesto un chaleco salvavidas.</li> <li>5. Manejar un bote de rescate rápido en las condiciones meteorológicas y estado de la mar reinantes.</li> <li>6. Nadar llevando equipo especial.</li> <li>7. Utilizar el equipo de comunicaciones y señalización entre el bote de rescate rápido, un helicóptero y un buque.</li> <li>8. Utilizar el equipo de emergencia disponible.</li> <li>9. Rescatar del agua a una víctima con el bote de rescate rápido y trasladarla a un helicóptero de salvamento, a un buque y a un lugar seguro.</li> <li>10. Aplicar los métodos de búsqueda teniendo en cuenta los factores ambientales.</li> <li>11. Poner en marcha y maniobrar con un motor de un bote de rescate rápido.</li> </ol>
<b>2. Cursos de revalidación.</b>	
<b>2.1. Curso de mantenimiento de la competencia completo.</b>	
Duración mínima 7 horas	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Repaso y actualización de los conocimientos más importantes del anterior curso inicial de expedición.	Todas las del curso inicial de expedición
<b>2.2. Curso de mantenimiento de la competencia reducido.</b>	

Duración mínima 4 horas	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Repaso y actualización de los conocimientos teóricos relacionados con las pruebas de evaluación de la competencia que se van a realizar	<p>Aquellos que hayan estado embarcados 3 meses en los últimos 5 años y presenten los certificados de mantenimiento de la competencia a bordo prescritos, tendrán que realizar las pruebas prácticas de evaluación de la competencia del curso inicial de expedición números: 1, 2, 4, 6, 9 y 11.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantenimiento rutinario y reparaciones de emergencia.</li> <li>2. Equipo de los botes de rescate rápidos.</li> <li>4. Adrizar un bote de rescate rápido invertido llevando puesto un chaleco salvavidas.</li> <li>6. Nadar llevando equipo especial.</li> <li>9. Rescatar del agua a una víctima y trasladarla a un helicóptero de salvamento, a un buque o a un lugar seguro.</li> <li>11. Poner en marcha y maniobrar con un motor de un bote de rescate rápido.</li> </ol>

## **B. OTRAS CONDICIONES DE LOS CENTROS Y CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DESARROLLO.**

Además de las condiciones generales establecidas en esta Orden para el desarrollo de los cursos, este requiere específicamente:

ALUMNOS	<p>Los alumnos que quieran realizar este curso tendrán que tener expedido los Certificados de Suficiencia de Formación Básica en Seguridad y de Embarcaciones de Supervivencia y Botes de Rescate No Rápidos y tendrán el reconocimiento médico previo al embarque en vigor o un reconocimiento médico equivalente. Los centros de formación marítima antes de aceptar a los alumnos para este curso comprobarán que cumplen estos requisitos. Para los cursos de mantenimiento de la competencia los centros de formación comprobarán que cumplen con las condiciones para realizar el curso completo o el reducido y que tienen en vigor el Certificado de Suficiencia de Formación Básica y el de Embarcaciones de Supervivencia y Botes de Rescate No Rápidos o han realizado los cursos de mantenimiento de la competencia de ambos certificados de suficiencia antes de iniciar este curso. Esto último no será necesario en caso de que se vayan a hacer conjuntamente los tres cursos de mantenimiento de la competencia del módulo de supervivencia del certificado de suficiencia de formación básica en seguridad, de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate no rápidos y el de este certificado.</p> <p>Se admitirán hasta 20 alumnos por curso.</p>

NORMAS DE SEGURIDAD	Durante las pruebas prácticas los alumnos irán equipados en todo momento con los equipos de seguridad y protección personal necesarios. También se contará con un botiquín de primeros auxilios, incluido un aparato de respiración artificial.
	Cuando las pruebas prácticas se realicen en el mar, incluidas aguas portuarias, se contará con un bote de rescate listo para entrar en servicio con eslora mínima la de un bote de rescate según el Código de Equipos Salvavidas, matriculada en la lista 5ª o 6ª, tripulado por titulados profesionales y con un motor de 15 CV de potencia propulsora mínima.
	Las pruebas prácticas de evaluación no se podrán realizar durante la noche, entendida como tal el periodo comprendido entre una hora antes del ocaso y una después del orto.
EQUIPAMIENTO MATERIAL DE LAS CLASES TEÓRICAS	Para impartir este curso se contará con las condiciones de las instalaciones y el equipamiento material de las clases teóricas requerido en los apartados 1 y 2 de este anexo.
EQUIPAMIENTO MATERIAL	<p>Piscina o aguas marítimas o interiores que cumplan con las dimensiones, condiciones e instalaciones adecuadas para realizar todas las prácticas. Un chaleco salvavidas autoinflable por alumno. Un traje de inmersión por alumno con la talla adecuada para cada uno de ellos. Trajes de protección contra la intemperie uno por alumno con la talla adecuada para cada uno de ellos.</p> <p>Un bote de rescate rápido completamente equipado que cumpla con el Código LSA. Pescante para la puesta a flote y recuperación del bote de rescate rápido con gancho de zafado rápido. Una balsa salvavidas, un bote salvavidas o un bote de rescate no rápido.</p> <p>Tres equipos de VHF portátiles del SMSSM. Una camilla de tipo adecuado para su utilización en los ejercicios.</p> <p>Todo el equipamiento material para las pruebas prácticas de la evaluación estará en el lugar donde se realicen desde el inicio hasta el final de dichas prácticas.</p>
EVALUADORES PRINCIPALES E INSTRUCTORES	Los evaluadores principales e instructores de este curso, además de cumplir con las normas establecidas en el apartado 3 de este anexo para todos los evaluadores principales e instructores de cualquier curso de formación marítima, estarán en posesión de los Certificados de Suficiencia de Formación Básica en Seguridad, Embarcaciones de Supervivencia y Botes de Rescate No Rápidos y Botes de Rescate Rápidos.
	Durante las pruebas prácticas habrá un instructor para cada 10 alumnos.
EVALUACIÓN	Antes de iniciar las pruebas prácticas mínimas de evaluación de la competencia del curso de expedición inicial, para

