

# GACETA OFICIAL

## ORGANO DEL ESTADO

Fundada por el Decreto de Gabinete Nº 10 de 11 de noviembre de 1903  
**REINALDO GUTIERREZ VALDES**

**DIRECTOR**

OFICINA

Avenida Norte (Eloy Alfaro) y Calle 3a. Casa No. 3-12,  
 Edificio Casa Amarilla, San Felipe, Ciudad de Panamá  
 Teléfono 28-8631, Apartado Postal 2189  
 Panamá 1, República de Panamá

LEYES, AVISOS, EDICTOS Y OTRAS  
 PUBLICACIONES

NUMERO SUELTO: B/. 1.75

**MARGARITA CEDEÑO B.**  
**SUBDIRECTORA**

Dirección General de Ingresos

IMPORTE DE LAS SUSCRIPCIONES

Mínimo 6 meses en la República: B/.18.00

Un año en la República B/.36.00

En el exterior 6 meses B/.18.00, más porte aéreo

Un año en el exterior B/.36.00, más porte aéreo

Todo pago adelantado

### ASAMBLEA LEGISLATIVA

#### LEY No. 4

(De 15 de mayo de 1992)

"Por la cual se aprueba el Convenio Internacional sobre normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar, 1978."

### LA ASAMBLEA LEGISLATIVA

#### DECRETA:

Artículo 1. Apruébase en todas sus partes el CONVENIO INTERNACIONAL SOBRE NORMAS DE FORMACION, TITULACION Y GUARDIA PARA LA GENTE DE MAR, SU ANEXO Y RESOLUCIONES ADJUNTAS, cuyo tenor es el siguiente:

CONVENIO INTERNACIONAL SOBRE NORMAS DE FORMACION, TITULACION Y GUARDIA PARA LA GENTE DE MAR, 1978.

#### LAS PARTES EN EL PRESENTE CONVENIO;

CONSIDERANDO que es deseable acrecentar la seguridad de la vida humana y de los bienes en el mar y la protección del medio marino estableciendo de común acuerdo normas internacionales de formación, titulación, y guardia para la gente de mar,

CONSIDERANDO que el modo más eficaz de lograr este propósito es la conclusión de un Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar,

#### ARTICULO I

#### Obligaciones generales contraídas en virtud del Convenio

1) Las Partes se obligan a dar cumplimiento a las disposiciones del Convenio y de su Anexo, el cual será una parte integrante de aquél. Toda referencia al Convenio supondrá también una referencia al Anexo.

2) Las Partes se obligan a promulgar todas la leyes, decretos, órdenes y reglamentaciones necesarios y a tomar todas las medidas precisas para dar al convenio plena efectividad y así garantizar que, tanto desde el punto de vista de la seguridad de la vida humana y de los bienes en el mar como de la protección del medio marino, la gente de mar enrolada en los buques tenga la competencia y la aptitud debidas para desempeñar sus funciones.

**ARTICULO II***Definiciones*

A los efectos del Convenio y salvo disposición expresa en otro sentido se entenderá:

- a) por "Parte" todo Estado respecto del cual el Convenio haya entrado en vigor,
- b) por "Administración", el Gobierno de la Parte cuyo pabellón tenga derecho a enarbolar el buque;
- c) por "título", el documento válido, sea cual fuere el nombre con que se le conozca, expedido por la Administración, o con autoridad conferida por la Administración, o bien reconocido por ella, en virtud del cual se faculta al titular de dicho documento a desempeñar el cargo allí indicado o según le autoricen las reglamentaciones del país de que se trate;
- d) por "titulado", debidamente provisto de un título;
- e) por "Organización", la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental (OCMI);
- f) por "Secretario General", el Secretario General de la Organización;
- g) por "buque de navegación marítima", un buque distinto de los destinados a navegar exclusivamente en aguas interiores o incluidas en aguas abrigadas o en las inmediaciones de éstas o de zonas en las que rijan reglamentaciones portuarias;
- h) por "buque pesquero", un buque utilizado para la captura de peces, ballenas, focas, morsas u otros recursos vivos del mar;
- i) por "Reglamentos de Radiocomunicaciones", los Reglamentos de Radiocomunicaciones anexos o que se consideran como anexos del más reciente Convenio internacional de telecomunicaciones que haya en vigor en un momento dado.

**ARTICULO III***Ambito de aplicación*

El Convenio será aplicable a la gente de mar que preste servicio en buques de navegación marítima con derecho a enarbolar el pabellón de una Parte, salvo la que preste servicio en:

- a) buques de guerra, unidades navales auxiliares o buques distintos de esos, de los que un Estado sea propietario o empresa explotadora y dedicados exclusivamente a servicios gubernamentales de carácter no comercial; no obstante, cada Parte garantizará mediante la adopción de medidas apropiadas que no menoscaben las operaciones o la aptitud operacional de tales buques de su propiedad o sometidos a su explotación que, dentro de lo razonable y factible, las personas que presten servicio en tales buques satisfagan lo prescrito en el Convenio;
- b) buques pesqueros;
- c) yates de recreo no dedicados al comercio; o
- d) buques de madera de construcción primitiva.

**ARTICULO IV***Comunicación de información*

l) Las partes facilitarán tan pronto como sea posible al Secretario General:

- a) el texto de las leyes, decretos, órdenes, reglamentaciones e instrumentos promulgados acerca de las diversas cuestiones regidas por el Convenio;

- b) pormenores completos, cuando proceda, del contenido y duración de los planes de enseñanza juntamente con indicación de los requisitos propios de los exámenes que se celebren en el país y de otros aplicables a cada uno de los títulos expedidos en cumplimiento de lo dispuesto en el Convenio;
  - c) un número suficiente de ejemplares de los títulos que expiden de conformidad con el Convenio.
- 2) El Secretario General notificará a las Partes la recepción de toda comunicación efectuada en cumplimiento del párrafo 1) a) y, entre otras cosas, a los efectos de los Artículos IX y X, hará llegar a dichas Partes, a petición de éstas, toda información que le haya sido facilitada en cumplimiento de los apartados b) y c) del párrafo 1.

#### ARTICULO V

##### *Otros tratados e interpretación*

- 1) Cualesquiera otros tratados, convenios y conciertos anteriores referentes a normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar, vigentes entre las Partes, seguirán teniendo plena efectividad durante los plazos en ellos convenidos, respecto de:
- a) gente de mar a la que no sea de aplicación el presente Convenio;
  - b) gente de mar a la que sea de aplicación el presente Convenio, en lo concerniente a cuestiones que no estén expresamente regidas por él.
- 2) No obstante, en la medida en que dichos tratados, convenios o conciertos; estén en pugna con las disposiciones del Convenio, las Partes revisarán los compromisos contraídos en virtud de tales tratados, convenios y conciertos con miras a lograr que esos compromisos no estén en pugna con las obligaciones contraídas en virtud del Convenio.
- 3) Las cuestiones que no estén expresamente regidas por el Convenio continuarán sometidas a la legislación de la Parte de que se trate.
- 4) Nada de lo dispuesto en el Convenio prejuzgará la codificación y el desarrollo del Derecho del Mar por parte de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar convocada en virtud de la Resolución 2750 C(XXV) de la Asamblea General de las Naciones Unidas, ni las reivindicaciones y tesis jurídicas presentes y futuras de cualquier Estado respecto del Derecho del mar y de la naturaleza y el alcance de la jurisdicción de los Estados ribereños y de los Estados de pabellón.

#### ARTICULO VI

##### *Títulos*

- 1) Se expedirán títulos de capitán, oficial o marinero a los aspirantes que, de acuerdo con criterios que la Administración juzgue satisfactorios, reúnan los requisitos necesarios, en cuanto a períodos de embarco, edad, aptitud física, formación, competencia y exámenes de conformidad con lo dispuesto en el Anexo del Convenio.
- 2) Los títulos de capitán y de oficial expedidos de conformidad con el presente Artículo serán refrendados por la Administración que los expida ajustándose al modelo dado en la Regla 1/2 del Anexo y a lo prescrito en ésta. Si el idioma utilizado no es el inglés, el refrendo incluirá una traducción a ese idioma.

#### ARTICULO VII

##### *Disposiciones transitorias*

- 1) La certificación de competencia o de servicio respecto de un cargo para el cual el Convenio exija un título y que, antes de la entrada en vigor del Convenio para una Parte, haya sido expedida de conformidad con lo legislado por esa Parte o con los Reglamentos de Radiocomunicaciones, será reconocida como válida para el desempeño de dicho cargo después de la entrada en vigor del Convenio para dicha parte.

2) Después de la entrada en vigor del Convenio para una Parte, la Administración de ésta podrá continuar expidiendo certificaciones de competencia de acuerdo con su costumbre, durante un período que no exceda de cinco años. Las certificaciones así expedidas serán reconocidas como válidas a los efectos del Convenio. Durante éste período transitorio sólo se expedirán tales certificaciones a la gente de mar cuyo servicio de mar haya comenzado, antes de entrar en vigor el Convenio para dicha Parte, en la misma sección del buque a que se haga referencia en la certificación de que se trate. La Administración hará que a todos los demás aspirantes se les examine y tittle de conformidad con el Convenio.

3) Una Parte podrá, dentro de los dos años siguientes a la entrada en vigor del Convenio para ella, expedir certificaciones de servicio a la gente de mar que carezca tanto de títulos idóneos expedidos en virtud del Convenio como de certificaciones de competencia expedidas de conformidad con lo legislado por esa Parte antes de que el Convenio entrase en vigor para ella, siempre que el hombre de mar de que se trate:

- a) haya estado embarcado, desempeñando el cargo para el cual aspire a obtener una certificación de servicio, durante un período no inferior a tres años dentro de los siete anteriores a la entrada en vigor del Convenio para esa Parte;
- b) demuestre haber desempeñado dicho cargo satisfactoriamente;
- c) demuestre ante la Administración su aptitud física, sobre todo por lo que atañe a la vista y al oído, habida cuenta de la edad del interesado en el momento de presentar la solicitud.

A los efectos del Convenio, se considerará que una certificación de servicio expedida con arreglo al presente párrafo equivale a un título expedido en virtud del Convenio.

#### ARTICULO VIII

##### *Dispensas*

1) En circunstancias muy excepcionales las Administraciones podrán, si a su juicio ello no entraña peligro para personas, bienes ni el medio ambiente, otorgar una dispensa en virtud de la cual se permita a un determinado hombre de mar prestar servicio en un buque determinado durante un período determinado que no exceda de seis meses desempeñando un cargo distinto de los cargos de oficial radiotelegrafista y operador radiotelefonista, salvo que concurren las circunstancias previstas en las pertinentes reglas de los Reglamentos de Radiocomunicaciones, para cuyo cargo el beneficiario de la dispensa no tenga el título idóneo, a condición de que su competencia sea suficiente para ocupar sin riesgos el puesto vacante de un modo que la Administración de que se trate juzgue satisfactorio. No obstante, no se concederán dispensas a un capitán ni a un maquinista naval jefe salvo en caso de fuerza mayor, y aún entonces sólo durante períodos de la máxima brevedad posible.

2) Las dispensas correspondientes a un puesto determinado sólo se otorgarán a personas debidamente tituladas para ocupar el puesto inmediatamente inferior. Cuando en el Convenio no se exija titulación para el puesto inferior, podrá otorgarse dispensa a una persona que a juicio de la Administración tenga competencia y experiencia claramente equivalentes a las necesarias para reunir los requisitos que se exijan respecto del puerto que se trate de ocupar, a condición de que, si esa persona no posee un título idóneo, se le exija realizar con éxito una prueba aceptada por la Administración, demostrativa de que no hay riesgo en expedir la mencionada dispensa. Además, las Administraciones harán que el puesto en cuestión sea ocupado lo antes posible por una persona que esté en posesión de un título idóneo.

3) Las Partes remitirán al Secretario General, lo antes posible después del 1 de enero de cada año, un informe en el que constará, en relación con cada uno de los cargos de a bordo para los que se exija título, el número total de dispensas que hayan sido otorgadas durante el año para buques de navegación marítima, señalando cuántos de ellos tenían un arqueado bruto superior a 1,600 toneladas y cuántos lo tenían inferior a esa cifra.

**ARTICULO IX***Equivalencias*

- 1) Lo dispuesto en el Convenio no impedirá que la Administración mantenga o adopte otros planes de instrucción y formación, incluidos los que entrañen períodos de embarco y una organización a bordo especialmente adaptados a adelantos técnicos y a clases especiales de buques y de tráfico, a condición de que el período de embarco, los conocimientos y la eficiencia exigidos en cuanto al gobierno del buque y a la manipulación de la carga tanto en el aspecto náutico como en el técnico, sean tales que garanticen un grado de seguridad en el mar y de prevención de la contaminación que sea cuando menos equivalente al prescrito en el Convenio.
- 2) A la mayor brevedad posible se pondrán en conocimiento del Secretario General los pormenores de tales planes y éste los hará llegar a todas las Partes.

**ARTICULO X***Inspección*

- 1) Los buques, exceptuados los que excluye el Artículo III, estarán sujetos, mientras se encuentren en los puertos de una Parte, a la inspección realizada por funcionarios debidamente autorizados por ésta Parte para verificar que todo hombre de mar que preste servicio a bordo, para el cual el Convenio prescribe un título, está efectivamente provisto de ese título o de una dispensa idónea. Se aceptará el título de que se trate, a menos que haya claros motivos para sospechar que fue obtenido de modo fraudulento o que quien figura como titular no es la persona a la que se expidió el título.
- 2) Cuando a la luz de lo dispuesto en el párrafo 1) o de los "Procedimientos de inspección" indicados en la Regla 1/4 se observen anomalías, el funcionario que efectúe la inspección informará inmediatamente por escrito al capitán del buque y al Cónsul o, en ausencia de éste, al representante diplomático más próximo o a la autoridad de Marina del Estado cuyo pabellón tenga derecho a enarbolar el buque, de modo que se puedan tomar las medidas apropiadas. En esa modificación se consignarán los pormenores de las anomalías halladas y las razones en que se funde la Parte para sostener que tales anomalías entrañan un peligro para las personas, los bienes o el medio ambiente.
- 3) En la realización de inspecciones en virtud de lo dispuesto en el párrafo 1), si, considerados las dimensiones y el tipo de buque y la duración y la naturaleza del viaje, no se subsanan las anomalías a que se hace referencia en el párrafo 3), de la Regla 1/4 y se establece que éste hecho entraña un peligro para las personas, los bienes o el medio ambiente, la Parte que efectúe la inspección tomará medidas encaminadas a asegurar que el buque no se haga a la mar hasta que se satisfagan todas estas prescripciones en medida suficiente para que el peligro haya quedado suprimido. Se informará con prontitud al Secretario General de los hechos relacionados con las medidas adoptadas.
- 4) Cuando se realicen inspecciones en virtud de lo dispuesto en el presente Artículo, se hará todo lo posible por evitar que el buque sea detenido o demorado indebidamente. Si se demora o se detiene indebidamente al buque, éste tendrá derecho a ser indemnizado por toda pérdida o daño sufridos.
- 5) El presente Artículo será aplicado según resulte necesario para asegurar que a los buques con derecho a enarbolar el pabellón de un Estado que no sea Parte no se les de un trato más favorable que el dispensado a los buques con derecho a enarbolar el pabellón de una Parte.

**ARTICULO XI***Fomento de la cooperación técnica*

- 1) Las Partes en el Convenio, tras consultar con la Organización y asistidas por ésta, fomentarán la prestación de ayuda a aquellas Partes que soliciten asistencia técnica respecto de:
  - a) la formación de personal administrativo y técnico,
  - b) el establecimiento de instituciones para la formación de la gente de mar;
  - c) el suministro de equipo y servicios para las instalaciones de formación;

- d) el desarrollo de programas de formación adecuados, con inclusión de formación práctica a bordo de buques de navegación marítima; y
- e) la facilitación de otras medidas y disposiciones encaminadas a mejorar la competencia de la gente de mar,

preferiblemente en el plano nacional, subregional o regional, para favorecer el logro de los fines y propósitos del Convenio, teniendo en cuenta las necesidades especiales de los países en desarrollo a éste respecto.

2) Por su parte la Organización proseguirá la realización de las citadas tareas, según proceda, tras consultar con otras organizaciones internacionales o de acuerdo con éstas, especialmente por lo que hace a la Organización Internacional del Trabajo.

## ARTICULO XII

### Enmiendas

- 1) El Convenio podrá ser enmendado por uno de los dos procedimientos siguientes:
  - a) enmienda previo examen en el seno de la Organización:
    - i) toda enmienda propuesta por una Parte será sometida a la consideración del Secretario General y distribuida por éste entre todos los Miembros de la Organización, todas las Partes y el Director General de la Oficina Internacional del Trabajo, por lo menos seis meses antes de que proceda examinarla;
    - ii) toda enmienda así propuesta y distribuida será remitida al Comité de Seguridad Marítima de la Organización para que éste la examine;
    - iii) las Partes, sean estas Miembros o no de la Organización, tendrán derecho a participar en las deliberaciones del Comité de Seguridad Marítima para el examen y la aprobación de las enmiendas;
    - iv) para la aprobación de las enmiendas se necesitará una mayoría de dos tercios de las Partes presentes y votantes en el Comité de Seguridad Marítima ampliado según lo estipulado en el apartado a) iii) (y en adelante llamado "el Comité de Seguridad Marítima ampliado") a condición de que un tercio cuando menos de las Partes esté presente al efectuarse la votación;
    - v) las enmiendas así probadas serán enviadas por el Secretario General a todas las Partes a fines de aceptación;
    - vi) toda enmienda a un Artículo se considerará aceptada a partir de la fecha en que la hayan aceptado dos tercios de las Partes;
    - vii) toda enmienda al Anexo se considerará aceptada:
      - 1. al término de los dos años siguientes a la fecha en que fue enviada a las Partes a fines de aceptación; o
      - 2. al término de un plazo diferente, que no será inferior a un año, si así lo determinó en el momento de su aprobación una mayoría de dos tercios de las Partes presentes y votantes en el Comité de Seguridad Marítima ampliado;no obstante, se considerará que las enmiendas no han sido aceptadas si, dentro del plazo fijado, ya más de un tercio de las Partes, ya un número

de Partes cuyas flotas mercantes combinadas representen como mínimo el cincuenta por ciento del tonelaje bruto de la flota mundial de buques mercantes de arqueo bruto igual o superior a 100 toneladas de registro, notifican al Secretario General que rechazan la enmienda;

- viii) toda enmienda a Artículo entrará en vigor, con respecto a las Partes que la hayan aceptado, seis meses después de la fecha en que se considere que fue aceptada y, con respecto a cada Parte que la acepte con anterioridad a esa fecha, seis meses después de la fecha en que la hubiere aceptado la Parte de que se trate;
- ix) toda enmienda al Anexo entrará en vigor con respecto a todas las partes, exceptuadas las que la hayan rechazado en virtud de lo previsto en el apartado a) vii) y que no hayan retirado su objeción, seis meses después de la fecha en que se considere aceptada. Antes de la fecha fijada para la entrada en vigor de la enmienda, cualquier Parte podrá notificar al Secretario General que se exime de la obligación de darle efectividad durante un período no superior a un año, contado desde la fecha de entrada en vigor de la enmienda, o durante el período, más largo que ese, que en el momento de la aprobación de tal enmienda fije una mayoría de dos tercios de las Partes presentes y votantes en el Comité de Seguridad Marítima ampliado, o

b) enmienda a cargo de una Conferencia :

- i) a solicitud de cualquier Parte con la que se muestre conforme un tercio cuando menos de las Partes, la Organización convocará, de acuerdo con el Director General de la Oficina Internacional del Trabajo o tras consultar con éste, una Conferencia de las Partes para examinar posibles enmiendas al Convenio;
- ii) toda enmienda que haya sido aprobada en tal Conferencia por una mayoría de dos tercios de las Partes presentes y votantes será enviada por el Secretario General a todas las Partes a fines de aceptación;
- iii) salvo que la Conferencia decida otra cosa, la enmienda se considerará aceptada y entrará en vigor de conformidad con los procedimientos respectivamente estipulados en los apartados a) vi) y a) viii) o en los apartados a) vii) y a) ix), a condición de que las referencias que en dichos apartados se hacen al Comité de Seguridad Marítima ampliado se entiendan como referencias a la Conferencia.

2) Toda declaración de aceptación de una enmienda o de objeción a una enmienda cualquiera de las notificaciones previstas en el párrafo 1) a) ix), serán dirigidas por escrito al Secretario General, quien informará a todas las Partes que se recibieron tales comunicaciones y de la fecha en que fueron recibidas.

3) El Secretario General informará a todas las partes la existencia de cualesquiera enmiendas que entren en vigor, así como la fecha de entrada en vigor de cada una.

### ARTICULO XIII

#### *Firma, ratificación, aceptación, aprobación y adhesión*

1) El Convenio estará abierto a la firma en la sede de la Organización desde el 1 de diciembre de 1978 hasta el 30 de noviembre de 1979 y, después de ese plazo, seguirá abierto a la adhesión. Cualquier Estado podrá constituirse en Parte mediante:

- a) firma sin reserva en cuanto a ratificación, aceptación o aprobación; o

- 9
- b) firma a reserva de ratificación, aceptación o aprobación, seguida de ratificación, aceptación o aprobación; o
- c) adhesión.

2) La ratificación, aceptación, aprobación o adhesión se efectuarán depositando ante el Secretario General el instrumento que proceda.

3) El Secretario General informará a todos los Estados que hayan firmado el Convenio o que se hayan adherido al mismo, y al Director General de la Oficina Internacional del Trabajo, de toda firma producida o del depósito que se haya efectuado de cualquier instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión y de la fecha de tal depósito.