	comprobar que el alumno ha conseguido los objetivos de la formación teórica, se realizará un examen tipo test de 30 preguntas, habrá que contestar 23 preguntas correctamente para se apto. Este examen cumplirá con las demás normas generales establecidas en el apartado 4 de este anexo.
--	--

### 33.- Desarrollo de los cursos de formación y revalidación del Certificado de Suficiencia de Técnicas Avanzadas en Lucha Contra Incendios.

#### Y. CURSOS DE FORMACIÓN

<b>Técnicas Avanzadas en Lucha Contra Incendios.</b>	
<b>1. Curso inicial de expedición.</b>	
Duración mínima 30 horas.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 15 horas.	Duración mínima 15 horas
Los establecidas en el cuadros A-VI/3, desarrolladas conforme a los diferentes apartados del curso modelo OMI 2.03, actualizado, e incluyendo la normativa internacional y nacional actualizada.  Durante la exposición de los conocimientos teóricos se contará con el equipamiento material para las pruebas prácticas para las demostraciones y se expondrán los casos reales más recientes documentados de incendios a bordo.	Serán las enumeradas a continuación, según establece la columna 2 del cuadro A-VI/3 del Código de Formación y que responderán a los criterios de evaluación de la columna 4 del mismo cuadro. Se realizarán simulando las condiciones reales de a bordo y, en la medida de lo posible y factible, en la oscuridad. 1. Procedimientos de lucha contra incendios en el mar y en puerto, con especial énfasis en la organización, tácticas y mando. 2. Empleo del agua para extinción de incendios, efectos sobre la estabilidad del buque. 3. Comunicación y coordinación durante las operaciones de lucha contra incendios. 4. Control de los ventiladores, incluidos los extractores de humo. 5. Control de los sistemas eléctricos y del sistema de alimentación de combustible. 6. Riesgos del proceso de lucha contra incendios (destilación en seco, reacciones químicas, incendios en las chimeneas de caldera, etc.). 7. Lucha contra incendios en la intervienen mercancías peligrosas (MMPP) 8. Precauciones contra incendios y riesgos relacionados con el almacenamiento y la manipulación de materiales (pinturas, etc.) 9. Tratamiento y control de heridos. 10. Procedimientos de coordinación con las operaciones de lucha contra incendios efectuadas desde tierra.

	<p>Organizar y capacitar cuadrillas contra incendios.</p> <p>11. Elaboración de planos para contingencias.</p> <p>12. Composición y asignación del personal a las cuadrillas de lucha contra incendios.</p> <p>13. Estrategias y tácticas para la lucha contra incendios en las distintas partes del buque.</p> <p>Inspeccionar y mantener los sistemas y el equipo de detección y extinción de incendios.</p> <p>14. Sistemas de detección de incendios, sistemas fijos de extinción de incendios, equipo portátil y móvil de extinción de incendios, que incluye distintos aparatos, bombas y equipo de rescate, salvamento, supervivencia, protección personal y comunicación.</p> <p>15. Requisitos de los reconocimientos reglamentarios y de clasificación.</p> <p>Investigar y recopilar informes sobre sucesos en los que se produzcan incendios.</p> <p>16. Evaluación de las causas que dan lugar a sucesos en los que se producen incendios.</p>
--	---

## **2. Cursos de mantenimiento de la competencia para la revalidación.**

### **2.1. Curso de mantenimiento de la competencia completo.**

Duración mínima 7 horas.

Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
--	--

Repaso y actualización de los conocimientos más importantes del curso inicial de expedición.	Todas las del curso inicial de expedición
--	---

### **2.2. Curso de mantenimiento de la competencia reducido.**

Duración mínima 4 horas

Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
--	--

Repaso y actualización de los conocimientos teóricos relacionados con las pruebas de evaluación de la competencia que se van a realizar	Aquellos que hayan estado embarcados 3 meses en los últimos 5 años y presenten los certificados de mantenimiento de la competencia a bordo prescritos, no tendrán que realizar las pruebas prácticas de evaluación de la competencia números: 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9 y 10, de la primera
---	---

	<p>competencia pero tendrán que realizar las demás pruebas prácticas de evaluación de las demás competencias.</p> <p>2. Empleo del agua para extinción de incendios, efectos sobre la estabilidad del buque.</p> <p>7. Lucha contra incendios en la intervienen mercancías peligrosas (MMPP)</p> <p>11. Elaboración de planos para contingencias.</p> <p>12. Composición y asignación del personal a las cuadrillas de lucha contra incendios.</p> <p>13. Estrategias y tácticas para la lucha contra incendios en las distintas partes del buque.</p> <p>14. Sistemas de detección de incendios, sistemas fijos de extinción de incendios, equipo portátil y móvil de extinción de incendios, que incluye distintos aparatos, bombas y equipo de rescate, salvamento, supervivencia, protección personal y comunicación.</p> <p>15. Requisitos de los reconocimientos reglamentarios y de clasificación.</p> <p>16. Evaluación de las causas que dan lugar a sucesos en los que se producen incendios.</p>
--	---

## **B. OTRAS CONDICIONES DE LOS CENTROS Y CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DESARROLLO.**

Además de las condiciones generales establecidas en esta Orden para el desarrollo de los cursos, este requiere específicamente:

ALUMNOS	<p>Los alumnos que quieran realizar este curso tendrán que tener expedido el Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Seguridad y el reconocimiento médico previo al embarque en vigor o un reconocimiento médico equivalente. Los centros de formación marítima antes de aceptar a los alumnos para este curso comprobarán que cumplen estos requisitos. Para los cursos de mantenimiento de la competencia los centros de formación comprobarán que los alumnos cumplen con las condiciones para realizar el curso completo o el reducido y que tienen en vigor el Certificado de Suficiencia de Formación Básica o han realizado el curso de mantenimiento de la competencia de formación básica en seguridad antes de iniciar este curso. Esto último no será necesario en caso de que se vayan a hacer conjuntamente los cursos de mantenimiento de la competencia del módulo de prevención y lucha contra incendios del certificado de suficiencia de formación básica en seguridad y el de este certificado.</p> <p>Se podrán admitir hasta 20 alumnos por curso.</p>
---------	---

<p><b>NORMAS DE SEGURIDAD</b></p>	<p>Durante las pruebas prácticas los alumnos irán equipados en todo momento con los equipos de seguridad protección personal necesarios. También se contará con un botiquín de primeros auxilios, incluido un aparato de respiración artificial.</p>
	<p>Las pruebas prácticas de evaluación no se podrán realizar durante la noche, entendida como tal el periodo comprendido entre una hora antes del ocaso y una después del orto.</p>
<p><b>EQUIPAMIENTO MATERIAL DE LAS CLASES TEÓRICAS</b></p>	<p>Para impartir este curso se contará con las condiciones de las instalaciones y el equipamiento material de las clases teóricas requerido en los apartados 1 y 2 de este anexo.</p>
<p><b>EQUIPAMIENTO MATERIAL DE LAS PRUEBAS PRÁCTICAS.</b></p>	<p>Las prácticas se realizarán con fuego real para lo que se contará con las bandejas depósitos y conducciones donde puedan arder combustibles sólidos, líquidos y gaseosos. Un equipo de protección personal por alumno, con la talla adecuada para cada uno de ellos, compuesto por el equipo básico de bombero: traje, botas, guantes y casco. Hidrantes u otro equipo similar que garantice el suministro de agua suficiente. Equipo de lucha contra incendios compuesto de: dos pares de mangueras flexibles de una longitud mínima de 15 metros y de secciones diferentes utilizadas a bordo. Lanzas de agua y espuma, mezcladores, bifurcadotes, reductores y adaptadores en número suficiente para realizar las pruebas prácticas. Conexiones internacionales. Extintores portátiles de tres tipos diferentes de agentes extintores. Habrá un extintor de cada agente por cada tres alumnos más dos de reserva de cada tipo. Todos los extintores estarán revisados, cargados y con el precinto puesto. Para realizar las prácticas de lucha contra grandes fuegos y para los ejercicios con humo e inundación con espuma se contará con unas instalaciones mínimas como las indicadas en el curso modelo OMI 1.20, parte A, estructura del curso, apartado de instalaciones y equipos, figura A, página 7, siempre que esté construida en acero o ladrillos y tenga dos alturas y una distribución de espacios como, o parecida, a la instalación indicada por el curso modelo OMI. Las puertas exteriores de esta estructura o de la instalación análoga reproducirán las puertas estancas exteriores de los buques, uno de los suelos de la parte superior de la estructura será similar al de las máquinas (tecles) y estarán indicadas las vías de evacuación y otras señales de emergencia. Tendrá ventiladores y/o extractores de humo con control exterior y simulación de cierres de emergencia de las válvulas de combustible. Habrá un equipo de respiración autónoma por alumno con tanques de reserva para la mitad de los equipos. Medios de demostración de la carga de los tanques de los ERA, así como piezas de respeto para su mantenimiento.</p>