#### ARTICULO XIV

##### *Entrada en vigor*

1) El Convenio entrará en vigor doce meses después de la fecha en que por lo menos veinticinco Estados cuyas flotas mercantes combinadas representen como mínimo el cincuenta por ciento del tonelaje bruto de la flota mundial de buques mercantes de arqueo bruto igual o superior a 100 toneladas de registro lo hayan firmado sin reserva en cuanto a ratificación, aceptación o aprobación, o hayan depositado los pertinentes instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión, de conformidad con el Artículo XIII.

2) El Secretario General informará a todos los Estados que hayan firmado el Convenio o se hayan adherido al mismo de la fecha en que éste entre en vigor.

3) Todo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión depositado durante los doce meses a que se hace referencia en el párrafo 1) adquirirá efectividad a partir de la fecha de entrada en vigor del Convenio o tres meses después de la fecha en que fue depositado el instrumento si esta fecha es posterior.

4) Todo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión depositado con posterioridad a la fecha de entrada en vigor del Convenio adquirirá efectividad tres meses después de la fecha en que fue depositado.

5) Todo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión depositado con posterioridad a la fecha en que se haya considerado aceptada una enmienda en virtud del Artículo XII se considerará referido al Convenio en su forma enmendada.

#### ARTICULO XV

##### *Denuncia*

1) El Convenio podrá ser denunciado por una Parte en cualquier momento, después de transcurridos cinco años a contar de la fecha en que el Convenio haya entrado en vigor para dicha Parte.

2) La denuncia se efectuará mediante notificación dirigida por escrito al Secretario General, el cual informará a las demás Partes y al Director General de la Oficina Internacional del Trabajo de que ha recibido tal notificación, la fecha en que la recibió y la fecha en que surte efecto tal denuncia.

3) La denuncia surtirá efecto transcurridos doce meses a partir de la recepción, por parte del Secretario General, de la notificación de denuncia, o transcurrido cualquier otro plazo más largo que se fije en dicha notificación.

#### ARTICULO XVI

##### *Depósito y registro*

1) El Convenio será depositado ante el Secretario General, el cual remitirá ejemplares auténticos certificados de aquel a todos los Estados que hayan firmado el Convenio o se hayan adherido al mismo.

2) Tan pronto como el Convenio entre en vigor, el Secretario General remitirá el texto del mismo al Secretario General de las Naciones Unidas a fines de registro y publicación, de conformidad con el Artículo 102 de la Carta de las Naciones Unidas.

## ARTICULO XVII

### *Idiomas*

El Convenio está redactado en un sólo ejemplar en los idiomas chino, español, francés, inglés y ruso, y todos estos textos son igualmente auténticos. Se harán traducciones oficiales a los idiomas alemán y árabe, las cuales serán depositadas junto con el original firmado.

EN FE DE LO CUAL los infrascritos, \* debidamente autorizados al efecto por sus respectivos Gobiernos, firman el Convenio.

HECHO EN LONDRES el día siete de julio de mil novecientos setenta y ocho.

## CAPITULO I DISPOSICIONES GENERALES

### Regla I/I

#### *Definiciones*

A los efectos del presente Convenio y salvo disposición expresa en otro sentido, se entenderá:

- a) por "Reglas", las que figuran en el Anexo del Convenio;
- b) por "aprobado", aprobado por la Administración;
- c) por "capitán", la persona que tiene el mando de un buque;
- d) por "oficial", un tripulante, que no sea el capitán, así designado por la legislación o las reglamentaciones del país de que se trate o, en defecto de esa designación, por acuerdo colectivo o por aplicación de la costumbre;
- e) por "oficial de puente", un oficial competente de la sección de puente;
- f) por "piloto de primera clase", el oficial de puente que sigue en rango al capitán y que en caso de incapacidad de éste habrá de asumir el mando del buque;
- g) por "maquinista naval", un oficial competente de la sección de maquinas;
- h) por "maquinista naval jefe", el maquinista naval superior responsable de la propulsión mecánica del buque;
- i) por "maquinista naval primero", el oficial que sigue en rango al maquinista naval jefe y que en caso de incapacidad de éste será responsable de la propulsión mecánica del buque;
- j) por "maquinista naval auxiliar", una persona que esté recibiendo formación para obtener el título de maquinista naval y que ha sido designada para ese cargo por la legislación o, reglamentaciones del país de que se trate;
- k) por "oficial radiotelegrafista", la persona que tenga un título de operador radiotelegrafista de primera o segunda clase o un título general de operador de radiocomunicaciones para el servicio móvil marítimo, expedidos de conformidad con lo dispuesto en los Reglamentos de Radiocomunicaciones, y que desempeña su cometido en la estación radiotelegráfica de un buque al cual el Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar exija que vaya provisto de dicha estación;

\* Se omiten las firmas

- l) por "operador radiotelefonista", la persona que tenga un título idóneo, expedido en virtud de lo dispuesto en los Reglamentos de Radiocomunicaciones;
- m) por "marinero", todo tripulante del buque aparte del capitán y de los oficiales;
- n) por "viajes próximos a la costa"; los realizados en la cercanía de una Parte, tal como los define esta Parte;
- o) por "potencia propulsora", la potencia en kilovatios consignada en la certificación del Registro o en otro documento oficial del buque\*;
- p) por "deberes relacionados con el (o "deberes en el") servicio radioeléctrico", los de escucha y los relativos a operaciones técnicas de mantenimiento y reparación, según proceda, de conformidad con los Reglamentos de Radiocomunicaciones, el Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar y, a discreción de cada Administración, las recomendaciones pertinentes de la OCMI;
- q) por "petrolero", un buque construido para el transporte a granel de petróleo y productos derivados del petróleo que se utiliza para ésta finalidad;
- r) por "buque tanque para productos químicos", un buque construido para el transporte a granel de cualquiera de los productos químicos líquidos incluidos en el "Código para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel", de la OCMI, y que se utiliza para esa finalidad;
- s) por "buque tanque para gases licuados", un buque construido para el transporte a granel de cualquiera de los gases licuados incluidos en el "Código para la construcción y el equipo de buques que transportan gases licuados a granel", de la OCMI, y que se utilizan para esa finalidad.

### Regla I/2

#### *Texto de los títulos y modelo de refrendo*

1. Los títulos irán redactados en el idioma o idiomas oficiales del país que los expida. Si el idioma utilizado no es el inglés, el texto incluirá una traducción a este idioma.
2. Por lo que respecta a los oficiales radiotelegrafistas y a los operadores radiotelefonistas las Administraciones podrán:
  - a) exigir que en el examen previo a la expedición de un título ajustado a los Reglamentos de Radiocomunicaciones se incluyan los conocimientos complementarios prescritos en el Anexo del Convenio; o
  - b) expedir un título aparte en el que se indique que el titular posee los conocimientos complementarios prescritos en el Anexo del Convenio.
3. El modelo que habrá que utilizar para el refrendo de títulos prescrito en el Artículo VI del Convenio será el siguiente:

\* Se supone que la potencia así consignada en la certificación del Registro o en otro documento oficial es la máxima potencia continua de régimen que en conjunto tienen todas las máquinas propulsoras principales del buque

Modelo de refrendo de títulos  
REFRENDO DE TITULOS

(Sello oficial)

(País)

Expedido en virtud de lo dispuesto en el

CONVENIO INTERNACIONAL SOBRE NORMAS DE FORMACION, TITULACION Y  
GUARDIA PARA LA GENTE DE MAR, 1978

El Gobierno de *(nombre del país)* certifica

Texto de los títulos y modelo de refrendo (\*)

El infrascrito certifica

que el presente título/título núm.....\* se expide a favor de.....(*nombre y apellidos del interesado*), a quien se considera plenamente competente para ostentar el grado de.....\*\* de conformidad con lo dispuesto en la Regla.....del Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar, 1978, sin más limitaciones que las siguientes:

Indíquense las limitaciones o póngase "ninguna" según proceda

Fecha de expedición del presente refrendo:

Firmado:

(Sello oficial) *(nombre y firma del oficial)*

*debidamente autorizado*

Fecha de nacimiento del titular:

Fecha del titular:

- \* Táchese según proceda
- \*\* Indíquese la graduación o la clase de título correspondiente a lo definido en el convenio

Regla I/3

Principios que deben regir los viajes próximos a la costa

1. Al definir, a los efectos del Convenio, los viajes próximos a la costa, ninguna Parte impondrá a la gente de mar que preste servicio en buques con derecho a enarbolar el pabellón de otra Parte y dedicados a realizar tales viajes, requisitos sobre formación, experiencia y titulación de un modo tal que los haga más rigurosos para dicha gente de mar que los exigidos a la gente de mar que preste servicio en buques con derecho a enarbolar su propio pabellón. En ningún caso impondrá tal Parte, respecto de la gente de mar que preste servicio en buques con derecho a enarbolar el pabellón de otra Parte, requisitos más rigurosos que los prescritos en el Convenio respecto de los buques no dedicados a realizar viajes próximos a la costa.

2. Respecto de los buques con derecho a enarbolar el pabellón de una Parte, dedicados con regularidad a realizar viajes próximos a la costa al largo de la costas de otra Parte, la Parte cuyo pabellón tenga derecho a enarbolar el buque establecerá requisitos sobre formación, experiencia y titulación para la gente de mar que preste servicio en tales buques, al menos iguales a los de la Parte al largo de cuya costa opere el buque, a condición de que no sean más rigurosos que los requisitos del Convenio respecto de los buques no dedicados a viajes próximos a la costa. Los buques que en sus viajes se adentren más allá de lo definido por una Parte como viajes próximos a la costa y lleguen a aguas no incluidas en esa definición cumplirán con los requisitos del Convenio sin ninguna atenuación en virtud de la presente Regla.

3. Toda Parte podrá otorgar al buque con derecho a enarbolar su pabellón los beneficios derivados de lo dispuesto en el Convenio respecto de los viajes próximos a la costa cuando ese buque esté dedicado con regularidad a realizar, al largo de la costa de un Estado que no sea Parte, viajes próximos a la costa según lo definido por la Parte de que se trate.

4. Nada de lo dispuesto en la presente Regla limitará en modo alguno la jurisdicción de ningún Estado, sea éste o no Parte en el Convenio.

#### Regla I/4

#### *Procedimientos de inspección*

1. La inspección realizada en virtud del Artículo X por inspectores debidamente autorizados se limitará a lo siguiente:

- a) verificar, de conformidad con el Artículo X 1), que todo hombre de mar que preste servicio a bordo al que el Convenio exija estar titulado, tiene un título válido o una dispensa válida;
- b) determinar si la gente de mar que hay a bordo tiene la aptitud necesaria para observar las normas de guardia prescritas en el Convenio, cuando haya motivos para sospechar que no se observan tales normas porque, hallándose el buque en un puerto regido por una Parte o en los accesos a ese puerto, haya sucedido que:
  - i) el buque se haya visto envuelto en un abordaje o haya varado; o que
  - ii) hallándose el buque navegando, fondeado o atracado, se haya producido desde él una descarga de sustancias que en virtud de convenios internacionales sea ilícita; o que
  - iii) el buque haya maniobrado de un modo irregular o peligroso o haya hecho caso omiso de las marcas de navegación indicadoras de rumbo o de los dispositivos de separación del tráfico.

2. El inspector informará por escrito al capitán del buque y al representante idóneo del Estado de pabellón, de acuerdo con el Artículo X, si, a consecuencia de las medidas de inspección que se tomen de conformidad con el párrafo 1, se pone de manifiesto cualquiera de las siguientes anomalías:

- a) la gente de mar que haya de estar titulada carece de los títulos idóneos, y válidos, o de dispensas válidas;
- b) el modo en que se haya organizado la guardia de navegación o de máquinas no se ajusta a lo prescrito para el buque de que se trate por el Estado cuyo pabellón enarbola;
- c) ausencia en la guardia de una persona competente que pueda accionar equipo esencial para navegar con seguridad o prevenir la contaminación;
- d) el capitán carece de personal descansado para la primera guardia, al comenzar el viaje, y para las guardias siguientes.

3. Una Parte sólo podrá basar la detención de un buque a que autoriza el Artículo X en el hecho de que no se hayan subsanado las anomalías a que se hace referencia en el párrafo 2 a) -en la medida en que éstas afecten a los títulos del capitán, del maquinista naval jefe y de los oficiales encargados de las guardias de navegación y de máquinas y, cuando proceda, del oficial radiotelegrafista- y en el párrafo 2 b).

**CAPITULO II**  
**EL CAPITAN - SECCION DE PUENTE**

**Regla II/1**

*Principios fundamentales que procede observar en la realización  
de las guardias de navegación*

1. Las Partes señalarán a la atención de los propietarios de buques, armadores, capitanes y personal de las guardias los siguientes principios, que procede observar para garantizar en todo momento la realización de una guardia de navegación segura.

2. El capitán de todo buque está obligado a garantizar que se tomen las disposiciones adecuadas para realizar una guardia de navegación segura. Durante los períodos en que estén de guardia y bajo la autoridad general del capitán, los oficiales encargados de ese servicio serán responsables de que el buque navegue con seguridad, velando especialmente por que no sufra abordaje ni varada.

3. Sin perjuicio de que puedan observarse otros además, se tendrán en cuenta en todos los buques los siguientes principios fundamentales.

4. Organización de la guardia

a) La composición de la guardia será adecuada en todo momento y apropiada para las circunstancias y condiciones reinantes y al organizarla se tendrá en cuenta la necesidad de mantener un servicio de vigilancia cabal.

b) Para decidir la composición de la guardia montada en el puente, en la cual podrán figurar los marineros de puente que convenga, se tendrán en cuenta, entre otros, los siguientes factores:

i) necesidad de que en ningún momento quede el puente sin dotación;

ii) estado del tiempo, visibilidad y el hecho de si hay luz diurna u oscuridad;

iii) proximidad de peligros para la navegación que puedan obligar al oficial encargado de la guardia a desempeñar funciones complementarias de carácter náutico;

iv) utilización y estado de funcionamiento de ayudas náuticas tales como el radar o los aparatos electrónicos indicadores de la situación y de todo equipo que pueda afectar a la segura navegación del buque;

v) el hecho de que el buque vaya provisto de piloto automático o no;

vi) toda exigencia desusada que impongan a la guardia de navegación circunstancias operacionales especiales.

5. Aptitud para montar guardia

El sistema de guardias será tal que la eficiencia de los oficiales y marineros asignados a ellas no disminuya por la fatiga. Se organizará el servicio de modo que los que deban montar la primera al comenzar el viaje y los que deban montar las siguientes hayan tenido descanso suficiente y estén por lo demás en perfectas condiciones para el servicio.

6. Navegación

a) Se preparará con antelación el viaje proyectado tomando en consideración toda la información pertinente, y antes de comenzar el viaje se comprobará todos los rumbos trazados.

- b) Durante la guardia se comprobarán a intervalos suficientemente frecuentes el rumbo seguido, la situación y la velocidad, utilizando todas las ayudas náuticas disponibles que convenga para hacer que el buque siga el rumbo previsto.
- c) El oficial de guardia sabrá perfectamente cuales son la ubicación y el funcionamiento de todo el equipo de seguridad y de navegación que haya a bordo, y conocerá y tendrá en cuenta las limitaciones operacionales de dicho equipo.
- d) Al oficial encargado de una guardia de navegación no se le asignará ninguna otra función cuyo desempeño pueda entorpecer la navegación segura del buque, y el no aceptará una función tal.

#### 7. Equipo náutico

- a) El oficial de guardia debe obtener el máximo rendimiento de todo el equipo náutico que tenga a su disposición.
- b) Cuando utilice el radar, el oficial de guardia tendrá en cuenta la necesidad de cumplir en todo momento con lo dispuesto a ese respecto en las Reglas pertinentes para prevenir los abordajes.
- c) En caso de necesidad el oficial de guardia no dudará en hacer uso del timón, las máquinas y el aparato de señales acústicas.

#### 8. Funciones y responsabilidades de orden náutico

- a) El oficial encargado de la guardia:
  - i) montará guardia en el puente, que no abandonará en ninguna circunstancia hasta ser debidamente relevado;
  - ii) seguirá siendo responsable de la navegación segura del buque aunque el capitán se halle presente en el puente, en tanto el capitán no le informe concretamente de que él ha asumido dicha responsabilidad y ello haya quedado bien entendido por ambos;
  - iii) consultará con el capitán cuando tenga una duda cualquiera acerca de lo que proceda hacer en aras de la seguridad;
  - iv) no entregará la guardia al oficial de relevo si tiene motivos para pensar que éste está evidentemente incapacitado para desempeñar con eficacia sus funciones, en cuyo caso dará parte al capitán.
- b) Al hacerse cargo de la guardia, el oficial de relevo comprobará la situación estimada o verdadera del buque y se cerciorará de cuales son la derrota proyectada, el rumbo y la velocidad tomando nota de todo peligro a la navegación que quepa esperar durante su turno de guardia.
- c) Se anotarán debidamente los movimientos y actividades relacionados con la navegación del buque que se produzcan durante la guardia.

#### 9. Servicio de vigía

Además de mantener una adecuada vigilancia a fin de apreciar cabalmente las circunstancias y los riesgos de abordaje, varada y otros que puedan haber para la

navegación, el vigía tendrá la misión de percibir la posible presencia de buques o aeronaves en peligro, naufragos, restos de naufragios y objetos a la deriva. En la realización de ese servicio se observarán los siguientes puntos:

- a) el vigía ha de estar en condiciones de prestar toda su atención a la realización de una adecuada vigilancia y no se le asignará ninguna otra función cuyo desempeño pueda entorpecer esa tarea ni el aceptará una función tal;
- b) los deberes del vigía y los del timonel son distintos, y no se considerará nunca que el timonel está actuando como vigía mientras gobierna salvo a bordo de buques pequeños en los que el puesto de gobierno ofrezca visibilidad ininterrumpida en todas las direcciones, sin el entorpecimiento de la visión nocturna ni otros impedimentos para la realización de una vigilancia adecuada. Ocasionalmente, el oficial encargado de la guardia podrá ser el único vigía con luz diurna, si concurren las siguientes circunstancias:
  - i) la situación general ha sido cuidadosamente estudiada y se ha comprobado sin lugar a dudas que no hay riesgos;
  - ii) se han tenido plenamente en cuenta todos los factores pertinentes, entre ellos, sin que esta enumeración sea exhaustiva, los siguientes:
    - estado del tiempo
    - visibilidad
    - densidad del tráfico
    - proximidad del peligro para la navegación
    - la atención especial con que debe navegarse dentro de un dispositivo de separación del tráfico o cerca de éste;
  - iii) puede contarse inmediatamente con ayuda en el puente si así lo exige cualquier cambio dado en la situación general.

**10. Navegación después de tomar práctico**

No obstante los deberes y obligaciones del práctico, la presencia de éste a bordo no exime al capitán ni al oficial encargado de la guardia de los deberes y obligaciones que ellos tengan en relación con la seguridad del buque. El capitán y el práctico intercambiarán información relativa a los procedimientos de navegación, condiciones locales y características del buque. El capitán y el oficial de guardia cooperarán estrechamente con el práctico y mantendrán la situación y los movimientos del buque sometidos a una exacta comprobación.

**11. Protección del medio marino**

El capitán y el oficial encargado de la guardia tendrán presentes las graves consecuencias de la contaminación operacional o accidental del medio marino y tomarán todas las precauciones posibles para prevenirla, en particular respetando las reglamentaciones internacionales y portuarias pertinentes.

**Regla II/2**

*Requisitos mínimos aplicables a la titulación de capitanes y pilotos de primera clase de buques de arqueo bruto igual o superior a 200 toneladas*

**Capitán y piloto de primera clase de arqueo bruto igual o superior a 1,600 toneladas**

1. Todo capitán y todo piloto de primera clase de buques de navegación marítima de arqueo bruto igual o superior a 1,600 toneladas tendrán un título idóneo.
2. Todo aspirante al título deberá:
  - a) demostrar ante la Administración su aptitud física, sobre todo por lo que atañe a la vista y al oído;
  - b) satisfacer los requisitos aplicables a la titulación de los oficiales que hayan de encargarse de las guardias de navegación en buques de arqueo bruto igual o superior a 200 toneladas y haber desempeñado ese cargo durante un período de embarco aprobado y que sea:
    - i) no inferior a 18 meses, para el título de piloto de primera clase; este período podrá ser reducido a no menos de 12 meses si la Administración exige una formación especial que estime equivalente a un período de embarco no inferior a seis meses como oficial encargado de la guardia de navegación;
    - ii) no inferior a 36 meses, para el título de capitán; éste período podrá ser reducido a no menos de 24 meses si se ha actuado como piloto de primera clase durante un período de embarco no inferior a 12 meses o si la Administración exige una formación especial que estime equivalente a tal período;
  - c) haber aprobado un examen de características apropiadas que la Administración juzgue satisfactorio. En tal examen se incluirán las materias enumeradas en el Apéndice de la presente Regla, si bien la Administración podrá modificar, según considere necesario, los requisitos del examen para los cargos de capitán y piloto de primera clase de buques de dimensiones limitadas dedicados a realizar viajes próximos a la costa, teniendo presente el efecto de ello en la seguridad de todos los buques que puedan operar en las mismas aguas.

**Capitán y piloto de primera clase de buques de arqueo bruto comprendido entre 200 y 1,600 toneladas.**

3. Todo capitán y todo piloto de primera clase de buques de navegación marítima de arqueo bruto comprendido entre 200 y 1,600 toneladas tendrán un título idóneo.
4. Todo aspirante al título deberá:
  - a) demostrar ante la Administración su aptitud física, sobre todo por lo que atañe a la vista y al oído;
  - b)
    - i) satisfacer los requisitos aplicables a los oficiales que hayan de encargarse de las guardias de navegación en buques de arqueo bruto igual o superior a 200 toneladas, por lo que hace al título de piloto de primera clase;
    - ii) satisfacer los requisitos aplicables a los oficiales que hayan de encargarse de las guardias de navegación en buques de arqueo bruto igual o superior a 200 toneladas y haber desempeñado ese cargo durante un período de embarco aprobado, no inferior a 36 meses por lo que hace al título de capitán; éste período podrá ser reducido a no menos de 24 meses si se ha actuado como piloto de primera clase durante un período de embarco no inferior a 12 meses o si la Administración exige una formación especial que estime equivalente a tal período;

- c) haber aprobado un examen de características apropiadas que la Administración juzgue satisfactorio. En tal examen se incluirán las materias enumeradas en el Apéndice, si bien la Administración podrá modificar, según considere necesario, los requisitos del examen para los cargos de capitán y piloto de primera clase de buques dedicados a realizar viajes próximos a la costa, de modo que queden excluidas las materias no aplicables a las aguas ni a los buques referidos, teniendo presente el efecto de ello en la seguridad de todos los buques que puedan operar en las mismas aguas.

#### **Consideración general**

5. La amplitud de los conocimientos abarcados por los diversos epígrafes del Apéndice podrá variar según se trate de que el título vaya a serlo de capitán o de piloto de primera clase, y de que el título o los títulos hayan de servir para actuar en buques de arqueo bruto igual o superior a 1,600 toneladas o en buques de arqueo bruto comprendido entre 200 y 1,600 toneladas.

### **APENDICE DE LA REGLA II/2**

**Conocimientos mínimos que procede exigir para la titulación de capitanes y pilotos de primera clase de buques de arqueo bruto igual o superior a 200 toneladas.**

1. El plan de estudios expuesto a continuación ha sido preparado para el examen de aspirantes a los títulos de capitán o de piloto de primera clase de buques de arqueo bruto igual o superior a 200 toneladas. Tiene por objeto ampliar y dar mayor profundidad a las materias enunciadas en la Regla-II/4, "Requisitos mínimos aplicables a la titulación de los oficiales que hayan de encargarse de la guardia de navegación en buques de arqueo bruto igual o superior a 200 toneladas". Teniendo presente que en última instancia el capitán ha de responder de la seguridad del buque y del pasaje, la tripulación y el cargamento, y que el piloto de primera clase debe estar en situación de asumir esa responsabilidad en cualquier momento, el examen estará concebido con miras a verificar la aptitud de los aspirantes para asimilar toda la información disponible que afecte a la seguridad del buque.

#### **2. Navegación y determinación de la situación**

##### **a) Planificación de la travesía y navegación, dadas todas las condiciones**

- i) siguiendo métodos generalmente aceptados de trazado de derrotas en alta mar;
- ii) en aguas restringidas;
- iii) entre hielos;
- iv) con visibilidad reducida;
- v) por dispositivos de separación del tráfico;
- vi) por zonas en que sean muy acusados los efectos de las mareas.

##### **b) Determinación de la situación:**

- i) mediante observaciones astronómicas del sol, las estrellas, la luna y los planetas;

- ii) mediante observaciones terrestres, acompañadas de la aptitud para hacer uso de las marcaciones tomadas con marcas terrestres y ayudas a la navegación tales como faros, balizas y boyas, juntamente con las cartas apropiadas, los avisos a los navegantes y otras publicaciones que permitan comprobar la exactitud de la situación obtenida;
- iii) utilizando, de un modo que la Administración juzgue satisfactorio, todas las modernas ayudas electrónicas a la navegación emplazables a bordo, con conocimiento específico de sus principios de funcionamiento, limitaciones, fuentes de errores y detección de deficiencias en la presentación de información, y métodos de corrección para situarse con precisión.

**Servicio de guardia**

Demostrar un conocimiento cabal del contenido, la aplicación y la finalidad del Reglamento internacional para prevenir los abordajes, incluidos los Anexos relativos a seguridad de la navegación.

- b) Demostrar conocimiento de la Regla II/I, "Principios fundamentales que procede observar en la realización de las guardias de navegación".

**4. Equipo radar**

Utilizando el simulador radar o, a falta de éste, la rosa de maniobra, demostrar conocimiento de los fundamentos del radar y aptitud para manejar y utilizar el radar y para interpretar y analizar la información obtenida con él, con respecto a:

- a) factores que afectan a su rendimiento y precisión;
- b) ajuste inicial y conservación de la imagen;
- c) detección de deficiencias en la presentación de información, ecos falsos, ecos de mar, etc;
- d) alcance y marcación;
- e) identificación de ecos críticos;
- f) rumbo y velocidad de otros buques;
- g) momento y distancia de máxima aproximación de un buque que cruza, que viene de vuelta encontrada o que alcanza;
- h) percepción de los cambios de rumbo y velocidad de otros buques;
- i) efecto de los cambios de rumbo y de velocidad, aisladamente o combinados, del buque propio;
- j) aplicación del Reglamento internacional para prevenir los abordajes.

**5. Compases: magnético y giroscópico**

Aptitud para determinar y corregir los errores de los compases magnético y giroscópico y conocimiento de los medios de corrección.

**6. Meteorología y oceanografía**

- a) Demostrar aptitud para entender e interpretar una carta sinóptica y para pronosticar el tiempo de una zona, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas locales.
- b) Conocimiento de las características de los diversos sistemas meteorológicos, incluidas las tempestades ciclónicas tropicales, y el modo de evitar el vórtice del ciclón y los cuadrantes peligrosos.
- c) Conocimiento de los sistemas de corrientes oceánicas.
- d) Aptitud para utilizar todas las publicaciones náuticas apropiadas en relación con mareas y corrientes, incluidas las editadas en inglés.
- e) Aptitud para calcular los estados de las mareas.

#### 7. Maniobras y gobierno del buque

Operaciones de maniobra y gobierno del buque en todas las condiciones, con inclusión de:

- a) maniobras al aproximarse a la embarcación o estación del práctico, teniendo en cuenta el estado del tiempo, la marea, la arrancada avante y las distancias de parada;
- b) gobierno en ríos, estuarios, etc., teniendo en cuenta los efectos de las corrientes, el viento y las aguas restringidas en la docilidad con que el buque responde al timón;
- c) maniobras en aguas poco profundas, teniendo en cuenta la reducción de la sonda bajo quilla debida a los efectos de empopamiento<sup>1</sup>, balance y cabeceo;
- d) acción recíproca entre buques que se cruzan o se adelantan y entre el buque propio y márgenes cercanas (efecto de canal);
- e) atraque y desatraque en diversas condiciones de viento y marea, con y sin remolcadores;
- f) elección de fondeadero; fondeo con una o con dos anclas en fondeaderos restringidos y factores que intervienen en la determinación de la longitud de la cadena del ancla que se vaya a utilizar;
- g) garreo; modo de desenredar anclas encepadas;
- h) entrada en dique seco con y sin avería;
- i) manejo y gobierno del buque en temporales, con aptitud para prestar auxilio a un buque o aeronave en peligro, realizar operaciones de remolque, maniobrar con un buque de difícil manejo de modo que quede atravesado a la mar, disminuir el abatimiento y hacer buen uso del aceite;
- j) precauciones en la maniobra de arriado de botes o balsas salvavidas con mal tiempo;

<sup>1</sup> Empopamiento: reducción de la sonda bajo la quilla que se produce cuando el buque avanza por el agua y que originan la inmersión del casco y el cambio de asiento. Este efecto se acentúa en aguas poco profundas y disminuye al reducirse la velocidad de buque.

- k) métodos para embarcar a supervivientes que se encuentren en botes o balsas salvavidas;
  - l) aptitud para determinar las maniobras y las características de las máquinas de los principales tipos de buques, especialmente en cuanto a distancia de parada y curva de evolución con diversos calados y a velocidades distintas;
  - m) importancia de navegar a velocidad reducida para evitar los daños que puedan causar la de proa o la de popa del buque propio;
  - n) medidas prácticas que procede tomar cuando se navega entre hielos o en condiciones de acumulación de hielo a bordo;
  - o) utilización de los dispositivos de separación de tráfico y realización de maniobras en los mismos.
8. *Estabilidad<sup>2</sup> y construcción del buque y control de averías.*
- a) Comprensión de los principios fundamentales de la construcción naval y de las teorías y factores que afectan al asiento y a la estabilidad del buque, y medidas necesarias para mantener un asiento y una estabilidad que no menoscaben la seguridad.
  - b) Conocimiento de los efectos de una avería, seguida de inundación de un compartimiento, en el asiento y en la estabilidad del buque, medidas necesarias para contrarrestar tales efectos.
  - c) Demostrar que se saben utilizar las tablas de estabilidad, asiento y esfuerzos, los diagramas de cálculo de esfuerzos y el equipo correspondiente, y cómo cargar y lastrar el buque para mantener dentro de límites aceptables los esfuerzos impuestos al casco.
  - d) Conocimiento general de los principales elementos estructurales de un buque y nomenclatura correcta de las diversas partes.
  - e) Conocimiento de toda recomendación de la OCMI relativa a estabilidad del buque.
9. *Instalaciones energéticas de los buques.*
- a) Principios de funcionamiento de las instalaciones energéticas marinas.
  - b) Maquinaria auxiliar de los buques.
  - c) Conocimiento general de la terminología referente a la maquinaria naval.
10. *Manipulación y estiba de la carga.*
- a) Estiba y sujeción de la carga a bordo del buque, equipo de manipulación de la carga.
  - b) Operaciones de carga y descarga, especialmente de grandes pesos.

<sup>2</sup> Los capitanes y pilotos de primera clase embarcados en buques pequeños deben conocer perfectamente las condiciones fundamentales de estabilidad de dichos buques.

- c) Reglamentaciones y recomendaciones internacionales relativas al transporte de determinadas cargas, especialmente el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG).
  - d) Transporte de mercancías peligrosas; precauciones necesarias durante las operaciones de carga y descarga de mercancías peligrosas y acondicionamiento de éstas durante el viaje.
  - e) Conocimiento práctico del contenido y aplicación de las pertinentes guías de seguridad para buques tanque, que haya en vigor.
  - f) Conocimiento práctico de las formas más corrientes de disposición de las tuberías y bombas de carga.
  - g) Terminología y definiciones empleadas para describir las propiedades de los cargamentos de hidrocarburos más corrientes, como por ejemplo crudos, destilados intermedios, nafta.
  - h) Reglas preventivas de la contaminación; operaciones de lastrado, limpieza y desgasificación de tanques.
  - i) Procedimientos para efectuar la carga sobre residuos.
11. *Prevención de incendios y dispositivos contra incendios.*
- a) Organización de ejercicios de lucha contra incendios.
  - b) Clases de incendios y características químicas de éstos.
  - c) Sistemas contra incendios.
  - d) Asistencia a un cursillo de lucha contra incendios aprobado por la Administración.
  - e) Conocimiento de las reglas relativas a los dispositivos contra incendios.
12. *Medidas de emergencia.*
- a) Precauciones al hacer varar a un buque.
  - b) Medidas que procede tomar antes y después de varar.
  - c) Puesta a flote de un buque varado, con y sin ayuda.
  - d) Medidas que procede tomar a raíz de un abordaje.
  - e) Taponamiento provisional de vías de agua.
  - f) Precauciones para la protección y seguridad de los pasajeros y de la tripulación en situaciones de emergencia.
  - g) Contención de los daños en caso de incendio o explosión, salvamento del buque en ambos casos.
  - h) Abandono del buque.

- i) Gobierno del buque en casos de emergencia, aparejamiento y utilización de medios improvisados de gobierno en tales casos y modo de montar un timón de fortuna cuando quepa hacer esto.
  - j) Salvamento de personas de un buque en peligro o naufragado.
  - k) Procedimiento de salvamento en casos de hombre al agua.
13. *Auxilios sanitarios.*
- Conocimiento firme del modo de utilizar las siguientes publicaciones:
- a) Guía médica internacional de abordaje, o publicaciones nacionales equivalentes;
  - b) sección médica del Código internacional de señales;
  - c) Guía de primeros auxilios para uso en casos de accidentes relacionados con mercancías peligrosas.
14. *Derecho marítimo*
- a) Conocimiento del Derecho marítimo internacional recogido en acuerdos y convenios internacionales en la medida en que éstos afecten a las obligaciones y responsabilidades concretas del capitán, especialmente en lo referente a seguridad y protección del medio marino. Se tendrán en cuenta de modo particular las siguientes materias:
    - i) certificados y demás documentos que en virtud de convenios internacionales hay que llevar a bordo, modo de obtenerlos y períodos respectivos de validez legal;
    - ii) obligaciones nacidas de las prescripciones pertinentes del Convenio internacional sobre líneas de carga;
    - iii) obligaciones nacidas de las prescripciones pertinentes del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar;
    - iv) obligaciones nacidas de los Convenios internacionales destinados a prevenir la contaminación ocasionada por los buques.
    - v) declaraciones marítimas de sanidad; prescripciones del Reglamento sanitario internacional;
    - vi) obligaciones nacidas del Convenio sobre el Reglamento internacional para prevenir los abordajes;
    - vii) obligaciones nacidas de otros instrumentos internacionales que afecten a la seguridad del buque, del pasaje, de la tripulación y de la carga.
  - b) La amplitud del conocimiento de la legislación marítima del país de que se trate se deja a la discreción de la Administración, pero incluirá, desde luego, las disposiciones que se tomen en el ámbito nacional para aplicar los acuerdos y convenios internacionales.
15. *Cuestiones administrativas relativas al personal y obligaciones relacionadas con la formación de éste*

Conocimiento de cuestiones administrativas relativas al personal de a bordo y de su organización y formación a bordo de los buques.

**16. Comunicaciones**

- a) Aptitud para transmitir y recibir mensajes por señales luminosas en morse y para utilizar el Código internacional de señales; los aspirantes que hayan sido examinados de éstas materias por la Administración a niveles inferiores de titulación, podrán eximirse, por lo que hace a la obtención del título de capitán, de la obligación de volver a examinarse de ellas.
- b) Conocimiento de los procedimientos seguidos en las comunicaciones radiotelefónicas y aptitud para utilizar radioteléfonos, especialmente en lo tocante a mensajes de socorro, urgencia, seguridad y navegación.
- c) Conocimiento de los procedimientos prescritos en los Reglamentos de Radiocomunicaciones para transmitir señales de socorro por radiotelegrafía en casos de emergencia.

**17. Salvamento**

Conocimiento cabal de las reglas relativas a los dispositivos de salvamento (Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar), al modo de organizar los ejercicios de abandono del buque, a los botes y balsas salvavidas y a otro equipo de salvamento.

**18. Búsqueda y salvamento**

Conocimiento cabal del Manual de búsqueda y salvamento de buques mercantes (MERSAR) de la OCML.

**19. Demostración de competencia**

- a) **Navegación**  
 Demostrar destreza en la utilización del sextante, el taxímetro y el espejo azimutal, y aptitud para determinar con el oportuno trazado la situación, el rumbo y demoras.
- b) **Reglamento internacional para prevenir los abordajes**
  - i) empleo de pequeños modelos que muestren las señales o luces correctas o del simulador de luces de navegación.
  - ii) rosa de maniobra o simular de radar.
- c) **Radar**
  - i) simulador de radar;
  - ii) rosas de maniobras
- d) **Lucha contra incendios**  
 Asistencia a un cursillo de lucha contra incendios aprobado por la Administración.
- e) **Comunicaciones**  
 Examen práctico de la vista y de la voz.
- f) **Salvamento**  
 Puesta a flote y manejo de los botes salvavidas y demás dispositivos de salvamento; colocación correcta del chaleco salvavidas.

**Regla II/3**

*Requisitos mínimos aplicables a la titulación de los oficiales que hayan de encargarse de la guardia de navegación y de los capitanes de buques de arqueo bruto inferior a 200 toneladas*

1. Buques no dedicados a realizar viajes próximos a la costa
  - a) Todo capitán que preste servicio en un buque de navegación marítima de arqueo bruto inferior a 200 toneladas no dedicado a realizar viajes próximos a la costa tendrá un título, reconocido por la Administración, que le habilite para actuar como capitán en buques de arqueo bruto comprendido entre 200 y 1,600 toneladas.
  - b) Todo oficial que haya de encargarse de la guardia de navegación y preste servicio en un buque de navegación marítima de arqueo bruto inferior a 200 toneladas no dedicado a realizar viajes próximos a la costa tendrá un título idóneo para actuar en buques de arqueo bruto igual o superior a 200 toneladas.
2. Buques dedicados a realizar viajes próximos a la costa
  - a) *Capitanes*
    - i) Todo capitán que preste servicio en un buque de navegación marítima de arqueo bruto inferior a 200 toneladas dedicado a realizar viajes próximos a la costa tendrá un título idóneo.
    - ii) Todo aspirante al título deberá:
      - 1) haber cumplido 20 años de edad;
      - 2) haber cumplido un período de embarco aprobado, no inferior a 12 meses, actuando como oficial encargado de la guardia de navegación;
      - 3) demostrar ante la Administración que posee los conocimientos necesarios para el cumplimiento de sus deberes en el buque de que se trate, conocimientos entre los cuales figurarán los relativos a las materias relacionadas en el Apéndice de la presente Regla.
  - b) *Oficiales que hayan de encargarse de las guardias de navegación*
    - i) Todo oficial que haya de encargarse de la guardia de navegación en un buque de navegación marítima de arqueo bruto inferior a 200 toneladas dedicado a realizar viajes próximos a la costa tendrá un título idóneo.
    - ii) Todo aspirante al título deberá:
      - 1) haber cumplido 18 años de edad;
      - 2) demostrar ante la Administración su aptitud física, sobre todo por lo que atañe a la vista y al oído;
      - 3) demostrar ante la Administración que:
        - ha recibido con resultado satisfactorio formación especial, incluida la realización del adecuado período de embarco actuando de acuerdo con lo prescrito por la Administración; o
        - ha actuado durante un mínimo de tres años en la sección de puente;

- 4) demostrar ante la Administración que posee los conocimientos necesarios para el cumplimiento de sus deberes en el buque de que se trate, conocimientos entre los cuales figurarán los relativos a las materias relacionadas en el Apéndice.

### 3. Formación

La formación encaminada a la obtención de los conocimientos y experiencia necesarios estará basada en la Regla II/1, "Principios fundamentales que procede observar en la realización de las guardias de navegación", y en las pertinentes reglas y recomendaciones internacionales.

### 4. Exenciones

La Administración, si considera que las dimensiones del buque y las condiciones del viaje son tales que hacen irrazonable o imposible la aplicación de la totalidad de los requisitos de la presente Regla y de su Anexo, podrá eximir de algunos de éstos, en la medida en que se den esas circunstancias, al capitán y al oficial encargado de las guardias de navegación en tales buques o clases de buques, teniendo presente la seguridad de todos los buques que puedan operar en las mismas aguas.

#### APENDICE DE LA REGLA II/3

Conocimientos mínimos que procede exigir para la titulación de los oficiales que hayan de encargarse de la guardia de navegación y de los capitanes de buques de arqueo bruto inferior a 200 toneladas

1. a) Conocimiento de las siguientes materias:
  - i) navegación costera y, en la medida necesaria, navegación astronómica;
  - ii) Reglamento internacional para prevenir los abordajes;
  - iii) Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG);
  - iv) compás magnético;
  - v) radiotelefonía y señales visuales;
  - vi) prevención de incendios y dispositivos contraincendios;
  - vii) salvamento;
  - viii) procedimientos de emergencia;
  - ix) maniobra del buque;
  - x) estabilidad del buque;
  - xi) meteorología;
  - xii) instalaciones energéticas de buques pequeños;
  - xiii) primeros auxilios;
  - xiv) búsqueda y salvamento;
  - xv) prevención de la contaminación del medio marino.
- b) Además de lo prescrito en el apartado a), conocimientos suficientes para manejar con seguridad todas las ayudas a la navegación y todo el equipo náutico que haya instalado a bordo del buque de que se trate.
- c) La amplitud de los conocimientos que proceda exigir en cuanto a las materias especificadas en los apartados a) y b) habrá de ser suficiente para que el oficial de guardia cumpla sus deberes sin riesgos.

2. Todo capitán que presté servicio en un buque de navegación marítima de arqueo bruto inferior a 200 toneladas deberá, además de satisfacer lo prescrito en el párrafo 1 supra, demostrar ante la Administración que tiene los conocimientos necesarios para cumplir sin riesgos todos los deberes de tal capitán.

#### Regla II/4

*Requisitos mínimos aplicables a la titulación de los oficiales que hayan de encargarse de la guardia de navegación en buques de arqueo bruto igual o superior a 200 toneladas*

1. Todo oficial que haya de encargarse de la guardia de navegación en un buque de navegación marítima de arqueo bruto igual o superior a 200 toneladas tendrá un título idóneo.
2. Todo aspirante al título deberá:
  - a) haber cumplido 18 años de edad;
  - b) demostrar ante la Administración su aptitud física, sobre todo por lo que atañe a la vista y al oído;
  - c) haber prestado servicio en la sección de puente durante un periodo de embarco aprobado no inferior a tres años, de cuyo periodo habrá cumplido seis meses cuando menos realizando guardias de puente bajo la supervisión de un oficial competente, no obstante, la Administración podrá permitir la sustitución de un máximo de dos años de dicho periodo de embarco aprobado por un periodo de formación especial, siempre que a su juicio esa formación sea al menos de un valor equivalente al del periodo de embarco aprobado que sustituye;
  - d) demostrar ante la Administración, aprobando el examen pertinente, que posee los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para cumplir sus deberes.