	<p>Un equipo de respiración autónoma de circuito abierto con equipo de bombeo. Generador de humo.</p> <p>Todo el equipamiento material para las pruebas prácticas de la evaluación estará en el lugar donde se realicen desde el inicio hasta el final.</p>
EVALUADOR PRINCIPAL E INSTRUCTORES	<p>El evaluador principal y los instructores tendrán que estar en posesión de los Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Seguridad y de Avanzado el Lucha Contra Incendios.</p> <p>Los instructores también podrán ser bomberos o personal especializado en tareas de extinción de incendios.</p>
EVALUACIÓN	<p>Antes de iniciar las pruebas prácticas mínimas de evaluación de la competencia del curso de expedición inicial, para comprobar que el alumno ha conseguido los objetivos de la formación teórica, se realizará un examen tipo test de 30 preguntas, habrá que contestar 23 preguntas correctamente para ser calificado como apto. Este examen cumplirá con las demás normas generales establecidas en el apartado 4 de este anexo.</p>

### 34.- Desarrollo de los cursos de formación del Certificado de Suficiencia de Oficial de Protección del Buque.

#### A. CURSO DE FORMACIÓN

<b>Oficial de Protección del Buque.</b>	
<b>1. Curso inicial de expedición.</b>	
Duración mínima 16 horas.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 12 horas	Duración mínima 4 horas.
<p>Los establecidos en el cuadro A-VI/5 del Código de Formación, desarrollados conforme a los diferentes apartados del curso modelo OMI 3.19, actualizado, e incluyendo la normativa internacional y nacional actualizada relacionada con el curso.</p> <p>Durante la exposición de los conocimientos teóricos se estudiarán los casos reales y documentados más recientes de ataques piratas a buques mercantes y pesqueros. Incluirá el estudio y aplicación de la siguiente legislación nacional al ámbito de la protección marítima:</p> <p>Ley Orgánica 2/1986, de 13 de marzo, de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad.</p> <p>Ley Orgánica 4/2015, de 30 de marzo, de Protección de la Seguridad Ciudadana.</p>	<p>Serán las establecidas en la columna 2 que responderán a los criterios de evaluación de la columna 4 del cuadro A-VI/5 del Código de Formación y que se enumeran a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Efectuar registros físicos.</li> <li>2. Efectuar inspecciones no invasoras.</li> <li>3. Determinar correctamente las prescripciones normativas relativas a la protección: verificación y certificación, amenazas marítimas y contra medidas, respuesta frente a emergencias por bomba, ataque químico, biológico, piratería, secuestros, etc.</li> <li>4. Procedimientos para responder a cambios en los niveles de protección del buque.</li> <li>5. Las comunicaciones dadas por el Oficial</li> </ol>



<p>Ley 25/2014, de 4 de abril, de Seguridad Privada.</p> <p>Real Decreto 1617/2007, de 7 de diciembre de 2007, por la que se establecen las medidas para la mejora de la protección de los buques, las instalaciones portuarias y los puertos.</p>	<p>de Protección del Buque son claras e inteligibles.</p> <p>6. En un supuesto práctico designar qué zonas del buque deben ser restringidas así como explicar los procedimientos para vigilar el acceso al buque, control de embarco y desembarco de personas y sus efectos; así como establecimiento de protocolos para la vigilancia de las zonas de cubierta y alrededores del buque.</p> <p>7. Principales equipos y sistemas de protección utilizados en determinados buques: sistema de funcionamiento, mantenimiento; así como utilización de los mismos como sistemas de alerta.</p>
--	--

## **B. OTRAS CONDICIONES DE LOS CENTROS Y CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DESARROLLO.**

Además de las condiciones generales establecidas en esta Orden para el desarrollo de los cursos, este requiere específicamente:

<p>ALUMNOS</p>	<p>El centro de formación marítima comprobará que antes de realizar este curso que los alumnos tienen expedido un título de competencia que permita enrolarse como capitán, jefe de máquinas, oficial de puente, oficial de máquinas u oficial radioelectrónico; o de un título académico que sea requisito para la obtención de un título profesional que otorgue atribuciones para el enrole en los puestos citados, además del Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Seguridad. En caso de que los alumnos no cumplan con estos requisitos se les informará que no podrán ejercer como oficial de protección del buque y firmarán una declaración confirmando que han sido informados y son conscientes de ello. Se podrán admitir hasta 20 alumnos por curso.</p>
<p>EQUIPAMIENTO MATERIAL CLASES TEÓRICAS</p>	<p>Para impartir este curso se contará con las condiciones de las instalaciones y el equipamiento material de las clases teóricas requerido en los apartados 1 y 2 de este anexo y con la legislación internacional, de la Unión Europea y nacional en materia de Protección Marítima, así como con modelos de manuales de planes de protección, evaluaciones de protección de buques, listas de comprobaciones de protección marítima.</p>
<p>EQUIPAMIENTO MATERIAL PARA LAS PRUEBAS PRÁCTICAS DE EVALUACIÓN.</p>	<p>Se contará con el material necesario para llevar a cabo prácticas sobre las operaciones de protección como: declaración de seguridad, listas de comprobaciones de protección, libro de registro de personas a bordo, medios para efectuar registros físicos e inspecciones no invasoras, detector</p>