### 3. Títulos sin restricción

El examen para la expedición de títulos que autoricen a desempeñar el cargo sin restricción en cuanto a zona de operación servirá para verificar la suficiencia de los conocimientos teóricos y prácticos del aspirante por lo que respecta a las materias reseñadas en el Apéndice de la presente Regla.

### 4. Títulos restringidos

Para la expedición de títulos restringidos que autoricen a desempeñar el cargo en viajes próximos a la costa, la Administración podrá suprimir, de las materias que figuran en el Apéndice, las indicadas a continuación, teniendo presente el efecto de tal supresión en la seguridad de todos los buques que puedan operar en las mismas aguas:

- a) navegación astronómica;
  - b) sistemas electrónicos de determinación de la situación y de navegación en el caso de aguas no amparadas por tales sistemas.
- ### 5. Amplitud de los conocimientos
- a) La amplitud de los conocimientos que proceda exigir en cuanto a las materias reseñadas en el Apéndice habrá de ser suficiente para que el oficial de guardia cumpla sus deberes sin riesgo. Al determinar la amplitud de conocimientos apropiada, la Administración tendrá en cuenta las observaciones consignadas respecto a cada una de las materias del Apéndice.
  - b) La formación encaminada a la obtención de los conocimientos teóricos y experiencia necesarios estará basada en la Regla II/1, "Principios fundamentales que procede observar en la realización de las guardias de navegación", y en las pertinentes reglas y recomendaciones internacionales.

### APENDICE DE LA REGLA II/4

Conocimientos mínimos que procede exigir para la titulación de los oficiales que hayan de encargarse de la guardia de navegación en buques de arqueo bruto igual o superior a 200 toneladas

1. **Navegación astronómica**  
Aptitud para determinar la situación del buque y los errores del compás valiéndose de los astros.
2. **Navegación terrestre y costera**
  - a) Aptitud para determinar la situación del buque utilizando:
    - i) marcas terrestres;
    - ii) ayudas a la navegación, entre ellas faros, balizas y boyas;
    - iii) navegación de estima, teniendo en cuenta los vientos, mareas, corrientes y la velocidad del buque determinada en función de las revoluciones por minuto de la hélice y mediante la corredera.
  - b) Conocimiento cabal de cartas y publicaciones náuticas tales como derroteros, tablas de mareas, avisos a los navegantes, radioavisos náuticos e información sobre organización del tráfico marítimo, y aptitud para servirse de todo ello.
3. **Navegación por radar**  
Conocimiento de los fundamentos del radar y aptitud para hacer funcionar y utilizar el radar y para interpretar y analizar la información obtenida con éste aparato, con inclusión de:
  - a) factores que afectan a su rendimiento y precisión;
  - b) ajuste inicial y conservación de la imagen;
  - c) detección de deficiencias en la presentación de información, ecos falsos, ecos de mar, etc.;
  - d) alcance y marcación;
  - e) identificación de ecos críticos;
  - f) rumbo y velocidad de otros buques;
  - g) momento y distancia de máxima aproximación de un buque que cruza, que viene de vuelta encontrada o que alcanza;
  - h) percepción de los cambios de rumbo y velocidad de otros buques;
  - i) efecto de los cambios de rumbo y de velocidad, aisladamente o combinados, del buque propio;
  - j) aplicación del Reglamento internacional para prevenir los abordajes.
4. **Servicio de guardia**
  - a) Demostrar un conocimiento cabal del contenido, la aplicación y la finalidad del Reglamento internacional para prevenir los abordajes, incluidos los Anexos relativos a seguridad de la navegación.
  - b) Demostrar conocimiento del contenido de la Regla II/1, "Principios fundamentales que procede observar en la realización de las guardias de navegación".
5. **Sistemas electrónicos de determinación de la situación y de navegación**  
Aptitud para determinar la situación del buque utilizando ayudas electrónicas a la navegación, de un modo que la Administración juzgue satisfactorio.
6. **Radiogoniómetros y ecosondas**  
Aptitud para manejar éstos aparatos y utilizar correctamente los datos que facilitan.
7. **Meteorología**  
Conocimiento de los instrumentos de meteorología existentes a bordo y su aplicación. Conocimiento de las características de los diversos sistemas meteorológicos, procedimientos de transmisión de partes y sistemas de registro, y aptitud para utilizar la información meteorológica disponible.

8. *Compases: magnéticos y giroscópicos*

Conocimiento de los principios del compás magnético y del girocompás, incluidos sus errores y corrección. En cuanto al girocompás, conocimiento de los sistemas controlados por la magistral y del funcionamiento y cuidado de los principales tipos de girocompases.

9. *Piloto automático*

Conocimiento de los sistemas de piloto automático y de los procedimientos relativos a los mismos.

10. *Radiotelefonía y señales visuales*

- a) Aptitud para transmitir y recibir mensajes por señales luminosas en morse.
- b) Aptitud para utilizar el Código internacional de señales.
- c) Conocimiento de los procedimientos seguidos en las comunicaciones radiotelefónicas y aptitud para utilizar los radioteléfonos, especialmente en lo tocante a mensajes de socorro, urgencia, seguridad y navegación.

11. *Prevención de incendios y dispositivos contraincendios*

- a) Aptitud para organizar ejercicios de lucha contra incendios.
- b) Conocimientos de las diversas clases de incendios y de las características químicas de éstos.
- c) Conocimiento de los sistemas contraincendios.
- d) Asistencia a un cursillo de lucha contra incendios aprobados por la Administración.

12. *Salvamento*

Aptitud para organizar los ejercicios de abandono del buque y conocimiento del funcionamiento de los botes y balsas salvavidas, aparatos flotantes y análogos dispositivos de salvamento, así como del equipo correspondiente, incluidos el aparato radioeléctrico portátil y las radiobalizas de localización de siniestros (EPIRBs). Conocimiento de las técnicas de supervivencia en la mar.

13. *Procedimientos de emergencia*

Conocimiento de los puntos enumerados en el Apéndice pertinente de la edición vigente del "Documento que ha de servir de guía", de la OIT/OCMI.

14. *Maniobras y gobierno del buque*

Conocimientos de:

- a) efectos de los diversos pesos muertos, calados, asiento, velocidad y sonda bajo quilla en las curvas de evolución y distancias de parada;
- b) efectos del viento y de las corrientes en el modo de gobernar el buque;
- c) maniobras para el salvamento de hombre al agua;
- d) empopamiento, aguas poco profundas y efectos similares;
- e) procedimientos correctos para fondear y amarrar.

15. *Estabilidad del buque*

- a) Conocimiento práctico y utilización de las tablillas de estabilidad, asiento y esfuerzos, y de los diagramas del cálculo de esfuerzos y del equipo correspondiente.

b) **Comprensión de las medidas fundamentales que procede tomar en casos de pérdida parcial de la reserva de flotabilidad.**

**16. Lengua inglesa**

Conocimientos de inglés por parte del oficial, suficientes para que éste pueda utilizar las cartas y demás publicaciones náuticas, comprender la información meteorológica y los mensajes relativos a la seguridad y la operación del buque y expresarse con claridad en el curso de sus comunicaciones con otros buques o estaciones costeras. Aptitud para comprender y utilizar el Vocabulario normalizado de navegación marítima de la OCMI.

**17. Construcción del buque**

Conocimiento general de los principales elementos estructurales de un buque y nomenclatura correcta de las diversas partes.

**18. Manipulación y estiba de la carga**

Conocimiento de los procedimientos seguros de manipulación y estiba de la carga y de su influencia en la seguridad del buque.

**19. Auxilios sanitarios**

Aplicación práctica de las guías médicas y de los consejos transmitidos por radio, y aptitud para actuar eficazmente siguiendo esa información en los casos de accidentes o de enfermedades que cabe esperar a bordo.

**20. Búsqueda y salvamento**

Conocimiento del "Manual de búsqueda y salvamento para buques mercantes" (MERSAR) de la OCMI.

**21. Prevención de la contaminación del medio marino**

Conocimiento de las precauciones que deben tomarse para prevenir la contaminación del medio marino.

**Regla II/5**

*Requisitos mínimos para garantizar en todo momento la suficiencia y la actualización de conocimientos de los capitanes y oficiales de puente*

1. Todo capitán y oficial de puente titulados que estén prestando servicio embarcados o se propongan volver a embarcarse tras un período de permanencia en tierra, habrán de demostrar ante la Administración a intervalos regulares que no excedan de cinco años que para prestar servicio de mar siguen reuniendo las condiciones necesarias en cuanto a:

a) aptitud física, sobre todo por lo que atañe a la vista y al oído; y

b) competencia profesional:

i) por haber realizado un período de embarco aprobado no inferior a un año en el curso de los cinco años últimos; o

- ii) por haber desempeñado las funciones correspondientes a los deberes propios del empleo a que haga referencia el título, que estén consideradas al menos como equivalentes al período de embarco prescrito en el párrafo 1 b) i); o
- iii) por el hecho de que:
- superen una prueba de tipo aprobado; o
  - terminen satisfactoriamente un cursillo o cursillos de tipo aprobado; o
  - hayan realizado, actuando como oficiales de puente y en calidad de supernumerarios, un período de embarco aprobado no inferior a tres meses inmediatamente antes de incorporarse al cargo para el cual les habilite el título que tengan.

2. La Administración, en consulta con los interesados, formulará o patrocinará la formulación de un plan de cursillos de repaso y actualización, de carácter voluntario u obligatorio, según proceda, para capitanes y oficiales de puente que estén embarcados, especialmente los que se reincorporen al servicio de mar. La Administración tomará las disposiciones necesarias para que todas las personas interesadas puedan asistir a dichos cursillos según convenga a su experiencia y a sus deberes. En estos cursillos, que deberá aprobar la Administración, figurarán los cambios que se vayan produciendo en la tecnología marítima y en el ámbito de las reglamentaciones y recomendaciones internacionales relativas a la seguridad de la vida humana en el mar y a la protección del medio marino.

3. Para poder seguir embarcados prestando servicio en buques respecto de los cuales se hayan convenido internacionalmente requisitos especiales de formación, los capitanes y oficiales de puente deberán seguir con resultado satisfactorio un plan de formación adecuado y aprobado.

4. La Administración hará que en los buques de su jurisdicción se encuentren los textos que recojan los cambios que vayan produciéndose en las reglamentaciones internacionales relativas a la seguridad de la vida humana en el mar y a la protección del medio marino.

#### **Regla II/6**

##### ***Requisitos mínimos aplicables a los marineros que hayan de formar parte de las guardias de navegación***

1. Los requisitos mínimos aplicables a los marineros que hayan de formar parte de las guardias de navegación en buques de navegación marítima de arqueo bruto igual o superior a 200 toneladas se dan en el párrafo 2. Tales requisitos no son los necesarios para la titulación de marineros de primera\* ni representan, salvo por lo que hace a buques de dimensiones limitadas, los requisitos mínimos aplicables al marinero que vaya a ser el único subalterno presente en las guardias de navegación. La Administración podrá exigir formación y competencia complementarias al marinero que vaya a ser el único subalterno presente en las guardias de navegación.

2. Todo marinero que haya de formar parte de las guardias de navegación en buques de navegación marítima de arqueo bruto igual o superior a 200 toneladas deberá:

- a) haber cumplido 16 años de edad;

\* Véase el Convenio de la OIT sobre el certificado de marinero preferente, 1946 o cualquier Convenio posterior en el que se regule esta cuestión.

- b) demostrar ante la Administración su aptitud física, sobre todo por lo que atañe a la vista y al oído;
- c) demostrar ante la Administración que:
  - i) ha cumplido un período de embarco aprobado que comprenda no menos de seis meses de prácticas de mar especialmente relacionadas con los deberes propios de las guardias de navegación; o
  - ii) ha recibido con resultado satisfactorio, ya en tierra ya a bordo de un buque, formación especial complementada por el período de embarco que prescriba la Administración, el cual será no inferior a dos meses;
- d) tener experiencia o formación que incluya:
  - i) principios fundamentales de lucha contra incendios, primeros auxilios, técnicas de supervivencia, riesgos para la salud y seguridad de las personas;
  - ii) aptitud para entender las órdenes del oficial de guardia y hacerse entender por éste en todo cuanto se relacione con sus deberes;
  - iii) aptitud para manejar el timón y cumplir las órdenes dadas al timonel, así como suficientes conocimientos acerca de los compases magnético y giroscópico para desempeñar esos cometidos;
  - iv) aptitud para realizar debidamente el servicio de vigía con la vista y el oído y para dar parte, en grados o cuartas, de las demoras aproximadas correspondientes a señales acústicas, luces u objetos;
  - v) costumbre de cambiar del gobierno automático al manual y viceversa;
  - vi) conocimiento del uso de los apropiados sistemas de comunicaciones internas y de alarma;
  - vii) conocimiento de las señales pirotécnicas de socorro;
  - viii) conocimiento de sus deberes personales en caso de emergencia;
  - ix) conocimiento de la nomenclatura y definiciones relativas al buque que guarden relación con sus deberes.

3. Las prácticas y los períodos de embarco o de formación prescritos en los apartados c) y d) podrán consistir en el desempeño de deberes relacionados con las guardias de navegación pero sólo a condición de que tales deberes se cumplan bajo la supervisión directa del capitán, el oficial encargado de la guardia de navegación o un marinero competente.

4. La administración hará que a cada hombre de mar que, por experiencia o formación, tenga la competencia requerida en la presente Regla para prestar servicio como marinero que haya de formar parte de guardias de navegación, se le expida un documento oficial, o que se refrende debidamente el documento de que ya sea titular.

5. La Administración podrá considerar que un hombre de mar satisface lo prescrito en la presente Regla si ha prestado servicio ocupando un puesto idóneo en la sección de puente durante un período no inferior a un año dentro de los cinco años anteriores a la entrada en vigor del Convenio para esa Administración.

**Regla II/7**

*Principios fundamentales que procede observar en la realización de las guardias en puerto*

1. En todo buque que esté atracado o fondeado de modo seguro en puerto, en circunstancias normales, el capitán tomará las disposiciones que garanticen una guardia adecuada y eficaz a fines de seguridad.
2. Al organizar las guardias se tendrá presente lo dispuesto en la "Recomendación sobre principios y directrices operacionales para oficiales de puente encargados de las guardias en puerto" y en la "Recomendación sobre principios y directrices operacionales para maquinistas navales encargados de las guardias de máquinas en puerto", aprobadas por la Conferencia internacional sobre formación y titulación de la gente de mar, 1978.

**Regla II/8**

*Requisitos mínimos aplicables a la realización de las guardias en puerto a bordo de buques que transportan carga peligrosa*

1. El capitán de todo buque que transporte carga a granel que entrañe peligro -ya porque sea o porque pueda ser explosiva, inflamable, tóxica, posiblemente perjudicial para la salud o contaminadora del medio ambiente tomará las medidas oportunas para que, mediante la disponibilidad inmediata a bordo de uno o varios oficiales y, cuando convenga, marineros, todos ellos competentes, se realice una guardia de puente segura y una guardia de máquinas segura, aun cuando el buque esté atracado o fondeado de modo seguro en puerto.
2. El capitán de todo buque que transporte carga no a granel que entrañe peligro ya porque sea o porque pueda ser explosiva, inflamable, tóxica, posiblemente perjudicial para la salud o contaminadora del medio ambiente deberá, al disponer lo necesario para la organización de guardias seguras, tener en cuenta la naturaleza, la cantidad, el embalaje y la estiba de la carga peligrosa y cualesquiera circunstancias especiales que se den a bordo, en las aguas inmediatas o en tierra.
3. Al organizar las guardias se tendrá en cuenta la "Recomendación sobre principios y directrices operacionales para oficiales de puente encargados de las guardias en puerto" y la "Recomendación sobre principios y directrices operacionales para maquinistas navales encargados de las guardias de máquinas en puerto", aprobadas por la Conferencia internacional sobre formación y titulación de la gente de mar, 1978.

**CAPITULO III**

**SECCION DE MAQUINAS**

**Regla III/1**

*Principios fundamentales que procede observar en la realización de las guardias de máquinas*

1. Las Partes señalarán a la atención de los propietarios de buques, armadores, capitanes, maquinistas navales jefes y personal de las guardias los siguientes principios, que procede observar para garantizar en todo momento la realización de una guardia de máquinas segura.
2. En la presente Regla se utiliza la palabra "guardia" para designar, ya el grupo de personas que integran la guardia, ya el período de responsabilidad de un maquinista naval durante el cual la presencia física de éste en los espacios de máquinas puede ser o no ser necesaria.
3. Sin perjuicio de que puedan observarse otros además, se tendrán en cuenta en todos los buques los siguientes principios fundamentales.
4. Observaciones generales
  - a) El maquinista naval jefe de todo buque está obligado a garantizar, consultando con el capitán, que se tomen las disposiciones adecuadas para realizar una guardia segura. Para decidir la composición de la guardia, en la cual podrán

figurar los marineros de máquinas que convenga, se tendrán en cuenta, entre otros, los siguientes criterios:

- i) tipo del buque;
  - ii) tipo y estado de las máquinas;
  - iii) modalidades operacionales especiales impuestas por factores tales como el estado del tiempo, hielos, aguas contaminadas, aguas poco profundas, situaciones de emergencia, contención de averías y lucha contra la contaminación;
  - iv) competencia y experiencia de la guardia;
  - v) seguridad de la vida humana, del buque, de la carga y del puerto, y protección del medio marino;
  - vi) cumplimiento de los reglamentos internacionales, nacionales y locales;
  - vii) mantenimiento de las operaciones normales del buque.
- b) Bajo la dirección del maquinista naval jefe, el maquinista naval encargado de la guardia será responsable de la inspección, el funcionamiento y la comprobación, según sea necesario, de las máquinas y el equipo que estén a su cargo. El maquinista naval encargado de la guardia es el representante del maquinista naval jefe, y la responsabilidad primordial que en todo momento recae en él es velar por que las máquinas de las que depende la seguridad del buque funcionen de modo seguro y eficaz y sean debidamente mantenidas.
- c) El maquinista naval jefe, tras consultar con el capitán, calculará anticipadamente las necesidades del viaje proyectado, teniendo en cuenta las relativas a combustibles, agua, lubricantes, productos químicos, repuestos fungibles y otros, herramientas, pertrechos y todo lo que pueda precisarse.

#### Operaciones

- a) El maquinista naval encargado de la guardia hará que se respeten las disposiciones establecidas para la misma. Bajo su dirección general, los marineros de máquinas que formen parte de la guardia tendrán que ayudar a mantener el funcionamiento seguro y eficaz de las máquinas propulsoras y del equipo auxiliar.
- b) Al comienzo de la guardia de máquinas se comprobarán los parámetros operacionales correspondientes a ese momento y el estado de toda la maquinaria. Se tomará nota de toda máquina que no funcione bien o de la cual quepa esperar un funcionamiento defectuoso o que requiera un servicio especial, así como de las medidas ya tomadas al respecto. Se preparará también la adopción de otras medidas si éstas son necesarias.
- c) El maquinista naval encargado de la guardia hará que la planta propulsora principal y los sistemas auxiliares sean objeto de una vigilancia constante, que a intervalos adecuados se realicen inspecciones en los espacios de máquinas y en el del aparato de gobierno y que se tomen las medidas apropiadas para subsanar cualquier defecto de funcionamiento que se descubra.
- d) Cuando en los espacios de máquinas esté presente su dotación, el maquinista naval encargado de la guardia estará en todo momento preparado para accionar el equipo propulsor en respuesta a las necesidades que pueda haber de cambio

- de sentido o de velocidad. Cuando en los espacios de máquinas no esté presente su dotación, el maquinista naval designado para prestar servicio que esté encargado de la guardia se hallará siempre disponible y presto a ocuparse de esos espacios.
- e) Se cumplirán con prontitud todas las órdenes del puente y se registrarán los cambios de sentido y de velocidad de la unidad propulsora principal, salvo en los buques respecto de los cuales, dadas sus dimensiones o características, la Administración considere que no es posible llevar tal registro. El maquinista naval encargado de la guardia hará que, en la modalidad de accionamiento manual los mandos de la unidad propulsora principal estén atendidos en todo momento, tanto para una actuación inmediata como en la realización de maniobras.
  - f) Al maquinista naval encargado de la guardia no se le asignará ninguna otra función cuyo desempeño pueda entorpecer sus deberes de supervisión respecto del sistema propulsor principal y del equipo auxiliar de éste, y él no aceptará una función tal, cuidando además de que el sistema propulsor principal y el equipo auxiliar estén vigilados constantemente hasta haber sido debidamente relevado.
  - g) Se prestará la atención necesaria al mantenimiento y cuidado de todas las máquinas, incluidos los sistemas mecánicos, eléctricos, hidráulicos y neumáticos, los aparatos de control de esos sistemas y equipo de seguridad correspondiente, el equipo de todos los sistemas que dan servicio a los alojamientos y el registro de pertrechos y del consumo de piezas de respeto.
  - h) El maquinista naval jefe hará que se informe al maquinista naval encargado de la guardia de cuantas operaciones de mantenimiento preventivo, control de averías y reparación hayan de realizarse durante la guardia. El maquinista naval encargado de la guardia se ocupará del aislamiento, la puesta fuera de circuito y el ajuste de todas las máquinas que sean responsabilidad suya y en las que haya de realizarse algún trabajo, y llevará un registro de todo trabajo que se realice.
  - i) Antes de dar fin a su servicio de guardia, el maquinista naval encargado de ella hará que todos los sucesos relacionados con las máquinas principal y auxiliares queden adecuadamente registrados.
  - j) Con objeto de no menoscabar nunca la seguridad del buque ni la de su tripulación, el maquinista naval encargado de la guardia notificará inmediatamente al puente los casos de incendios, las medidas que estén a punto de tomarse en los espacios de máquinas y que puedan originar una reducción en la velocidad del buque, todo fallo en el aparato de gobierno, paro en el sistema propulsor del buque o anomalía en la generación de energía eléctrica que vayan a producirse con carácter inminente, o amenazas a la seguridad. Siempre que sea posible se dará el oportuno parte antes de efectuar cambios, de manera que el puente pueda, en el máximo de tiempo disponible, tomar todas las medidas posibles para evitar la eventualidad de un siniestro marítimo.
  - k) Cuando se haga que la sala de máquinas quede lista para actuación inmediata el maquinista naval encargado de la guardia hará que todas las máquinas y todo el equipo que puedan utilizarse en las maniobras se encuentren prestos para realizar éstas y que se cuente con suficiente reserva de energía para el aparato de gobierno y otras necesidades.