	de metales, material necesario para realizar ejercicios de amenazas a la protección del buque.
<b>EVALUADORES PRINCIPALES E INSTRUCTORES</b>	Los evaluadores principales e instructores de este curso además de cumplir con las demás normas establecidas para todos los evaluadores principales e instructores de cualquier curso de formación marítima estarán en posesión del certificado de suficiencia de Oficial de Protección del Buque.
	Se podrá contar con un instructor que sea o haya sido miembro de una Organización de Protección Reconocida por la Administración española, de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, o de Seguridad Privada, o un miembro de las fuerzas armadas que acredite experiencia en el campo de la protección marítima este podrá seguir ejerciendo como instructor siempre que cumpla con las demás normas establecidas para todos los evaluadores principales e instructores de cualquier curso de formación marítima, excepto la de titulación profesional, y esté en posesión del Certificado de Oficial de la Compañía o de Oficial de la Instalación Portuaria.
<b>EVALUACIÓN</b>	En caso de que la evaluación teórica sea mediante examen tipo test este deberá contar con un total de 50 preguntas, habrá que contestar 35 preguntas correctamente para ser apto. Este examen cumplirá con las demás normas generales establecidas en el apartado 4 de este anexo.

### 35.- Desarrollo de los cursos de formación del Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Protección Marítima.

#### B. CURSO DE FORMACIÓN

<b>Formación Básica en Protección Marítima.</b>	
<b>1. Curso inicial de expedición.</b>	
Duración mínima 11 horas.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 7 horas	Duración mínima 4 horas.
Los establecidos en los cuadros A-VI/6-1 y A-VI/6-2 del Código de Formación, desarrollados conforme a los diferentes apartados del curso modelo OMI 3.26, actualizado, e incluyendo la normativa internacional y nacional actualizada relacionada con el curso.	Serán las establecidas en la columna 2 conforme a los criterios de evaluación de la columna 4 del cuadro A-VI/5 del Código de Formación, entre ellas:
Durante la exposición de los conocimientos teóricos se expondrán los casos reales y documentados más recientes de ataques	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Efectuar registros físicos.</li> <li>2. Efectuar inspecciones no invasoras.</li> <li>3. Tomar conciencia de la importancia de la protección, determinar correctamente las principales normas en materia de protección y mantener una comunicación clara e inteligible en el ámbito de su</li> </ol>

<p>piratas a buques mercantes y pesqueros.</p> <p>Se hará la referencias necesarias de la aplicación de la siguiente legislación nacional al ámbito de la protección marítima:</p> <p>Ley Orgánica 2/1986, de 13 de marzo, de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad.</p> <p>Ley Orgánica 4/2015, de 30 de marzo, de Protección de la Seguridad Ciudadana.</p> <p>Ley 25/2014, de 4 de abril, de Seguridad Privada.</p> <p>Real Decreto 1617/2007, de 7 de diciembre de 2007, por la que se establecen las medidas para la mejora de la protección de los buques, las instalaciones portuarias y los puertos.</p>	<p>responsabilidad de vigilancia.</p> <p>4. Reconocimiento de posibles amenazas para la protección del buque. En un supuesto práctico explicar los métodos para vigilar el acceso al buque, control de embarco y desembarco de personas y sus efectos; así como la vigilancia de las zonas de cubierta y alrededores del buque.</p> <p>5. Ejercicios a bordo y procedimientos de vigilancia.</p> <p>6. Principales equipos y sistemas de protección utilizados en determinados buques: sistema de funcionamiento, mantenimiento; así como utilización de los mismos como sistemas de alerta.</p>
---	--

## **B. OTRAS CONDICIONES DE LOS CENTROS Y CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DESARROLLO.**

Además de las condiciones generales establecidas en esta Orden para el desarrollo de los cursos, este requiere específicamente:

ALUMNOS	Los alumnos no tienen que cumplir ningún requisito previo para realizar este curso de formación. Se admitirán un máximo de 20 alumnos por curso.
EQUIPAMIENTO MATERIAL CLASES TEÓRICAS	Para impartir este curso se contará con las condiciones de las instalaciones y el equipamiento material de las clases teóricas requerido en los apartados 1 y 2 de este anexo y con la legislación internacional, de la Unión Europea y nacional en materia de Protección Marítima, así como con modelos de manuales de planes de protección, evaluaciones de protección de buques, listas de comprobaciones de protección marítima.
EQUIPAMIENTO MATERIAL PARA LAS PRUEBAS PRÁCTICAS DE EVALUACIÓN.	Se contará con el material necesario para llevar a cabo prácticas sobre las operaciones de protección como: declaración de seguridad, listas de comprobaciones de protección, libro de registro de personas a bordo, medios para efectuar registros físicos e inspecciones no invasoras, detector de metales, material necesario para realizar ejercicios de amenazas a la protección del buque.
INSTRUCTORES	Los evaluadores principales e instructores de este curso además de cumplir con las demás normas establecidas para todos los evaluadores principales e instructores de cualquier curso de formación marítima estarán en posesión del certificado de suficiencia de Oficial de Protección del Buque.

	Se podrá contar con un instructor que sea o haya sido miembro de una Organización de Protección Reconocida por la Administración española, de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, o de Seguridad Privada, o un miembro de las fuerzas armadas que acredite experiencia en el campo de la protección marítima este podrá seguir ejerciendo como instructor siempre que cumpla con las demás normas establecidas para todos los evaluadores principales e instructores de cualquier curso de formación marítima, excepto la de titulación profesional, y esté en posesión del Certificado de Oficial de la Compañía o de Oficial de la Instalación Portuaria.
EVALUACIÓN	En caso de que la evaluación teórica sea mediante examen tipo test este deberá contar con un total de 20 preguntas. Habrá que contestar 15 preguntas correctamente para ser apto. Este examen cumplirá con lo dispuesto en el apartado 4 de este anexo.

### 36.- Desarrollo de los cursos de formación del Certificado de Marinero Cocinero.

#### A. CURSO DE FORMACIÓN

<b>Marinero Cocinero.</b>	
<b>1. Curso inicial de expedición.</b>	
Duración mínima 150 horas.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 50 horas	Duración mínima 100 horas.
Contendrán y desarrollarán todos los apartados de las "Pautas sobre la formación de los cocineros de los buques", de la Organización Internacional del Trabajo.	Se evaluarán mediante pruebas prácticas las competencias establecidas en las "Pautas sobre la formación de los cocineros de los buques", de la Organización Internacional del Trabajo, destacando las relacionadas en los apartados 4.2.3, los métodos de preparación del apartado 4.2.4, los aspectos de la administración, gestión y supervisión de la cocina del párrafo 75 del apartado 4.3, los síntomas de las enfermedades de transmisión alimentaria del párrafo 82 y 83 de los apartados 4.4.5 y 4.4.6, métodos de limpieza y desinfección de las cocinas, los comedores y las despensas, y por qué es importante hacerlo del párrafo 87 del apartado 4.5.2, almacenar los alimentos y por qué es importante las despensas bien ordenadas, del párrafo 88 del apartado 4.5.3, Manipular productos refrigerados y congelados párr. 89 del apartado 4.5.4, manipular alimentos

	<p>durante su preparación párr. 90 del apartado 4.5.5, conservar y recalentar las sobras de comida y aprovecharlas en otros platos del Párr. 91 del apartado 4.5.6, servir la comida de forma segura del párr. 92 del apartado 4.5.7, planificación de las compras párr. 99 del apartado 4.7.2, equipos de protección y seguridad personal, comportamientos seguros y evaluación de riesgos en la cocina, recogida, almacenamiento y eliminación de residuos:</p> <p>a) Equipos de protección.  b) Primeros auxilios en las cocinas.  c) Extinción de incendios en las cocinas.</p> <p>Práctica final que abarque todas las competencias del cocinero desde una perspectiva general</p>

## **B. OTRAS CONDICIONES DE LOS CENTROS Y CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DESARROLLO.**

Además de las condiciones generales establecidas en esta Orden para el desarrollo de los cursos, este curso requiere específicamente:

ALUMNOS	<p>Los alumnos antes de acceder a este curso estarán en posesión del Certificado de Manipulador de Alimentos.  Se admitirán un máximo de 20 alumnos por curso.</p>
EQUIPAMIENTO MATERIAL CLASES TEÓRICAS	<p>Se contará con los Convenios Internacionales MARPOL y MLC 2006, actualizados, leyes y reglamentos nacionales, libros de receta de cocinas y cocina en general, reglamentos y libros sobre la higiene y la prevención de enfermedades de transmisión alimentaria, libros de texto sobre nutrición y salud, seguridad y salud en la cocina, primeros auxilios, extinción de incendios en las cocinas. También se dispondrá de listas de comprobaciones para las inspecciones de la cocina; equipos utilizados, despensas, cámaras frigoríficas, agua potable, etc. y de un programa de autoevaluación que siga el denominado sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control (APPCC)</p>
EQUIPAMIENTO MATERIAL PARA LAS PRUEBAS PRÁCTICAS DE EVALUACIÓN.	<p>Para impartir este curso cada alumno contará con una mesa de trabajo, un juego de cuchillos que incluyan todos los necesarios para realizar las tareas designadas en el curso, así como todos los demás utensilios de cocina como ollas, sartenes, cucharas de cocina, distintos tipos de recipientes, tablas de cortar, termómetros de sonda, distintos tipos de guantes homologados utilizados en las cocinas, ropa y equipos de protección personal adecuados, dispensadores con soluciones hidroalcohólicas y otros teniendo en cuenta</p>