#### Requisitos aplicables a la guardia

- a) Todo miembro de la guardia estará familiarizado con los deberes que le hayan sido asignados en ella. Además, en relación con el buque de que se trate, cada miembro conocerá:

- i) la utilización de los sistemas apropiados de comunicación interna;
  - ii) las rutas de evacuación desde los espacios de máquinas;
  - iii) los sistemas de alarma de la cámara de máquinas y las diferencias entre las diversas alarmas, especialmente la de CO<sub>2</sub>;
  - iv) los puestos en que se encuentre el equipo contraincendios en los espacios de máquinas y el modo de utilizar dicho equipo.
- b) La composición de la guardia de mar será adecuada en todo momento para garantizar que todas las máquinas vinculadas a la operación del buque funcionan de modo seguro, tanto en la modalidad de accionamiento manual como en la modalidad automática, y será apropiada para las circunstancias y condiciones reinantes. A dicho fin se prestará la debida atención a, entre otros, los siguientes puntos:
- i) adecuada supervisión en todo momento de las máquinas vinculadas a la operación segura del buque;
  - ii) estado y grado de fiabilidad del equipo teleaccionado necesario para la propulsión y el gobierno, y de los mandos correspondientes, emplazamiento de los mandos y procedimientos que deben seguirse para poder accionar ese equipo en la modalidad manual en caso de avería o de emergencia;
  - iii) emplazamiento y funcionamiento de los dispositivos y aparatos fijos de detección, extinción y contención de incendios;
  - iv) utilización y estado de funcionamiento en que se encuentren los equipos auxiliares, de reserva y de emergencia vinculados a la seguridad de la navegación y a las operaciones de atraque o de entrada en dársena del buque;
  - v) medidas y procedimientos necesarios para mantener las instalaciones de máquinas en condiciones que garanticen su funcionamiento eficaz en cualquiera de las modalidades operacionales del buque;
  - vi) toda otra obligación que impongan a la guardia las circunstancias operacionales del buque.
- c) En un fondeadero desabrigado el maquinista naval jefe consultará con el capitán si procede o no montar una guardia de mar.

#### 7. Aptitud para montar guardia

El sistema de guardias será tal que la eficiencia de éstas no disminuya por la fatiga. El maquinista naval jefe organizará el servicio de modo que los que deban montar la primera al comenzar el viaje y los que deban montar las siguientes hayan tenido descanso suficiente y estén por lo demás en perfectas condiciones para el servicio.

#### 8. Protección del medio marino

Todos los maquinistas navales y marineros de máquinas tendrán presentes las graves consecuencias de la contaminación operacional o accidental del medio marino y tomarán todas las precauciones posibles para prevenirlas, en particular respetando las reglamentaciones internacionales y portuarias pertinentes.

**Regla III/2**

*Requisitos mínimos aplicables a la titulación de maquinistas navales jefes y maquinistas navales primeros de buques cuya máquina propulsora principal tenga una potencia propulsora igual o superior a 3 000 kW*

1. Todo maquinista naval jefe y todo maquinista naval primero de buques de navegación marítima cuya máquina propulsora principal tenga una potencia propulsora igual o superior a 3 000 kw, estarán en posesión de un título idóneo.
2. Todo aspirante al título deberá:
  - a) demostrar ante la Administración su aptitud física, incluida la correspondiente a la vista y al oído;
  - b) satisfacer los requisitos aplicables a la titulación de los maquinistas navales que hayan de encargarse de las guardias y:
    - i) haber desempeñado el cargo de maquinista naval auxiliar o de maquinista naval durante un período de embarco aprobado no inferior a 12 meses, por lo que hace al título de maquinista naval primero;
    - ii) haber desempeñado el cargo durante un período de embarco aprobado no inferior a 36 meses, de cuyo período 12 meses cuando menos los cumplirá el interesado actuando en un cargo de responsabilidad como maquinista naval siendo ya competente para actuar como maquinista naval primero, por lo que hace al título de maquinista naval jefe;
  - c) haber asistido a un cursillo práctico de lucha contra incendios aprobados;
  - d) haber aprobado un examen de características apropiadas que la Administración juzgue satisfactorio. En tal examen se incluirán las materias enumeradas en el Apéndice de la presente Regla, si bien la Administración podrá modificar, según considere necesario, los requisitos del examen aplicables a los oficiales de buques de potencia propulsora limitada dedicados a realizar viajes próximos a la costa, teniendo presente el efecto de ello en la seguridad de todos los buques que puedan operar en las mismas aguas.
3. En la formación encaminada a la obtención de los conocimientos teóricos y prácticos necesarios se tendrán en cuenta las pertinentes reglamentaciones y recomendaciones internacionales.
4. La amplitud de los conocimientos abarcados por los diversos párrafos del Apéndice podrá variar según se trate de que el título vaya a serlo de maquinista naval jefe o de maquinista naval primero.

**APENDICE DE LA REGLA III/2**

Conocimientos mínimos que procede exigir para la titulación de maquinistas navales jefes y maquinistas navales primeros de buques cuya maquinaria propulsora principal tenga una potencia propulsora igual o superior a 3 000 Kw

→ ingeniero

1. El plan de estudios expuesto a continuación ha sido preparado para el examen de aspirantes a los títulos de maquinista naval jefe y de maquinista naval primero de buques cuya máquina propulsora principal tenga una potencia propulsora igual o superior a 3 000 Kw. Teniendo presente que el maquinista naval primero debe estar en situación de asumir

las responsabilidades del maquinista naval jefe en cualquier momento, el examen estará concebido con miras a verificar la aptitud de los aspirantes para asimilar toda la información disponible que afecte a la seguridad de las máquinas del buque.

2. Por lo que respecta al párrafo 4 a) *infra*, la Administración podrá omitir la exigencia de que se conozcan los tipos de máquinas propulsoras que no formen parte de las instalaciones de máquinas de los buques para los que vaya a ser válido el título concedido. En tal caso el título no será válido para ninguna de las categorías de instalaciones de máquinas omitidas hasta que el maquinista naval demuestre su competencia en cuanto a ellas de un modo que la Administración juzgue satisfactorio. Cualesquiera limitaciones de ésta clase aparecerán reflejadas en el título aprobado.

3. Todo aspirante tendrá conocimiento teórico de las siguientes materias:

- a) termodinámica y termotransmisión;
- b) mecánica e hidromecánica;
- c) principios de funcionamiento de las instalaciones energéticas (motores diesel, turbinas de gas y de vapor) y refrigeradoras del buque;
- d) propiedades físicas y químicas de los combustibles y lubricantes;
- e) tecnología de los materiales;
- f) características físicas y químicas de los incendios y de los agentes extintores;
- g) electrotecnología marina, electrónica y equipo eléctrico;
- h) principios fundamentales de la automatización, la instrumentación y los sistemas de control;
- i) arquitectura naval y construcción de buques, con inclusión del control de averías.

4. Todo aspirante tendrá conocimientos prácticos adecuados de las siguientes materias cuando menos:

- a) funcionamiento y mantenimiento de:
  - i) motores diesel marinos;
  - ii) instalaciones marinas de propulsión a vapor;
  - iii) turbinas de gas marinas;
- b) funcionamiento y mantenimiento de la maquinaria auxiliar, con inclusión de los circuitos de bombas y tuberías, la planta de la caldera auxiliar y los sistemas del aparato de gobierno;
- c) funcionamiento, comprobación y mantenimiento del equipo eléctrico y de control;
- d) funcionamiento y mantenimiento del equipo de manipulación de la carga y de la maquinaria de cubierta;
- e) detección de defectos de funcionamiento de las máquinas, localización de fallos y medidas para impedir averías;

- f) organización del servicio de mantenimiento y reparaciones con procedimientos seguros;
- g) métodos y ayudas para la prevención, detección y extinción de incendios;
- h) método y ayudas para la prevención de la contaminación del medio ambiente ocasionada por los buques;
- i) reglas que procede observar para impedir la contaminación del medio marino;
- j) efectos de la contaminación del mar en el medio ambiente;
- k) primeros auxilios relacionados con los tipos de lesiones que cabe esperar en los espacios de máquinas y utilización del equipo de primeros auxilios;
- l) funciones y utilización de los dispositivos de salvamento;
- m) métodos de control de averías;
- n) prácticas de seguridad en el trabajo.

5. Todo aspirante tendrá asimismo conocimientos del Derecho marítimo internacional recogido en acuerdos y convenios internacionales en la medida en que éstos afecten a las obligaciones y responsabilidades concretas de la sección de máquinas, especialmente en lo referente a seguridad y protección del medio marino. La amplitud del conocimiento de la legislación marítima del país de que se trate se deja a la discreción de la Administración, pero incluirá, desde luego, las disposiciones que se tomen en el ámbito nacional para aplicar los acuerdos y convenios internacionales.

6. Todo aspirante tendrá conocimientos de la administración, la organización y la formación del personal a bordo del buque.

**Regla III/3**

*Requisitos mínimos aplicables a la titulación de maquinistas navales jefes y maquinistas navales primeros de buques cuya máquina propulsora principal tenga una potencia propulsora de 750 kW a 3.000 kW*

1. Todo maquinista naval jefe y todo maquinista naval primero de buques de navegación marítima cuya máquina propulsora principal tenga una potencia propulsora de 750 kW estarán en posesión de un título idóneo.
2. Todo aspirante al título deberá:
  - a) demostrar ante la Administración su aptitud física, incluida la correspondiente a la vista y el oído;
  - b) satisfacer los requisitos aplicables a la titulación de los maquinistas navales que hayan de encargarse de las guardias y:
    - i) haber desempeñado el cargo de maquinista naval auxiliar o de maquinista naval durante un período de embarco aprobado no inferior a 12 meses, por lo que hace al título de maquinista naval primero;
    - ii) haber desempeñado el cargo durante un período de embarco aprobado no inferior a 24 meses, de cuyo período 12 meses cuando menos los cumplirá

el interesado siendo ya competente para actuar como maquinista naval primero, por lo que hace al título de maquinista naval jefe;

- c) haber asistido a un cursillo práctico de lucha contra incendios aprobados;
- d) haber aprobado un examen de características apropiadas que la Administración juzgue satisfactorio. En tal examen se incluirán las materias enumeradas en el Apéndice de la presente Regla, si bien la Administración podrá modificar, según considere necesario, los requisitos del examen y los períodos de embarco aplicables a los oficiales de buques dedicados a realizar viajes próximos a la costa, teniendo presente los tipos de mandos automáticos y teleaccionados que haya instalados en el buque y el efecto de ello en la seguridad de todos los buques que puedan operar en las mismas aguas.

3. En la formación encaminada a la obtención de los conocimientos teóricos y prácticos necesarios se tendrán en cuenta las pertinentes reglamentaciones y recomendaciones internacionales.

4. La amplitud de los conocimientos abarcados por los diversos párrafos del Apéndice podrá variar según se trate de que el título vaya a serlo de maquinista naval jefe o de maquinista naval primero.

5. Todo maquinista naval competente para actuar como maquinista naval primero en buques cuya máquina propulsora principal tenga una potencia propulsora igual o superior a 3 000 kW, podrá actuar como maquinista naval jefe en buques cuya máquina propulsora principal tenga una potencia propulsora inferior a 3 000 kW, a condición de que el interesado haya prestado servicio durante un período de embarco aprobado no inferior a 12 meses actuando en un cargo de responsabilidad como maquinista naval.

#### APENDICE DE LA REGLA III/3

Conocimientos mínimos que procede exigir para la titulación de maquinistas navales jefes y maquinistas navales primeros de buques cuya máquina propulsora principal tenga una potencia propulsora de 750 kW a 3 000 kW

1. El plan de estudios expuestos a continuación ha sido preparado para el examen de aspirantes a los títulos de maquinistas naval jefe y de maquinista naval primero de buques cuya máquina propulsora principal tenga una potencia propulsora de 750 kW a 3 000 kW. Teniendo presente que el maquinista naval primero debe estar en situación de asumir las responsabilidades del maquinista naval jefe en cualquier momento, el examen estará concebido con miras a verificar la aptitud de los aspirantes para asimilar toda la información disponible que afecte a la seguridad de las máquinas del buque.

2. Por lo que respecta a los párrafos 3 d) y 4 a) *infra*, la Administración podrá omitir la exigencia de que se conozcan los tipos de máquinas propulsoras que no formen parte de las instalaciones de máquinas de los buques para los que vaya a ser válido el título concedido. En tal caso el título no será válido para ninguna de las categorías de instalaciones de máquinas omitidas hasta que el maquinista naval demuestre su competencia en cuanto a ellas de un modo que la Administración juzgue satisfactorio. Cualesquiera limitaciones de ésta clase aparecerán reflejadas en el título aprobado.

3. Todo aspirante tendrá conocimientos teóricos elementales en medida suficiente para comprender los principios fundamentales de las siguientes materias:

- a) procesos de combustión;

- d) **termotransmisión;**
- c) **mecánica e hidromecánica;**
- d) i) **motores diesel marinos;**
- ii) **instalaciones marinas de propulsión a vapor;**
- iii) **turbinas de gas marinas;**
- e) **sistemas de aparato de gobierno;**
- f) **propiedades de los combustibles y lubricantes;**
- g) **propiedades de los materiales utilizados;**
- h) **agentes extintores de incendios;**
- i) **equipo eléctrico marino;**
- j) **sistemas de automatización, instrumentación y control;**
- k) **construcción de buques, con inclusión del control de averías;**
- l) **sistemas auxiliares.**

4. Todo aspirante tendrá conocimientos prácticos adecuados de las siguientes materias cuando menos:

- a) **funcionamiento y mantenimiento de:**
  - i) **motores diesel marinos;**
  - ii) **instalaciones marinas de propulsión a vapor;**
  - iii) **turbinas de gas marinas;**
- b) **funcionamiento y mantenimiento de los sistemas de maquinaria auxiliar, incluidos los sistemas de aparato de gobierno;**
- c) **funcionamiento, comprobación y mantenimiento del equipo eléctrico y de control;**
- d) **funcionamiento y mantenimiento del equipo de manipulación de la carga y de la maquinaria de cubierta;**
- e) **detección de defectos de funcionamiento de las máquinas, localización de fallos y medidas para impedir averías;**
- f) **organización del servicio de mantenimiento y reparaciones con procedimientos seguros;**
- g) **métodos y ayudas para la prevención, defección y extinción de incendios;**
- h) **reglas que procede observar en cuanto a la contaminación del medio marino y métodos y ayudas para prevenirlas;**

- i) primeros auxilios relacionados con los tipos de lesiones que cabe esperar en los espacios de máquinas y utilización del equipo de primeros auxilios;
- j) funciones y utilización de los dispositivos de salvamento;
- k) métodos de control de averías con referencia concreta a las medidas procedentes en caso de que el agua del mar inunde la cámara de máquinas;
- l) prácticas de seguridad en el trabajo.

5. Todo aspirante tendrá asimismo conocimiento del Derecho marítimo internacional recogido en acuerdos y convenios internacionales en la medida en que éstos afecten a las obligaciones y responsabilidades concretas de la sección de máquinas, especialmente en lo referente a seguridad y protección del medio marino. La amplitud del conocimiento de la legislación marítima del país de que se trate se deja a la discreción de la Administración, pero incluirá desde luego, las disposiciones que se tomen en el ámbito nacional para aplicar los acuerdos y convenios internacionales.

6. Todo aspirante tendrá conocimientos de la administración, la organización y la formación del personal a bordo del buque.

#### **Regla III/4**

*Requisitos mínimos aplicables a la titulación de los maquinistas navales que hayan de encargarse de la guardia en cámaras de máquinas tradicionalmente provistas de dotación y de las maquinistas navales designadas para prestar servicio en cámaras de máquinas sin dotación permanente*

1. Todo maquinista naval que haya de encargarse de la guardia en cámaras de máquinas tradicionalmente provistas de dotación, o que esté designado para prestar servicio en una cámara de máquinas sin dotación permanente, a bordo de un buque de navegación marítima cuya máquina propulsora principal tenga una potencia propulsora igual o superior a 750 Kw, estará en posesión de un título idóneo.

2. Todo aspirante al título deberá:

- a) haber cumplido 18 años de edad;
- b) demostrar ante la Administración su aptitud física, incluida la correspondiente a la vista y al oído;
- c) haber recibido durante un mínimo de tres años educación o formación de tipo aprobado, adecuadas para los deberes de maquinistas naval;
- d) haber dado término a un período de embarco adecuado, que puede haber sido incluido en el período de tres años estipulado en el apartado c);
- e) demostrar ante la Administración que tiene el conocimiento teórico y práctico del funcionamiento y el mantenimiento de la maquinaria naval necesario para cumplir los deberes del maquinista naval;
- f) haber asistido a un cursillo práctico de lucha contra incendios aprobado;
- g) tener conocimiento de las prácticas de seguridad en el trabajo.

La Administración podrá modificar los requisitos de los apartados c) y d) para los maquinistas navales de buques con potencia propulsora inferior a 3 000 Kw dedicados a realizar viajes próximos a la costa, teniendo presente el efecto de ello en la seguridad de todos los buques que puedan operar en las mismas aguas.

3. Todo aspirante deberá conocer el funcionamiento y el mantenimiento de las máquinas principal y auxiliares, con inclusión de las prescripciones reglamentarias pertinentes y, como mínimo, los siguientes puntos concretos.

a) *Tareas habituales de la guardia*

- i) los deberes correspondientes al relevo y a la aceptación de la guardia;
- ii) los deberes que se cumplen en el curso de la guardia;
- iii) la anotación de datos en el diario de máquinas y la comprensión de las lecturas tomadas;
- iv) los deberes correspondientes a la entrega de la guardia.

b) *Máquinas principal y auxiliares*

- i) la ayuda que debe prestar en la preparación previa al funcionamiento, de las máquinas principal y auxiliares;
- ii) el funcionamiento de las calderas de vapor, incluido el sistema de combustión;
- iii) los métodos de comprobación del nivel de agua en las calderas de vapor y medidas procedentes si dicho nivel es anormal;
- iv) la localización de fallos corrientes sufridos por máquinas e instalaciones en las cámaras de máquinas y de calderas, y medidas para evitar averías.

c) *Sistemas de bombeo*

- i) las operaciones habituales de bombeo;
- ii) el funcionamiento de los sistemas de achique de sentinas y de bombeo de lastres y de carga.

d) *Planta generatriz*

La preparación, puesta en marcha, acoplamiento y permuta de alternadores o generadores.

e) *Medidas de seguridad y de emergencia*

- i) las precauciones que a fines de seguridad procede tomar durante la guardia y las medidas que se deben aplicar inmediatamente en caso de incendio o accidente, con referencia particular a los circuitos de aceite;
- ii) el aislamiento seguro de las instalaciones y el equipo, eléctricos y de otro tipo, necesario antes de permitir que el personal trabaje en tales instalaciones y equipo.

f) *Medidas preventivas de la contaminación*

Las precauciones que procede tomar para prevenir la contaminación del medio ambiente ocasionada por hidrocarburos, residuos de carga, aguas sucias, humo

y otros contaminantes. Utilización del equipo de prevención de la contaminación, incluidos los separadores de agua e hidrocarburos, los sistemas de tanques de sedimentación y las instalaciones de eliminación de aguas sucias.

g) *Primeros auxilios*

Las nociones básicas de primeros auxilios para los casos de lesiones que cabe esperar en los espacios de máquinas.

4. Cuando no haya calderas de vapor que formen parte de las máquinas del buque, la Administración podrá suprimir los requisitos indicados en los incisos ii) y iii) del párrafo 3 b). El título otorgado en tales casos no será válido para actuar en buques en los que haya calderas de vapor que formen parte de las máquinas hasta que el maquinista naval demuestre ser competente en las cuestiones suprimidas, de un modo que la Administración juzgue satisfactorio. Cualesquiera limitaciones de ésta clase aparecerán reflejadas en el título aprobado.

5. En la formación encaminada a la obtención de los conocimientos teóricos y prácticos necesarios se tendrán en cuenta las pertinentes reglamentaciones y recomendaciones internacionales.

**Regla III/5**

*Requisitos mínimos para garantizar en todo momento la suficiencia y la actualización de conocimientos de los maquinistas navales*

1. Todo maquinista naval titulado que esté prestando servicio embarcado o se proponga volver a embarcar tras un período de permanencia en tierra, habrá de demostrar ante la Administración a intervalos regulares que no excedan de cinco años que, para prestar servicio de mar desempeñando el cargo correspondiente a su título, sigue reuniendo las condiciones necesarias en cuanto a:

a) aptitud física, incluida la correspondiente a la vista y el oído; y

b) competencia profesional :

i) por haber realizado, actuando como maquinista naval, un período de embarco aprobado no inferior a un año en el curso de los cinco años últimos; o

ii) por haber desempeñado las funciones correspondientes a los deberes propios del empleo a que haga referencia el título, que estén consideradas al menos como equivalentes al período de embarco prescrito en el párrafo 1 b) i); o

iii) por el hecho de que:

- supere una prueba de tipo aprobado; o

- termine satisfactoriamente un cursillo o cursillos de tipo aprobado; o

- haya realizado, actuando como maquinista naval y en calidad de supernumerario, o en un cargo de rango inferior al indicado en su título, un período de embarco aprobado no inferior a tres meses inmediatamente antes de incorporarse al cargo para el cual le habilite el título que tenga.