	<p>que se va a cocinar para un mínimo de 15 personas. También contará con una cocina individual con el mismo sistema que la de los buques con los soportes y pinzas necesarias para cocinar con mala mar, horno con bloqueo de puertas, horno microondas y batidora. Para prácticas en grupo o por turnos habrá máquinas industriales cortadoras de carne, amasadoras y freidoras con los correspondientes dispositivos de seguridad. Habrá una sala que reproduzca la cocina de un buque con todo el equipamiento antes mencionado y con campana extractora de cocina industrial, con espacios de almacenaje de los utensilios de cocina con los sistemas necesarios para asegurarlos con mala mar, con sala de almacenaje de alimentos, con cámaras frigoríficas y congeladoras con control y registro de la temperatura y apertura desde el interior o sistema de alarma por encerramiento en ellas, todas estas instalaciones serán como las que se encuentran a bordo de los buques mercantes. En estas cámaras se almacenará toda la materia prima con la que se van a elaborar los platos y con la que se van a practicar las demás competencias del curso. Se dispondrá de un bufé para la presentación de las comidas preparadas con una zona para comidas calientes y otra zona para comidas frías.</p> <p>Para las pruebas prácticas de limpieza y desinfección se contará con productos y equipos para la limpieza, desinfección y para la lucha contra los insectos y las plagas.</p> <p>Cubos de basura para la separación de residuos, triturador y compactador de residuos.</p> <p>Botiquín de primeros auxilios para las prácticas de primeros auxilios en la cocina.</p> <p>Zona de prácticas de lucha contra incendios para practicar la extinción del fuego del aceite de una freidora industrial y de un fuego en el la campana extractora y en el conducto de esta al exterior.</p>
INSTRUCTORES	Los evaluadores principales de este curso estarán en posesión del Certificado de Marinero Cocinero y un año de experiencia como cocineros a bordo de un buque mercante.
	Se podrá contar con instructores especializados en las competencias que componen las "Pautas sobre la formación de los cocineros de los buques", de la Organización Internacional del Trabajo, siempre que cuenten con alguno de los títulos referidos en el apartado 30.1.5 del anexo I.
	Los evaluadores principales e instructores de este curso cumplirán con las demás condiciones establecidas para ellos en esta Orden.
EVALUACIÓN	En caso de que la evaluación teórica sea mediante examen tipo test este deberá contar con un total de 50 preguntas. Habrá que contestar 35 preguntas correctamente para ser apto. Este examen cumplirá con lo dispuesto en el apartado 4

	de este anexo.
--	----------------

### 37.- Desarrollo de los cursos de formación del Certificado de Suficiencia de Oficial de Protección de la Compañía.

#### A. CURSO DE FORMACIÓN

<b>Oficial de Protección de la Compañía.</b>	
<b>1. Curso inicial de expedición.</b>	
Duración mínima 18 horas.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 15 horas	Duración mínima 3 horas.
<p>Cumplirán con los establecidos en las "Directrices sobre la formación y titulación de los oficiales de la compañía para la protección marítima", publicadas en la MSC/Circ.1154, así como el curso modelo OMI 3.20 (Oficial de la Compañía para la Protección Marítima) y el Código internacional para la protección de los buques y de las instalaciones portuarias (Código PBIP).</p> <p>Durante la exposición de los conocimientos teóricos se expondrán los casos reales y documentados más recientes de ataques piratas a buques mercantes y pesqueros.</p> <p>Incluirá el estudio y aplicación de la siguiente legislación nacional al ámbito de la protección marítima:</p> <p>Ley Orgánica 2/1986, de 13 de marzo, de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad.</p> <p>Ley Orgánica 4/2015, de 30 de marzo, de Protección de la Seguridad Ciudadana.</p> <p>Ley 25/2014, de 4 de abril, de Seguridad Privada.</p> <p>Real Decreto 1617/2007, de 7 de diciembre de 2007, por la que se establecen las medidas para la mejora de la protección de los buques, las instalaciones portuarias y los puertos.</p>	<p>Las establecidas en el curso modelo OMI 3.20, y siguiendo las indicaciones contenidas en él:</p> <p>a) Evaluación de protección del buque e inspecciones en el terreno.</p> <p>b) Equipos de protección.</p> <p>c) Identificación de las amenazas a la protección.</p> <p>d) Formación en protección marítima.</p>

#### B. OTRAS CONDICIONES DE LOS CENTROS Y CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DESARROLLO.

Además de las condiciones generales establecidas en esta Orden para el desarrollo de los cursos, este curso requiere específicamente:

ALUMNOS	No se requiere formación previa para acceder a este curso. Se admitirán un máximo de 20 alumnos por curso.
EQUIPAMIENTO MATERIAL CLASES TEÓRICAS	Para impartir este curso se contará con las condiciones de las instalaciones y el equipamiento material de las clases teóricas requerido en los apartados 1 y 2 de este anexo y con la legislación internacional, de la Unión Europea y nacional en materia de protección marítima, así como con modelos de manuales de planes de protección, evaluaciones de protección y listas de comprobaciones de protección marítima de instalaciones portuarias y de buques.
EQUIPAMIENTO MATERIAL PARA LAS PRUEBAS PRÁCTICAS DE EVALUACIÓN.	Se contará con el material necesario para llevar a cabo prácticas sobre las operaciones de protección como: declaración de seguridad, listas de comprobaciones de protección, libro de registro de personas a bordo, medios para efectuar registros físicos e inspecciones no invasoras, detector de metales, material necesario para realizar ejercicios de amenazas a la protección del buque.
EVALUADORES PRINCIPALES E INSTRUCTORES	Los evaluadores principales e instructores de este curso además de cumplir con las demás normas establecidas para todos los evaluadores principales e instructores de cualquier curso de formación marítima estarán en posesión del Certificado de Oficial de Protección de la Compañía.  También podrán ejercer como instructores aquellos que estén en posesión de este certificado, tengan experiencia probada como oficial de protección de la compañía y cumplan con las demás normas generales para los evaluadores principales e instructores.  Se podrá contar con un instructor que sea o haya sido miembro de una Organización de Protección Reconocida por la Administración española, de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, o de Seguridad Privada, o un miembro de las fuerzas armadas que acredite experiencia en el campo de la protección marítima este podrá seguir ejerciendo como instructor siempre que cumpla con las demás normas establecidas para todos los evaluadores principales e instructores de cualquier curso de formación marítima, excepto la de titulación profesional, y esté en posesión del Certificado de Oficial de la Compañía o de Oficial de la Instalación Portuaria.
EVALUACIÓN	En caso de que la evaluación sea mediante examen tipo test este deberá contar con un total de 50 preguntas. Habrá que contestar 35 preguntas correctamente para ser apto. Este examen cumplirá con lo dispuesto en el apartado 4 de este anexo.



### 38.- Desarrollo de la formación del Certificado de Naves de Gran Velocidad.

#### Z. FORMACIÓN

<b>Naves de Gran Velocidad</b>	
<b>1. Curso inicial de expedición.</b>	
Duración mínima 18 horas.	
Conocimientos del programa de formación.	Pruebas prácticas mínimas para evaluar la competencia.
Duración mínima 15 horas	Duración mínima 3 horas.
<p>Los indicados en el apartado 18.3.3 del Código Internacional de Seguridad para Naves de Gran Velocidad.</p> <p>Las empresas navieras que exploten este tipo de nave, impartirán directamente a los capitanes y oficiales de puente y máquinas, la formación especializada. que consistirá como mínimo en:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocimiento de todos los sistemas de propulsión y control de a bordo, incluidos el equipo para comunicaciones y navegación y los sistemas de maniobra, eléctricos, hidráulicos y neumáticos, así como las bombas de sentina y contra incendios.</li> <li>2. Modalidades de fallo de los sistemas de control, maniobra y propulsión, y respuesta adecuada en caso de que se produzcan tales fallos.</li> <li>3. Características de manejo de la nave y condiciones operacionales límite.</li> <li>4. Procedimientos de comunicación y navegación en el puente.</li> <li>5. Estabilidad sin avería y con avería y flotabilidad de la nave y evacuación de los pasajeros.</li> <li>6. Emplazamiento y ubicación de los dispositivos de salvamento de la nave y evacuación de los pasajeros.</li> <li>7. Emplazamiento y utilización de las vías de evacuación de la nave y evacuación de los pasajeros.</li> <li>8. Emplazamiento y utilización de las vías de los dispositivos y sistemas de prevención y extinción de incendios en caso de incendio a bordo.</li> <li>9. Emplazamiento y utilización de los dispositivos y sistemas de control de averías, incluido el funcionamiento de las puertas estancas y de las bombas de sentina.</li> <li>10. Sistema de estiba y sujeción de la carga</li> </ol>	<p>Pruebas operativas con la nave de gran velocidad en la que ha sido formado que la Capitanía Marítima, en cuyo ámbito competencial se desarrollen los servicios marítimos, considere oportunas para verificar tal formación.</p>

<p>y de los vehículos.</p> <p>11. Método para la supervisión de los pasajeros y comunicación con los mismos en casos de emergencia.</p> <p>12. Emplazamiento y utilización de todos los demás elementos enumerados en el manual de formación.</p> <p>Una vez se haya confirmado que los capitanes y oficiales de puente y máquinas han superado el nivel de competencia y formación necesario las empresas navieras expedirán un certificado a cada uno de ellos para cada tipo y modelo concreto de nave y para cada ruta que se vaya a seguir (18.3.1).</p>	
---	--

**AA. OTRAS CONDICIONES DE LOS CENTROS Y CURSOS PARA SU HOMOLOGACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DESARROLLO.**

ALUMNOS	Capitanes y oficiales de puente, máquina y electrotécnicos que vayan a prestar servicio a bordo de una nave de gran velocidad.
EQUIPAMIENTO MATERIAL CLASES TEÓRICAS Y PARA LAS PRUEBAS PRÁCTICAS DE EVALUACIÓN.	La formación tendrá que ser a bordo de las naves de gran velocidad en las que los candidatos vayan a ser certificados o en simuladores de estas mismas naves.
INSTRUCTORES	Como esta formación está fuera del ámbito regulador del Convenio STCW los instructores no tienen que cumplir con ninguno de los requisitos establecidos para ellos en esta norma.