2. En el cursillo o en los cursillos a que se hace referencia en el párrafo 1 b) iii) figurarán en particular los cambios producidos en las pertinentes reglamentaciones y recomendaciones internacionales relativas a la seguridad de la vida humana en el mar y a la protección del medio marino.

3. La Administración hará que en los buques de su jurisdicción se encuentren los textos que recojan los cambios que vayan produciéndose en las reglamentaciones internacionales relativas a la seguridad de la vida humana en el mar y a la protección del medio marino.

#### **Regla III/6**

#### ***Requisitos mínimos aplicables a los marineros que hayan de formar parte de las guardias en la cámara de máquinas***

1. Los requisitos mínimos aplicables a los marineros que hayan de formar parte de las guardias en la cámara de máquinas serán los indicados en el párrafo 2. Tales requisitos no rigen para:

- a) los marineros que hayan sido nombrados ayudantes del maquinista naval encargado de la guardia\*;
- b) los marineros que estén recibiendo formación;
- c) los marineros que, mientras estén de guardia, no hayan de cumplir deberes que requieran especialización.

2. Todo marinero que haya de formar parte de las guardias en la cámara de máquinas deberá:

- a) haber cumplido 16 años de edad;
- b) demostrar ante la Administración su aptitud física, incluida la correspondiente a la vista y al oído;
- c) demostrar ante la Administración que:
  - i) tiene experiencia o formación por lo que respecta a lucha contra incendios, rudimentos de primeros auxilios, técnicas de supervivencia, riesgos para la salud y seguridad de las personas;
  - ii) aptitud para entender órdenes y hacerse entender en todo cuanto se relacione con sus deberes;
- d) demostrar ante la Administración que:
  - i) tiene experiencia, adquirida en tierra y relacionada con sus deberes a bordo, complementada por el período de embarco que prescriba la Administración, o que
  - ii) ha recibido, ya en tierra ya a bordo de un buque, formación especial complementada por el período de embarco que prescriba la Administración, o que
  - iii) ha cumplido un período de embarco aprobado no inferior a seis meses.

\* Véase la Resolución 9, "Recomendación sobre requisitos mínimos aplicables a los marineros que hayan sido nombrados ayudantes del maquinista naval encargado de la guardia", aprobada por la Conferencia internacional sobre formación y titulación de la gente de mar, 1978.

3. Todo marinero destinado a las citadas guardias deberá tener conocimientos de las siguientes materias:

- a) procedimientos propios de las guardias montadas en la cámara de máquinas y aptitud para realizar una guardia normal adecuada a sus deberes;
- b) prácticas de seguridad en el trabajo que guarden relación con las operaciones de la cámara de máquinas;
- c) terminología utilizada en los espacios de máquinas y nomenclatura propia de las máquinas y el equipo relacionados con sus deberes;
- d) procedimientos elementales de protección ambiental.

4. Todo marinero obligado a estar de guardia en la cámara de calderas tendrá conocimiento del funcionamiento de las calderas en condiciones de seguridad y la aptitud necesaria para mantener los niveles de agua y las presiones de vapor correctos.

5. Todo marinero que haya de formar parte de una guardia en la cámara de máquinas estará familiarizado con los deberes que en relación con ese servicio le correspondan en los espacios de máquinas del buque en que vaya a embarcarse. Especialmente, por lo que respecta a ese buque, el marinero tendrá:

- a) conocimiento del uso de los apropiados sistemas de comunicaciones internas;
- b) conocimiento de las rutas de evacuación que arranquen de los espacios de máquinas;
- c) conocimiento de los sistemas de alarma de la cámara de máquinas y aptitud para distinguir las diversas alarmas, especialmente las de los extintores de incendios a base de gas;
- d) conocimiento del emplazamiento y modo de empleo del equipo de lucha contra incendios que haya en los espacios de máquinas.

6. La Administración podrá considerar que un hombre de mar satisface lo prescrito en la presente Regla si ha prestado servicio ocupando un puesto idóneo en la sección de máquinas durante un período no inferior a un año dentro de los cinco años anteriores a la entrada en vigor del Convenio para esa Administración.

#### CAPITULO IV

#### SECCION DE RADIOCOMUNICACIONES

#### SERVICIO DE ESCUCHA RADIOELECTRICA Y

#### MANTENIMIENTO DEL EQUIPO

##### *Nota explicativa*

Las disposiciones obligatorias relativas al servicio de escucha radioeléctrica figuran en los Reglamentos de radiocomunicaciones, y las disposiciones relativas al servicio de escucha radioeléctrica y al mantenimiento del equipo correspondiente, en condiciones de seguridad, aparecen en el Convenio para la seguridad de la vida humana en el mar y en los Reglamentos de Radiocomunicaciones, tal como estos conjuntos de reglas hayan sido enmendados y estén en vigor. Son también pertinentes en éste sentido las Resoluciones aprobadas por la Conferencia internacional sobre formación y titulación de la gente de mar, 1978.

## Regla IV/1

### Requisitos mínimos aplicables a la titulación de oficiales radiotelegrafistas

1. Todo oficial radiotelegrafista encargado de organizar los deberes relacionados con el servicio radioeléctrico a bordo de un buque, o que haya de cumplirlos, tendrá un título o títulos idóneos, expedidos o reconocidos por la Administración en virtud de lo dispuesto en los Reglamentos de Radiocomunicaciones, y habrá realizado un servicio que le califique como competente.
2. Además, todo oficial radiotelegrafista deberá:
  - a) haber cumplido 18 años de edad;
  - b) demostrar ante la Administración su aptitud física, sobre todo por lo que atañe a la vista, el oído y el habla;
  - c) satisfacer los requisitos indicados en el Apéndice de la presente Regla.
3. A todo aspirante al título se le exigirá que apruebe un examen o exámenes de un modo que la Administración juzgue satisfactorio.
4. La amplitud de los conocimientos que se exijan para la titulación será la suficiente para que el oficial radiotelegrafista cumpla sus deberes en el servicio radioeléctrico con seguridad y eficacia. Al determinar la amplitud de conocimientos adecuada y la formación necesaria para obtener esos conocimientos y destreza práctica, la Administración tendrá en cuenta lo prescrito en los Reglamentos de Radiocomunicaciones y en el Apéndice de la presente Regla. Además, las Administraciones tendrán en cuenta las pertinentes Resoluciones aprobadas por la Conferencia internacional sobre formación y titulación de la gente de mar, 1978, y las pertinentes recomendaciones de la OCMI.

#### APENDICE DE LA REGLA IV/1

##### Requisitos mínimos complementarios de los relativos a los conocimientos y a la formación de los oficiales radiotelegrafistas

Además de satisfacer los requisitos exigidos para la expedición de títulos de conformidad con los Reglamentos de Radiocomunicaciones, los oficiales radiotelegrafistas deberán tener conocimientos y formación, incluida la de orden práctico, con respecto a las siguientes materias:

- a) provisión de servicios radioeléctricos en situaciones de emergencia, entre ellas las de:
  - i) abandono del buque;
  - ii) incendio a bordo;
  - iii) avería parcial o total de la estación radioeléctrica;
- b) manejo de los botes y balsas salvavidas, los aparatos flotantes y el equipo de todo ello, especialmente por lo que respecta a los aparatos radioeléctricos portátiles y fijos de botes salvavidas y a las radiobalizas de localización de siniestros;
- c) supervivencia en el mar;
- d) primeros auxilios;

- e) prevención de incendios y modo de combatirlos, especialmente por lo que respecta a la instalación radio eléctrica;
- f) medidas preventivas para garantizar la seguridad del buque y del personal en relación con los riesgos inherentes al equipo radioeléctrico, entre ellos los de tipo eléctrico, radiactivo, químico y mecánico;
- g) utilización del Manual de búsqueda y salvamento para buques mercantes (MERSAR), de la OCMI, especialmente por lo que respecta a las radiocomunicaciones;
- h) sistemas y procedimientos para notificar la situación de los buques;
- i) utilización del Código internacional de señales y del Vocabulario normalizado de navegación marítima de la OCMI;
- j) sistemas y procedimientos radiomédicos.

#### **Regla IV/2**

#### ***Requisitos mínimos para garantizar en todo momento la suficiencia y la actualización de conocimientos de los oficiales radiotelegrafistas***

1. Todo oficial radiotelegrafista que tenga un título o títulos expedidos o reconocidos por la Administración habrá de demostrar ante ésta que para poder seguir prestando servicio de mar reúne las condiciones necesarias en cuanto a:

- a) aptitud física, sobre todo por lo que atañe a la vista, el oído y el habla, que deberá demostrar a intervalos regulares no superiores a cinco años; y
- b) competencia profesional:
  - i) por haber realizado un período de servicio aprobado en la sección de radiocomunicaciones, actuando como oficial radiotelegrafista, sin una sola interrupción superior a cinco años;
  - ii) en caso de haberse producido tal interrupción, por haber superado una prueba de tipo aprobado o terminado satisfactoriamente un cursillo o cursillos de formación de tipo aprobado, a bordo o en tierra. Estos cursillos comprenderán materias directamente relacionadas con la seguridad de la vida humana en el mar y con los equipos modernos de radiocomunicaciones y podrán abarcar también el equipo de radionavegación.

2. Cuando a bordo de buques con derecho a enarbolar el pabellón de una Administración determinada se adopten modalidades, equipos o métodos nuevos, dicha Administración podrá exigir que los oficiales radiotelegrafistas superen una prueba de tipo aprobado o terminen satisfactoriamente un cursillo o cursillos de formación apropiados, a bordo o en tierra, especialmente por lo que respecta a los deberes relacionados con la seguridad.

3. Todo oficial radiotelegrafista que aspire a poder seguir prestando servicio de mar en determinados tipos de buques para los que se hayan convenido internacionalmente requisitos especiales de formación, deberá terminar un período de formación aprobado o afrontar con éxito exámenes sancionados por la Administración, en los que se tengan en cuenta las pertinentes reglamentaciones y recomendaciones internacionales.

4. La Administración hará que en los buques de su jurisdicción se encuentren los textos que recojan los cambios que vayan produciéndose en las reglamentaciones internacionales relativas a radiocomunicaciones y que sean pertinentes para la seguridad de la vida humana en el mar.

5. Se insta a las Administraciones a que, en consulta con los interesados, formulen o patrocinen la formulación de un plan adecuado de cursillos de repaso y actualización, a bordo o en tierra, de carácter voluntario u obligatorio, según proceda, para los oficiales radiotelegrafistas que estén embarcados y especialmente los que se reincorporen al servicio de mar. Tales cursillo o cursillos comprenderán materias que traten directamente de los deberes relacionados con el servicio radioeléctrico y reflejarán los cambios producidos en la tecnología de las radiocomunicaciones marítimas y en el ámbito de las pertinentes reglamentaciones y recomendaciones internacionales\* relativas a la seguridad de la vida humana en el mar.

### **Regla IV/3**

#### *Requisitos mínimos aplicables a la titulación de operadores radiotelefonistas*

1. Todo operador radiotelefonista encargado de organizar los deberes relacionados con el servicio radioeléctrico a bordo de un buque, o que haya de cumplirlos, tendrá un título o títulos idóneos, expedidos o reconocidos por la Administración en virtud de lo dispuesto en los Reglamentos de Radiocomunicaciones.

2. Además, todo operador radiotelefonista de un buque al que se exija tener estación radiotelefónica en virtud del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, deberá:

- a) haber cumplido 18 años de edad;
- b) demostrar ante la Administración su aptitud física, sobre todo por lo que atañe a la vista, el oído y el habla;
- c) satisfacer los requisitos indicados en el Apéndice de la presente Regla.

3. A todo aspirante al título se le exigirá que apruebe uno o más exámenes de un modo que la Administración interesada juzgue satisfactorio.

4. La amplitud de los conocimientos que se exijan para la titulación será la suficiente para que el operador radiotelefonista cumpla sus deberes en el servicio radioeléctrico con seguridad y eficacia. Al determinar la amplitud de conocimientos adecuada y la formación necesaria para obtener esos conocimientos y destreza práctica, la Administración tendrá en cuenta lo prescrito en los Reglamentos de Radiocomunicaciones y en el Apéndice de la presente Regla. Además, las Administraciones tendrán en cuenta las pertinentes Resoluciones aprobadas por la Conferencia internacional sobre formación y titulación de la gente de mar, 1978, y las pertinentes recomendaciones de la OCMI.

#### **APENDICE DE LA REGLA IV/3**

#### **Requisitos mínimos complementarios de los relativos a los conocimientos y a la formación de los operadores radiotelefonistas**

Además de satisfacer los requisitos exigidos para la expedición de títulos de conformidad con los Reglamentos de Radiocomunicaciones, los operadores radiotelefonistas deberán tener conocimientos y formación, incluida la de orden práctico, con respecto a las siguientes materias:

---

\* Incluidas cualesquiera recomendaciones de la OCMI relativas al desarrollo del sistema de socorro marítimo

- a) provisión de servicios radioeléctricos en situaciones de emergencia, entre ellas las de:
  - i) abandono del buque;
  - ii) incendio a bordo;
  - iii) avería parcial o total de la estación radioeléctrica;
- b) manejo de los botes y balsas salvavidas, los aparatos flotantes y el equipo de todo ello, especialmente por lo que respecta a los aparatos radioeléctricos portátiles y fijos de botes salvavidas y a las radiobalizas de localización de siniestros;
- c) supervivencia en el mar;
- d) primeros auxilios;
- e) prevención de incendios y modo de combatirlos, especialmente por lo que respecta a la instalación radioeléctrica;
- f) medidas preventivas para garantizar la seguridad del buque y del personal en relación con los riesgos inherentes al equipo radioeléctrico, entre ellos los de tipo eléctrico, radiactivo, químico y mecánico;
- g) utilización del Manual de búsqueda y salvamento para buques mercantes (MERSAR), de la OCMI, especialmente por lo que respecta a las radiocomunicaciones;
- h) sistemas y procedimientos para notificar la situación de los buques;
- i) utilización del Código internacional de señales y del Vocabulario normalizado de navegación marítima de la OCMI;
- j) sistemas y procedimientos radiomédicos.

## CAPITULO V

### REQUISITOS ESPECIALES PARA EL PERSONAL DE BUQUES TANQUE

#### Regla V/1 (nuevo)

#### *Requisitos mínimos aplicables a la formación y competencia de capitanes, oficiales y marineros de petroleras*

1. Los oficiales y marineros que vayan a tener deberes concretos y responsabilidades relacionadas con esos deberes, concernientes a la carga y al equipo de carga en petroleros, y que no hayan prestado servicio a bordo de un petrolero integrados en la dotación regular de éste deberán, antes de poder cumplir tales deberes, haber terminado un cursillo apropiado de lucha contra incendios desarrollados en tierra;

- a) un período de embarco apropiado realizando un servicio supervisado para adquirir un conocimiento adecuado de las prácticas operaciones de seguridad; o
- b) un cursillo aprobado, destinado a familiarizar a los alumnos con los petroleros y en el que se estudien las precauciones y los procedimientos fundamentales de seguridad y prevención de la contaminación, la configuración de distintos tipos de petroleros, clases de carga, riesgos que éstas entrañan, equipo de manipulación de la carga, secuencia general de operaciones y terminología relativa a los petroleros.

2. Todo capitán, maquinista naval jefe, piloto de primera clase, maquinista naval primero y, aparte de los citados, toda persona directamente responsable del embarque y desembarque de la carga y cuidado de ésta durante el viaje, o de su manipulación, deberá, además de satisfacer lo dispuesto en el párrafo 1:

- a) tener experiencia adecuada para el cumplimiento de sus deberes a bordo de un petrolero; y
- b) haber terminado un programa de formación especializada adecuado para el cumplimiento de sus deberes, el cual abarcará la seguridad de los petroleros, las medidas y los sistemas de seguridad contra incendios, la prevención y la contención de la contaminación, las prácticas operacionales y las obligaciones que se deriven de las leyes y reglamentaciones pertinentes.

3. Dentro de los dos años siguientes a la entrada en vigor del Convenio para una Parte, podrá considerarse que un hombre de mar satisface los requisitos indicados en el párrafo 2 b) si ha prestado servicio actuando en un puesto apropiado a bordo de petroleros durante un período no inferior a un año en el curso de los cinco años últimos.

#### **Regla V/2**

#### *Requisitos mínimos aplicables a la formación y competencia de capitanes, oficiales y marineros de buques tanque para productos químicos*

1. Los oficiales y marineros que vayan a tener deberes concretos y responsabilidades relacionadas con esos deberes, concernientes a la carga y al equipo de carga en buques tanque para productos químicos, y que no hayan prestado servicio a bordo de uno de esos buques, integrados en la dotación regular del mismo, deberán, antes de poder cumplir tales deberes, haber terminado un cursillo apropiado de lucha contra incendios desarrollado en tierra; y

- a) un período de embarco apropiado realizando un servicio supervisado para adquirir un conocimiento adecuado de las prácticas operacionales de seguridad;
- b) un cursillo aprobado, destinado a familiarizar a los alumnos con los buques tanque para productos químicos y en el que se estudien las precauciones y los procedimientos fundamentales de seguridad y prevención de la contaminación, la configuración de distintos tipos de buques tanque para productos químicos, clases de carga, riesgos que éstas entrañan, equipo de manipulación de la carga, secuencia general de operaciones y terminología relativa a estos buques.

2. Todo capitán, maquinista naval jefe, piloto de primera clase, maquinista naval primero y, aparte de los citados, toda persona directamente responsable del embarque y desembarque de la carga y cuidado de ésta durante el viaje, o de su manipulación, deberá, además de satisfacer lo dispuesto en el párrafo 1:

- a) tener experiencia adecuada para el cumplimiento de sus deberes a bordo de un buque tanque para productos químicos; y
- b) haber terminado un programa de formación especializada adecuado para el cumplimiento de sus deberes, el cual abarcará la seguridad de los buques tanque para productos químicos, las medidas y los sistemas de seguridad contra incendios, la prevención y la contención de la contaminación, las prácticas operacionales y las obligaciones que se deriven de las leyes y reglamentaciones pertinentes.

3. Dentro de los dos años siguientes a la entrada en vigor del Convenio para una Parte, podrá considerarse que un hombre de mar satisface los requisitos indicados en el párrafo 2 b) si ha prestado servicio actuando en un puesto apropiado a bordo de buques tanque para productos químicos durante un período no inferior a un año en el curso de los cinco años últimos.

### Regla V/3

#### *Requisitos mínimos aplicables a la formación y competencia de capitanes, oficiales y marineros de buques tanque para gases licuados*

1. Los oficiales y marineros que vayan a tener deberes concretos y responsabilidades relacionadas con esos deberes, concernientes a la carga y al equipo de carga en buques tanque para gases licuados, y que no hayan prestado servicio a bordo de uno de esos buques, integrados en la dotación regular del mismo, deberán, antes de poder cumplir tales deberes, haber terminado un cursillo apropiado de lucha contra incendios desarrollado en tierra; y

- a) un período de embarco apropiado realizando un servicio supervisado para adquirir un conocimiento adecuado de las prácticas operacionales de seguridad; o
- b) un cursillo aprobado, destinado a familiarizar a los alumnos con los buques tanque para gases licuados y en el que se estudien las precauciones y los procedimientos fundamentales de seguridad y prevención de la contaminación, la configuración de distintos tipos de buques tanque para gases licuados, clases de carga, riesgos que éstas entrañan, equipo de manipulación de la carga, secuencia general de operaciones y terminología relativa a estos buques.

2. Todo capitán, maquinista naval jefe, piloto de primera clase, maquinista naval primero y, aparte de los citados, toda persona directamente responsable del embarque y desembarque de la carga y cuidado de ésta durante el viaje, o de su manipulación, deberá, además de satisfacer lo dispuesto en el párrafo 1:

- a) tener experiencia adecuada para el cumplimiento de sus deberes a bordo de un buque tanque para gases licuados; y
- b) haber terminado un programa de formación especializada adecuado para el cumplimiento de sus deberes, el cual abarcará la seguridad de los buques tanque para gases licuados, las medidas y los sistemas de seguridad contra incendios, la prevención y la contención de la contaminación, las prácticas operacionales y las obligaciones que se deriven de las leyes y reglamentaciones pertinentes.

3. Dentro de los dos años siguientes a la entrada en vigor del Convenio para una Parte, podrá considerarse que un hombre de mar satisface los requisitos indicados en párrafo 2 b) si ha prestado servicio actuando en un puesto apropiado a bordo de buques tanque para gases licuados durante un período no inferior a un año en el curso de los cinco años últimos.

### CAPITULO VI

#### SUFICIENCIA EN EL MANEJO DE EMBARCACIONES DE SUPERVIVENCIA

##### Regla VI/1

#### *Requisitos mínimos aplicables a la expedición de títulos de suficiencia en el manejo de embarcaciones de supervivencia*

Todo hombre de mar al que se haya de expedir un título de suficiencia en el manejo de embarcaciones de supervivencia deberá:

- ... 17 años y medio de edad;
- b) demostrar ante la Administración su aptitud física;
  - c) haber cumplido un período de embarco aprobado no inferior a 12 meses o haber asistido a un cursillo de formación de tipo aprobado y haber cumplido un período de embarco aprobado no inferior a nueve meses;
  - d) demostrar ante la Administración, mediante un examen o por la calificación continua de que haya sido objeto durante un cursillo de formación de tipo aprobado, que conoce el contenido del Apéndice de la presente Regla;
  - e) demostrar satisfactoriamente ante la Administración, mediante un examen o por la calificación continua de que haya sido objeto durante un cursillo de formación de tipo aprobado, que tiene la aptitud necesaria para:
    - i) hacer uso correcto del chaleco salvavidas; saltar al mar desde cierta altura sin lastimarse; subir a una embarcación de supervivencia desde el agua llevando puesto un chaleco salvavidas;
    - ii) voltear con el chaleco salvavidas puesto, una balsa salvavidas invertida;
    - iii) interpretar las indicaciones marcadas en las embarcaciones de supervivencia en cuanto al número de personas que estén autorizadas a llevar;
    - iv) dar las órdenes correctas para la puesta a flote de la embarcación de supervivencia y el embarco en ésta, y para abrirla del buque, manejarla y desembarcar de ella;
    - v) preparar la embarcación de supervivencia, ponerla a flote con seguridad y abrirla del costado del buque rápidamente;
    - vi) atender a las personas lesionadas durante el abandono del buque y después;
    - vii) bogar y timonear, arbolar un mástil, largar las velas, manejar un bote a vela y gobernarlo con el compás;
    - viii) utilizar el equipo de señales, incluidos los artificios pirotécnicos;
    - ix) utilizar el equipo radioeléctrico portátil destinado a embarcaciones de supervivencia.

#### APENDICE DE LA REGLA VI/1

Conocimientos mínimos que procede exigir para la expedición de títulos de suficiencia en el manejo de embarcaciones de supervivencia

1. Tipos de situaciones de emergencia que pueden producirse, como abordajes, incendios y hundimientos.
2. Principios generales de supervivencia, con inclusión de:
  - a) importancia de la formación y de los ejercicios;
  - b) necesidad de estar preparado para cualquier emergencia;

- 11 22.030
- c) actuación necesaria en caso de llamada a los puestos de embarcaciones de supervivencia;
  - d) actuación necesaria si hay que abandonar el buque;
  - e) actuación necesaria una vez en el agua;
  - f) actuación necesaria a bordo de una embarcación de supervivencia;
  - g) principales peligros para los supervivientes.
3. Deberes especiales asignados a cada tripulante según consten en el cuadro de obligaciones, entre ellos el de saber distinguir las señales de llamada de toda la tripulación a los puestos de embarcaciones de supervivencia, de las de llamada a los puestos de equipo contra incendios.
4. Tipos de dispositivos de salvamento que normalmente llevan los buques.
5. Construcción y equipo de las embarcaciones de supervivencia, y distintos componentes de ese equipo.
6. Características e instalaciones peculiares de las embarcaciones de supervivencia.
  7. Diversos tipos de dispositivos utilizados para poner a flote las embarcaciones de supervivencia.
  8. Métodos para poner a flote las embarcaciones de supervivencia con mala mar.
  9. Actuación necesaria después de abandonar el buque.
  10. Manejo de las embarcaciones de supervivencia con mal tiempo.
  11. Utilización de la boza, el ancla flotante y el resto del equipo.
  12. Racionamiento de víveres y de agua en las embarcaciones de supervivencia.
  13. Métodos de salvamento con helicóptero.
  14. Utilización del botiquín de primeros auxilios y aplicación de las técnicas de respiración artificial.
  15. Dispositivos radioeléctricos emplazados en las embarcaciones de supervivencia, incluidas las radiobalizas de localización de siniestros.
  16. Efectos de la hipotermia y prevención de ésta; uso de capotas y prendas protectoras.
  17. Métodos de puesta en marcha del motor de una embarcación de supervivencia y de accionamiento del mismo y de sus accesorios, y utilización del extintor de incendios que haya a bordo.
  18. Utilización de los botes de emergencia y de los botes salvavidas a motor para concentrar balsas salvavidas y proceder al salvamento de supervivientes y de personas que se encuentren en el agua.
  19. Modo de varar una embarcación de supervivencia en una playa.

Artículo 2. Esta Ley comenzará a regir a partir de su promulgación.

**COMUNIQUESE Y PUBLIQUESE**

Dada en la ciudad de Panamá, a los 7 días del mes de mayo de mil novecientos noventa y dos.

**MARCO A. AMEGLIO SAMUDIO**  
Presidente  
**RUBEN AROSEMENA VALDES**  
Secretario General

**ORGANO EJECUTIVO NACIONAL - REPUBLICA DE PANAMA -**  
Panamá, República de Panamá, 15 de mayo de 1992

**GUILLERMO ENDARA GALIMANY**  
Presidente de la República  
**JULIO E. LINARES**  
Ministro de Relaciones Exteriores

**LEGISLATIVE ASSEMBLY****LAW No. 4****(Of May 15, 1992)****"Whereby the International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 is approved".****THE LEGISLATIVE ASSEMBLY****DECREES:**

**Article 1.** To approve in all its parts the INTERNATIONAL CONVENTION ON STANDARDS OF TRAINING, CERTIFICATION AND WATCHKEEPING FOR SEAFARERS, ITS ANNEX AND ATTACHED RESOLUTIONS, which text is as follows:

**INTERNATIONAL CONVENTION ON STANDARDS OF TRAINING,  
CERTIFICATION AND WATCHKEEPING FOR SEAFARERS, 1978.****THE PARTIES TO THIS CONVENTION,**

DESIRING to promote safety of life and property at sea and the protection of the marine environment by establishing in common agreement international standards of training, certification and watchkeeping for seafarers,

CONSIDERING that this end may best be achieved by the conclusion of an International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers,

**ARTICLE I*****General obligations under the Convention***

- 1) The Parties undertake to give effect to the provisions of the Convention and the Annex thereto, which shall constitute an integral part of the Convention. Every reference to the Convention constitutes at the same time a reference to the Annex.
- 2) The Parties undertake to promulgate all laws, decrees, orders and regulations and to take all other steps which may be necessary to give the Convention full and complete effect, so as to ensure that, from the point of view of safety of life and property at sea and the protection of the marine environment, seafarers on board ships are qualified and fit for their duties.

**ARTICLE II*****Definitions***

For the purpose of the Convention, unless expressly provided otherwise:

- a) "Party" means a State for which the Convention has entered into force;
- b) "Administration" means the Government of the Party whose flag the ship is entitled to fly;
- c) "Certificate" means a valid document, by whatever name it may be known, issued by or under the authority of the Administration or recognized by the Administration authorizing the holder to serve as stated in this document or as authorized by national regulations;
- d) "Certificated" means properly holding a certificate;

- e) "Organization" means the Inter-Governmental Maritime Consultative Organization (IMCO);
- f) "Secretary-General" means the Secretary-General of the Organization;
- g) "Sea-going ship" means a ship other than those which navigate exclusively in inland waters or in waters within, or closely adjacent to, sheltered waters or areas where port regulations apply;
- h) "Fishing vessel" means a vessel used for catching fish, whales, seals, walrus or other living resources of the sea;
- i) "Radio Regulations" means the Radio Regulations annexed to, or regarded as being annexed to, the most recent International Telecommunication Convention which may be in force at any time.

### **ARTICLE III**

#### ***Application***

The Convention shall apply to seafarers serving on board sea-going ships entitled to fly the flag of a Party except to those serving on board:

- a) warships, naval auxiliaries or other ships owned or operated by a State and engaged only on governmental non-commercial service; however, each Party shall ensure by the adoption of appropriate measures not impairing the operations or operational capabilities of such ships owned or operated by it, that the persons serving on board such ships meet the requirements of the Convention so far as is reasonable and practicable;
- b) fishing vessels;
- c) pleasure yachts not engaged in trade; or
- d) wooden ships of primitive build.

### **ARTICLE IV**

#### ***Communication of information***

- 1) The Parties shall communicate as soon as practicable to the Secretary-General:
  - a) the text of laws, decrees, orders, regulations and instruments promulgated on the various matters within the scope of the Convention;
  - b) full details, where appropriate, of contents and duration of study courses, together with their national examination and other requirements for each certificate issued in compliance with the Convention;
  - c) a sufficient number of specimen certificates issued in compliance with the Convention.
- 2) The Secretary-General shall notify all Parties of the receipt of any communication under paragraph (1)(a) and, inter alia, for the purposes of Articles IX and X, shall, on request, provide them with any information communicated to him under paragraphs (1) (b) and (c).

## **ARTICLE V**

### **Other treaties and interpretation**

- 1) All prior treaties, conventions and arrangements relating to standards of training, certification and watchkeeping for seafarers in force between the Parties, shall continue to have full and complete effect during the terms thereof as regards:
  - a) seafarers to whom this Convention does not apply;
  - b) seafarers to whom this Convention applies, in respect of matters for which it has not expressly provided.
- 2) To the extent, however, that such treaties, conventions or arrangements conflict with the provisions of the Convention, the Parties shall review their commitments under such treaties, conventions and arrangements with a view to ensuring that there is no conflict between these commitments and their obligations under the Convention.
- 3) All matters which are not expressly provided for in the Convention remain subject to the legislation of Parties.
- 4) Nothing in the Convention shall prejudice the codification and development of the law of the sea by the United Nations Conference on the Law of the Sea convened pursuant to resolution 2750 C(XXV) of the General Assembly of the United Nations, nor the present or future claims and legal views of any State concerning the law of the sea and the nature and extent of coastal and flag State jurisdiction.

## **ARTICLE VI**

### ***Certificates***

- 1) Certificates for masters, officers or ratings shall be issued to those candidates who, to the satisfaction of the Administration, meet the requirements for service, age, medical fitness, training, qualification and examinations in accordance with the appropriate provisions of the Annex to the Convention.
- 2) Certificates for masters and officers, issued in compliance with this Article, shall be endorsed by the issuing Administration in the form as prescribed in Regulation I/2 of the Annex. If the language used is not English, the endorsement shall include a translation into that language.

## **ARTICLE VII**

### ***Transitional provisions***

- 1) A certificate of competency or of service in a capacity for which the Convention requires a certificate and which before entry into force of the Convention for a Party is issued in accordance with the laws of that Party or the Radio Regulations, shall be recognized as valid for service after entry into force of the Convention for that Party.
- 2) After the entry into force of the Convention for a Party, its Administration may continue to issue certificates of competency in accordance with its previous practices for a period not exceeding five years. Such certificates shall be recognized as valid for the purpose of the Convention. During this transitional period such certificates shall be issued only to seafarers who had commenced their sea service before entry into force of the Convention for that Party within the specific ship department to which those certificates relate. The Administration shall ensure that all other candidates for certification shall be examined and certificated in accordance with the Convention.

- 3) A Party may, within two years after entry into force of the Convention for that Party, issue a certificate of service to seafarers who hold neither an appropriate certificate under the Convention nor a certificate of competency issued under its laws before entry into force of the Convention for that Party but who have:
  - a) served in the capacity for which they seek a certificate of service for not less than three years at sea within the last seven years preceding entry into force of the Convention for that Party;
  - b) produced evidence that they have performed that service satisfactorily;
  - c) satisfied the Administration as to medical fitness, including eyesight and hearing, taking into account their age at the time of application.

For the purpose of the Convention, a certificate of service issued under this paragraph shall be regarded as the equivalent of a certificate issued under the Convention.

### **Article VIII**

#### ***Dispensation***

- 1) In circumstances of exceptional necessity, Administrations, if in their opinion this does not cause danger to persons, property or the environment, may issue a dispensation permitting a specified seafarer to serve in a specified ship for a specified period not exceeding six months in a capacity, other than that of the radio officer or radiotelephone operator, except as provided by the relevant Radio Regulations, for which he does not hold the appropriate certificate, provided that the person to whom the dispensation is issued shall be adequately qualified to fill the vacant post in a safe manner, to the satisfaction of the Administration. However, dispensations shall not be granted to a master or chief engineer officer, except in circumstances of force majeure and then only for the shortest possible period.
- 2) Any dispensation granted for a post shall be granted only to a person properly certificated to fill the post immediately below. Where certification of the post below is not required by the Convention, a dispensation may be issued to a person whose qualification and experience are, in the opinion of the Administration, of a clear equivalence to the requirements for the post to be filled, provided that, if such a person holds no appropriate certificate, he shall be required to pass a test accepted by the Administration as demonstrating that such a dispensation may safely be issued. In addition, Administrations shall ensure that the post in question is filled by the holder of an appropriate certificate as soon as possible.
- 3) Parties shall, as soon as possible after 1 January of each year, send a report to the Secretary-General giving information of the total number of dispensations in respect of each capacity for which a certificate is required that have been issued during the year to sea-going ships, together with information as to the numbers of those ships above and below 1,600 gross register tons respectively.

### **Article IX**

#### ***Equivalents***

- 1) The Convention shall not prevent an Administration from retaining or adopting other educational and training arrangements, including those involving sea-going service and shipboard organization especially adapted to technical developments and to special types of ships and trades, provided that the level of sea-going service, knowledge and efficiency as regards navigational and technical handling of ship and cargo ensures a degree of safety at

sea and has a preventive effect as regards pollution at least equivalent to the requirements of the Convention.

- 2) Details of such arrangements shall be reported as early as practicable to the Secretary-General who shall circulate such particulars to all Parties.

## **Article X**

### ***Control***

- 1) Ships, except those excluded by Article III, are subject, while in the ports of a Party, to control by officers duly authorized by that Party to verify that all seafarers serving on board who are required to be certificated by the Convention are so certificated or hold an appropriate dispensation. Such certificates shall be accepted unless there are clear grounds for believing that a certificate has been fraudulently obtained or that the holder of a certificate is not the person to whom that certificate was originally issued.
- 2) In the event that any deficiencies are found under paragraph (1) or under the procedures specified in Regulation I/4 - "Control Procedures", the officer carrying out the control shall forthwith inform, in writing, the master of the ship and the Consul or, in his absence, the nearest diplomatic representative or the maritime authority of the State whose flag the ship is entitled to fly, so that appropriate action may be taken. Such notification shall specify the details of the deficiencies found and the grounds on which the Party determines that these deficiencies pose a danger to persons, property or the environment.
- 3) In exercising the control under paragraph (1) if, taking into account the size and type of the ship and the length and nature of the voyage, the deficiencies referred to in paragraph (3) of Regulation I/4 are not corrected and it is determined that this fact poses a danger to persons, property or the environment, the Party carrying out the control shall take steps to ensure that the ship will not sail unless and until these requirements are met to the extent that the danger has been removed. The facts concerning the action taken shall be reported promptly to the Secretary-General.
- 4) When exercising control under this Article, all possible efforts shall be made to avoid a ship being unduly detained or delayed. If a ship is so detained or delayed it shall be entitled to compensation for any loss or damage resulting therefrom.
- 5) This Article shall be applied as may be necessary to ensure that no more favourable treatment is given to ships entitled to fly the flag of a non-Party than is given to ships entitled to fly the flag of a Party.

## **Article XI**

### ***Promotion of technical co-operation***

- 1) Parties to the Convention shall promote, in consultation with, and with the assistance of, the Organization, support for those Parties which request technical assistance for:
  - a) training of administrative and technical personnel;
  - b) establishment of institutions for the training of seafarers;
  - c) supply of equipment and facilities for training institutions;
  - d) development of adequate training programmes, including practical training on sea-going ships; and

- e) facilitation of other measures and arrangements to enhance the qualifications of seafarers;

Preferably on a national, sub-regional or regional basis, to further the aims and purposes of the Convention, taking into account the special needs of developing countries in this regard.

- 2) On its part, the Organization shall pursue the aforesaid efforts, as appropriate, in consultation or association with other international organizations, particularly the International Labour Organization.

## **Article XII**

### ***Amendments***

- 1) The Convention may be amended by either of the following procedures:
  - a) amendments after consideration within the Organization:
    - i) any amendment proposed by a Party shall be submitted to the Secretary-General, who shall then circulate it to all Members of the Organization, all Parties and the Director-General of the International Labour Office at least six months prior to its consideration;
    - ii) any amendment so proposed and circulated shall be referred to the Maritime Safety Committee of the Organization for consideration;
    - iii) Parties, whether or not Members of the Organization, shall be entitled to participate in the proceedings of the Maritime Safety Committee for consideration and adoption of amendments;
    - iv) amendments shall be adopted by a two-thirds majority of the Parties present and voting in the Maritime Safety Committee expanded as provided for in subparagraph (a)(iii) (hereinafter referred to as the "expanded Maritime Safety Committee") on condition that at least one third of the Parties shall be present at the time of voting;
    - v) amendments so adopted shall be communicated by the Secretary-General to all Parties for acceptance;
    - vi) an amendment to an Article shall be deemed to have been accepted on the date on which it is accepted by two thirds of the Parties;
    - vii) an amendment to the Annex shall be deemed to have been accepted:
      - 1) at the end of two years from the date on which it is communicated to Parties for acceptance; or
      - 2) at the end of a different period, which shall not be less than one year, if so determined at the time of its adoption by a two-thirds majority of the Parties present and voting in the expanded Maritime Safety Committee;

however, the amendments shall be deemed not to have been accepted if within the specified period either more than one third of Parties, or Parties the combined merchant fleets of which constitute not less than fifty per cent of the gross tonnage of the world's merchant shipping of ships of 100 gross register tons or more, notify the Secretary-General that they object to the amendment;

- viii) an amendment to an Article shall enter into force with respect to those Parties which have accepted it, six months after the date on which it is deemed to have been accepted, and with respect to each Party which accepts it after that date, six months after the date of that Party's acceptance;
  - ix) an amendment to the Annex shall enter into force with respect to all Parties, except those which have objected to the amendment under sub-paragraph (a)(vii) and which have not withdrawn such objections, six months after the date on which it is deemed to have been accepted. Before the date determined for entry into force, any Party may give notice to the Secretary-General that it exempts itself from giving effect to that amendment for a period not longer than one year from the date of its entry into force, or for such longer period as may be determined by a two-thirds majority of the Parties present and voting in the expanded Maritime Safety Committee at the time of the adoption of the amendment; or
- b) amendment by a conference:
- i) upon the request of a Party concurred in by at least one third of the Parties, the Organization shall convene, in association or consultation with the Director-General of the International Labour Office, a conference of Parties to consider amendments to the Convention;
  - ii) every amendment adopted by such a conference by a two-thirds majority of the Parties present and voting shall be communicated by the Secretary-General to all Parties for acceptance;
  - iii) unless the conference decides otherwise, the amendment shall be deemed to have been accepted and shall enter into force in accordance with the procedures specified in sub-paragraph (a)(vi) and (a)(viii) or sub-paragraphs (a)(vii) and (a)(ix) respectively, provided that references in these sub-paragraphs to the expanded Maritime Safety Committee shall be taken to mean references to the conference.
- 2) Any declaration of acceptance of, or objection to, an amendment or any notice given under paragraph (1)(a)(ix) shall be submitted in writing to the Secretary-General, who shall inform all Parties of any such submission and the date of its receipt.
- 3) The Secretary-General shall inform all Parties of any amendments which enter into force, together with the date on which each such amendment enters into force.

### **Article XIII**

#### ***Signature, ratification, acceptance, approval and accession***

- 1) The Convention shall remain open for signature at the Headquarters of the Organization from 1 December 1978 until 30 November 1979 and shall thereafter remain open for accession. Any State may become a Party by:

- a) signature without reservation as to ratification, acceptance or approval; or
  - b) signature subject to ratification, acceptance or approval, followed by ratification, acceptance or approval; or
  - c) accession.
- 2) Ratification, acceptance, approval or accession shall be effected by the deposit of an instrument to that effect with the Secretary-General.
  - 3) The Secretary-General shall inform all States that have signed the Convention or acceded to it and the Director-General of the International Labour Office of any signature or of the deposit of any instrument of ratification, acceptance, approval or accession and the date of its deposit.

#### **Article XIV**

##### ***Entry into force***

- 1) The Convention shall enter into force twelve months after the date on which not less than twenty-five States, the combined merchant fleets of which constitute not less than fifty per cent of the gross tonnage of the world's merchant shipping of ships of 100 gross register tons or more, have either signed it without reservation as to ratification, acceptance or approval or deposited the requisite instruments of ratification, acceptance, approval or accession in accordance with Article XIII.
- 2) The Secretary-General shall inform all States that have signed the Convention or acceded to it of the date on which it enters into force.
- 3) Any instrument of ratification, acceptance, approval or accession deposited during the twelve months referred to in paragraph (1) shall take effect on the coming into force of the Convention or three months after the deposit of such instrument, whichever is the later date.
- 4) Any instrument of ratification, acceptance, approval or accession deposited after the date on which the Convention enters into force shall take effect three months after the date of deposit.
- 5) After the date on which an amendment is deemed to have been accepted under Article XII, any instrument of ratification, acceptance, approval or accession deposited shall apply to the Convention as amended.

#### **Article XV**

##### ***Denunciation***

- 1) The Convention may be denounced by any Party at any time after five years from the date on which the Convention entered into force for that Party.
- 2) Denunciation shall be effected by notification in writing to the Secretary-General who shall inform all other Parties and the Director-General of the International Labour Office of any such notification received and of the date of its receipt as well as the date on which such denunciation takes effect.

- 3) A denunciation shall take effect twelve months after receipt of the notification of denunciation by the Secretary-General or after any longer period which may be indicated in the notification.

#### **Article XVI**

##### ***Deposit and registration***

- 1) The Convention shall be deposited with the Secretary-General who shall transmit certified true copies thereof to all States that have signed the Convention or acceded to it.
- 2) As soon as the Convention enters into force, the Secretary-General shall transmit the text to the Secretary-General of the United Nations for registration and publication, in accordance with Article 102 of the Charter of the United Nations.

#### **Article XVII**

##### ***Languages***

The Convention is established in a single copy in the Chinese, English, French, Russian and Spanish languages, each text being equally authentic. Official translations in the Arabic and German languages shall be prepared and deposited with the signed original.

In witness whereof the undersigned, being duly authorized by their respective Governments for that purpose, have signed the Convention.

Done at London this seventh day of July, one thousand nine hundred and seventy-eight.

### **CHAPTER I**

#### **GENERAL PROVISIONS**

##### **Regulation I/1**

##### ***Definitions***

For the purpose of this Convention, unless expressly provided otherwise:

- a) "Regulations" means Regulations contained in the Annex to the Convention;
- b) "Approved" means approved by the Administration;
- c) "Master" means the person having command of a ship;
- d) "Officer" means a member of the crew, other than the master, designated as such by national law or regulations or in the absence of such designation by collective agreement or custom;
- e) "Deck officer" means a qualified officer in the deck department;
- f) "Chief mate" means the deck officer next in rank to the master and upon whom the command of the ship will fall in event of the incapacity of the master;
- g) "Engineer officer" means a qualified officer in the engine department;
- h) "Chief engineer officer" means the senior engineer officer, responsible for the mechanical propulsion of the ship;

- i) "Second engineer officer" means the engineer officer next in rank to the chief engineer officer and upon whom the responsibility for the mechanical propulsion of the ship will fall in the event of the incapacity of the chief engineer officer;
- j) "Assistant engineer officer" means a person under training to become an engineer officer and designated as such by national law or regulations;
- k) "Radio officer" means a person holding a first class or second class radiotelegraph operator's certificate or a radiocommunication operator's general certificate for the maritime mobile service issued under the provisions of the Radio Regulations, who is employed in the radiotelegraph station of a ship which is required to have such a station by the International Convention for the Safety of Life at Sea;
- l) "Radiotelephone operator" means a person holding an appropriate certificate issued under the provisions of the Radio Regulations;
- m) "Rating" means a member of the ship's crew other than the master or an officer;
- n) "Near-coastal voyages" means voyages in the vicinity of a Party as defined by that Party;
- o) "Propulsion power" means the power in kilowatts which appears on the ship's Certificate of Registry or other official document \*;
- p) "Radio duties" include, as appropriate, watchkeeping and technical maintenance and repairs in accordance with the Radio Regulations, the International Convention for the Safety of Life at Sea and, at the discretion of each Administration, the relevant IMCO recommendations;
- q) "Oil tanker" means a ship constructed and used for the carriage of petroleum and petroleum products in bulk;
- r) "Chemical tanker" means a ship constructed and used for the carriage in bulk of any liquid chemical listed in the IMCO "Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk";
- s) "Liquefied gas tanker" means a ship constructed and used for the carriage in bulk of any liquefied gas listed in the IMCO "Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Liquefied Gases in Bulk".

### **Regulation I/2**

#### ***Content of certificates and form of endorsement***

1. Certificates shall be in the official language or languages of the issuing country. If the language used is not English, the text shall include a translation into that language.
2. In respect of radio officers and radiotelephone operators, Administrations may:
  - a) include the additional knowledge required by the relevant Regulations of the Annex to the Convention in the examination for the issue of a certificate complying with the Radio Regulations; or

- b) issue a separate certificate indicating that the holder has the additional knowledge required by the Annex to the Convention.
3. The form of certificate endorsement required by Article VI of the Convention shall be as follows:

*Form of Endorsement of Certificates*

**ENDORSEMENT OF CERTIFICATES**

(Official Seal)

(Country)

**Issued under the provisions of the**

**INTERNATIONAL, CONVENTION ON STANDARDS OF TRAINING, CERTIFICATION AND WATCHKEEPING FOR SEAFARERS, 1978**

Either\* The Government of (name) certifies  
*Text of certificates and models of endorsements (\*)*

I, the undersigned certify

that the present Certificate/Certificate No: .....\*, is issued to  
..... (*full name of person*), who has been found duly qualified in  
accordance with the provisions of Regulation ..... of the International Convention on  
Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978, as  
.....\*\* with the following limitations only:

Insert here .....

Limitations .....

or "none" as .....

appropriate .....

Date of issue of this endorsement: .....

(Official seal)

Signed .....

*(Name and signature of duly authorized official)*

Date of birth of the holder of the Certificate: .....

Signature of the holder of the Certificate: .....

\* *Delete as appropriate.*

\*\* *Insert Convention grade or class of Certificate.*

**Regulation I/3**

***Principles governing near-coastal voyages***

- 1. Any Party defining near-coastal voyages for the purpose of the Convention shall not impose training, experience or certification requirements on the seafarers serving on board the ships entitled to fly the flag of another Party and engaged on such voyages in a manner resulting in more stringent requirements for such seafarers than for seafarers serving on board ships entitled to fly its own flag. In no case shall any such Party impose requirements

- in respect of seafarers serving on board ships entitled to fly the flag of another Party in excess of those of the Convention in respect of ships not engaged on near-coastal voyages.
2. With respect to ships entitled to fly the flag of a Party regularly engaged on near-coastal voyages off the coast of another Party, the Party whose flag the ship is entitled to fly shall prescribe training, experience and certification requirements for seafarers serving on such ships at least equal to those of the Party off whose coast the ship is engaged, provided that they do not exceed the requirements of the Convention in respect of ships not engaged on near-coastal voyages. A ship which extends its voyage beyond what is defined as a near-coastal voyage by a Party and enters waters not covered by that definition shall fulfill the requirements of the Convention without relaxation under this Regulation.
  3. A Party may afford a ship which is entitled to fly its flag the benefits of the near-coastal voyages provisions of the Convention when it is regularly engaged off the coast of a non-Party on near-coastal voyages as defined by the Party.
  4. Nothing in this Regulation shall in any way limit the jurisdiction of any State, whether or not a Party to the Convention.

**Regulation I/4**  
***Control procedures***

1. Control exercised by a duly authorized control officer under Article X shall be limited to the following:
  - a) verification in accordance with Article X(1) that all seafarers serving on board who are required to be certificated by the Convention hold a valid certificate or a valid dispensation;
  - b) assessment of the ability of the seafarers of the ship to maintain watchkeeping standards as required by the Convention if there are grounds for believing that such standards are not being maintained because, while in the port of a Party or in the approaches to that Port, the following have occurred:
    - i) the ship has been involved in a collision, grounding or stranding; or
    - ii) there has been a discharge of substances from the ship when underway, at anchor or at berth which is illegal under international conventions; or
    - iii) the ship has been manoeuvred in an erratic or unsafe manner or navigational course markers or traffic separation schemes have not been followed.
2. The control officer shall provide written information to the master of the ship and the appropriate representative of the flag State according to Article X if, as a result of control action taken in accordance with paragraph 1, any of the following deficiencies are revealed:
  - a) failure of seafarers, required to hold a certificate, to have an appropriate valid certificate or valid dispensation
  - b) failure of navigational or engineering watch arrangements to conform to the requirements specified for the ship by the flag State;
  - c) absence in a watch of a person qualified to operate equipment essential to safe navigation or the prevention of pollution;
  - d) inability of the master to provide rested persons for the first watch at the commencement of a voyage and subsequent relieving watches.
3. Failures to correct the deficiencies referred to in paragraph 2(a) - to the extent that they relate to the certificates of the master, chief engineer officer and officers in charge of navigational and engineering watches and, where relevant, the radio officer - and in

paragraph 2(b), shall be the only grounds under Article X on which a Party may detain a ship.

**CHAPTER II**  
**MASTER - DECK DEPARTMENT**  
**Regulation II/1**

*Basic principles to be observed in keeping a navigational watch*

1. Parties shall direct the attention of ship-owners, ship operators, masters and watchkeeping personnel to the following principles which shall be observed to ensure that a safe navigational watch is maintained at all times.
2. The master of every ship is bound to ensure that watchkeeping arrangements are adequate for maintaining a safe navigational watch. Under the master's general direction, the officers of the watch are responsible for navigating the ship safely during their periods of duty when they will be particularly concerned with avoiding collision and stranding.
3. The basic principles, including but not limited to the following, shall be taken into account on all ships.
4. *Watch arrangements*
  - a) The composition of the watch shall at all times be adequate and appropriate to the prevailing circumstances and conditions and shall take into account the need for maintaining a proper look-out.
  - c) When deciding the composition of the watch on the bridge which may include appropriate deck ratings, the following factors, *inter alia*, shall be taken into account:
    - i) at no time shall the bridge be left unattended;
    - (ii) weather conditions, visibility and whether there is daylight or darkness;
    - iii) proximity of navigational hazards which may make it necessary for the officer in charge of the watch to carry out additional navigational duties;
    - iv) use and operational condition of navigational aids such as radar or electronic position-indicating devices and any other equipment affecting the safe navigation of the ship;
    - v) whether the ship is fitted with automatic steering;
    - vi) any unusual demands on the navigational watch that may arise as a result of special operational circumstances.
5. *Fitness for duty*

The watch system shall be such that the efficiency of watchkeeping officers and watchkeeping ratings is not impaired by fatigue. Duties shall be so organized that the first watch at the commencement of a voyage and the subsequent relieving watches are sufficiently rested and otherwise fit for duty.
6. *Navigation*
  - a) The intended voyage shall be planned in advance taking into consideration all pertinent information and any course laid down shall be checked before the voyage commences.
  - b) During the watch the course steered, position and speed shall be checked at sufficiently frequent intervals, using any available navigational aids necessary, to ensure that the ship follows the planned course.

- c) The officer of the watch shall have full knowledge of the location and operation of all safety and navigational equipment on board the ship and shall be aware and take account of the operating limitations of such equipment.
- d) The officer in charge of a navigational watch shall not be assigned or undertake any duties which would interfere with the safe navigation of the ship.

7. *Navigational equipment*

- a) The officer of the watch shall make the most effective use of all navigational equipment at his disposal.
- b) When using radar, the officer of the watch shall bear in mind the necessity to comply at all times with the provisions on the use of radar contained in the applicable regulations for preventing collisions at sea.
- c) In cases of need the officer of the watch shall not hesitate to use the helm, engines and sound signalling apparatus.

8. *Navigational duties and responsibilities*

- a) The officer in charge of the watch shall:
  - i) keep his watch on the bridge which he shall in no circumstances leave until properly relieved;
  - ii) continue to be responsible for the safe navigation of the ship, despite the presence of the master on the bridge, until the master informs him specifically that he has assumed that responsibility and this is mutually understood;
  - iii) notify the master when in any doubt as to what action to take in the interest of safety;
  - iv) not hand over the watch to the relieving officer if he has reason to believe that the latter is obviously not capable of carrying out his duties effectively, in which case he shall notify the master accordingly.
- b) On taking over the watch the relieving officer shall satisfy himself as to the ship's estimated or true position and confirm its intended track, course and speed and shall note any dangers to navigation expected to be encountered during his watch.
- c) A proper record shall be kept of the movements and activities during the watch relating to the navigation of the ship.

9. *Look-out*

In addition to maintaining a proper look-out for the purpose of fully appraising the situation and the risk of collision, stranding and other dangers to navigation, the duties of the look-out shall include the detection of ships or aircraft in distress, shipwrecked persons, wrecks and debris. In maintaining a look-out the following shall be observed:

- a) the look-out must be able to give full attention to the keeping of a proper look-out and no other duties shall be undertaken or assigned which could interfere with that task;
- b) the duties of the look-out and helmsman are separate and the helmsman shall not be considered to be the look-out while steering, except in small ships where an unobstructed all-round view is provided at the steering position and there is no impairment of night vision or other impediment to the keeping of a proper look-out. The officer in charge of the watch may be the sole look-out in daylight provided that on each such occasion:

- i) the situation has been carefully assessed and it has been established without doubt that it is safe to do so;
- ii) full account has been taken of all relevant factors including, but not limited to:
  - state of weather
  - visibility
  - traffic density
  - proximity of danger to navigation
  - the attention necessary when navigating in or near traffic separation schemes;
- iii) assistance is immediately available to be summoned to the bridge when any change in the situation so requires.

10. *Navigation with pilot embarked*

Despite the duties and obligations of a pilot, his presence on board does not relieve the master or officer in charge of the watch from their duties and obligations for the safety of the ship. The master and the pilot shall exchange information regarding navigation procedures, local conditions and the ship's characteristics. The master and officer of the watch shall co-operate closely with the pilot and maintain an accurate check of the ship's position and movement.

11. *Protection of the marine environment*

The master and officer in charge of the watch shall be aware of the serious effects of operational or accidental pollution of the marine environment and shall take all possible precautions to prevent such pollution, particularly within the framework of relevant international and port regulations.

**CHAPTER II**  
**MASTER - DECK DEPARTMENT**  
**Regulation II/1**

*Basic principles to be observed in keeping a navigational watch*

1. Parties shall direct the attention of shipowners, ship operators, masters and watchkeeping personnel to the following principles which shall be observed to ensure that a safe navigational watch is maintained at all times.
2. The master of every ship is bound to ensure that watchkeeping arrangements are adequate for maintaining a safe navigational watch. Under the master's general direction, the officers of the watch are responsible for navigating the ship safely during their periods of duty when they will be particularly concerned with avoiding collision and stranding.
3. The basic principles, including but not limited to the following, shall be taken into account on all ships.
4. *Watch arrangements*
  - a) The composition of the watch shall at all times be adequate and appropriate to the prevailing circumstances and conditions and shall take into account the need for maintaining a proper look-out.
  - b) When deciding the composition of the watch on the bridge which may include appropriate deck ratings, the following factors, *inter alia*, shall be taken into account:

- i) at no time shall the bridge be left unattended;
- ii) weather conditions, visibility and whether there is daylight or darkness;
- iii) proximity of navigational hazards which may make it necessary for the officer in charge of the watch to carry out additional navigational duties;
- iv) use and operational condition of navigational aids such as radar or electronic position-indicating devices and any other equipment affecting the safe navigation of the ship;
- v) whether the ship is fitted with automatic steering;
- vi) any unusual demands on the navigational watch that may arise as a result of special operational circumstances.

5. *Fitness for duty*

The watch system shall be such that the efficiency of watchkeeping officers and watchkeeping ratings is not impaired by fatigue. Duties shall be so organized that the first watch at the commencement of a voyage and the subsequent relieving watches are sufficiently rested and otherwise fit for duty.

6. *Navigation*

- a) The intended voyage shall be planned in advance taking into consideration all pertinent information and any course laid down shall be checked before the voyage commences.
- b) During the watch the course steered, position and speed shall be checked at sufficiently frequent intervals, using any available navigational aids necessary, to ensure that the ship follows the planned course.
- c) The officer of the watch shall have full knowledge of the location and operation of all safety and navigational equipment on board the ship and shall be aware and take account of the operating limitations of such equipment.
- d) The officer in charge of a navigational watch shall not be assigned or undertake any duties which would interfere with the safe navigation of the ship.

7. *Navigational equipment*

- a) The officer of the watch shall make the most effective use of all navigational equipment at his disposal.
- b) When using radar, the officer of the watch shall bear in mind the necessity to comply at all times with the provisions on the use of radar contained in the applicable regulations for preventing collisions at sea.
- c) In cases of need the officer of the watch shall not hesitate to use the helm, engines and sound signalling apparatus.

8. *Navigational duties and responsibilities*

- a) The officer in charge of the watch shall:
  - i) keep his watch on the bridge which he shall in no circumstances leave until properly relieved;

- ii) continue to be responsible for the safe navigation of the ship, despite the presence of the master on the bridge, until the master informs him specifically that he has assumed that responsibility and this is mutually understood;
  - iii) notify the master when in any doubt as to what action to take in the interest of safety;
  - iv) not hand over the watch to the relieving officer if he has reason to believe that the latter is obviously not capable of carrying out his duties effectively, in which case he shall notify the master accordingly.
- b) On taking over the watch the relieving officer shall satisfy himself as to the ship's estimated or true position and confirm its intended track, course and speed and shall note any dangers to navigation expected to be encountered during his watch.
  - c) A proper record shall be kept of the movements and activities during the watch relating to the navigation of the ship.

#### 9. *Look-out*

In addition to maintaining a proper look-out for the purpose of fully appraising the situation and the risk of collision, stranding and other dangers to navigation, the duties of the look-out shall include the detection of ships or aircraft in distress, shipwrecked persons, wrecks and debris. In maintaining a look-out the following shall be observed:

- a) the look-out must be able to give full attention to the keeping of a proper look-out and no other duties shall be undertaken or assigned which could interfere with that task;
- b) the duties of the look-out and helmsman are separate and the helmsman shall not be considered to be the look-out while steering, except in small ships where an unobstructed all-round view is provided at the steering position and there is no impairment of night vision or other impediment to the keeping of a proper look-out. The officer in charge of the watch may be the sole look-out in daylight provided that on each such occasion:
  - i) the situation has been carefully assessed and it has been established without doubt that it is safe to do so;
  - ii) full account has been taken of all relevant factors including, but not limited to:
    - state of weather
    - visibility
    - traffic density
    - proximity of danger to navigation
    - the attention necessary when navigating in or near traffic separation schemes;
  - iii) assistance is immediately available to be summoned to the bridge when any change in the situation so requires.

#### 10. *Navigation with pilot embarked*

Despite the duties and obligations of a pilot, his presence on board does not relieve the master or officer in charge of the watch from their duties and obligations for the safety of the ship. The master and the pilot shall exchange information regarding navigation procedures, local conditions and the ship's characteristics. The master and officer of the watch shall co-operate closely with the pilot and maintain an accurate check of the ship's position and movement.

## 11. *Protection of the marine environment*

The master and officer in charge of the watch shall be aware of the serious effects of operational or accidental pollution of the marine environment and shall take all possible precautions to prevent such pollution, particularly within the framework of relevant international and port regulations.

### **Regulation II/2**

#### ***Mandatory minimum requirements for certification of masters and chief mates of ships of 200 gross register tons or more***

##### *Master and chief mate of ships of 1,600 gross register tons or more*

1. Every master and chief mate of a sea-going ship of 1,600 gross register tons or more shall hold an appropriate certificate.
2. Every candidate for certification shall:
  - a) satisfy the Administration as to medical fitness, particularly regarding eyesight and hearing;
  - b) meet the requirements for certification as an officer in charge of a navigational watch on ships of 200 gross register tons or more and have approved sea-going service in that capacity:
    - i) for certification as chief mate, not less than 18 months; however, this period may be reduced to not less than 12 months if the Administration requires special training which it considers to be equivalent to at least six months' service as officer in charge of a navigational watch;
    - ii) for certification as master, not less than 36 months; however, this period may be reduced to not less than 24 months if not less than 12 months of such sea-going service has been served as chief mate, or if the Administration requires special training which it considers to be equivalent to such service;
  - c) have passed appropriate examination to the satisfaction of the Administration. Such examination shall include the material set out in the Appendix to this Regulation, except that the Administration may vary these examination requirements for masters and chief mates of ships of limited size engaged on near-coastal voyages, as it considers necessary, bearing in mind the effect on the safety of all ships which may be operating in the same waters.

##### *Master and chief mate of ships of between 200 and 1,600 gross register tons*

3. Every master and chief mate of a sea-going ship of between 200 and 1,600 gross register tons shall hold an appropriate certificate.
4. Every candidate for certification shall:
  - a) satisfy the Administration as to medical fitness, particularly regarding eyesight and hearing;
  - b)
    - i) for certification as chief mate, meet the requirements of an officer in charge of a navigational watch on ships of 200 gross register tons or more;
    - ii) for certification as master, meet the requirements of an officer in charge of a navigational watch on ships of 200 gross register tons or more and have approved sea-going service in that capacity of not less than 36 months; however, this period may be reduced to not less than 24 months if not less than

12 months of such sea-going service has been served as chief mate, or if the Administration requires special training which it considers to be equivalent to such service;

- c) have passed appropriate examination to the satisfaction of the Administration. Such examination shall include the material set out in the Appendix, except that the Administration may vary these examination requirements for masters and chief mates of ships engaged on near-coastal voyages, as it considers appropriate, to exclude such material as is not applicable to the waters or ships concerned, bearing in mind the effect on the safety of all ships which may be operating in the same waters.

### *General*

5. The level of knowledge required under the different headings of the Appendix may be varied according to whether the certificate is being issued at master or chief mate level, and according to whether the certificate or certificates is applicable to ships of 1,600 gross register tons or more, or to ships of between 200 and 1,600 gross register tons.

## **APPENDIX TO REGULATION II/2**

### **Minimum knowledge required for certification of masters and chief mates of ships of 200 gross register tons or more**

1. The syllabus given below is compiled for examination of candidates for certification as master or chief mate of ships of 200 gross register tons or more. It is intended to expand and extend in depth the subjects contained in Regulation II/4 - "Mandatory Minimum Requirements for Certification of Officers in Charge of a Navigational Watch on Ships of 200 Gross Register Tons or More". Bearing in mind that a master has ultimate responsibility for the safety of the ship, its passengers, crew and cargo, and that a chief mate shall be in a position to assume that responsibility at any time, examination in these subjects shall be designed to test their ability to assimilate all available information that affects the safety of the ship.

#### 2. *Navigation and position determination*

##### a) Voyage planning and navigation for all conditions:

- i) by acceptable methods of plotting oceans tracks;
- ii) within restricted waters;
- iii) in ice;
- iv) in restricted visibility;
- v) in traffic separation schemes;
- vi) in areas of extensive tidal effects.

##### b) Position determination:

- i) by celestial observations, including the use of sun, stars, moon and planets;
- ii) by terrestrial observations, including the ability to use bearings from landmarks and aids to navigation such as lighthouses, beacons and buoys in conjunction with appropriate charts, notices to mariners and other publications to assess the accuracy of the resulting position fix;
- iii) using all modern ship electronic navigational aids to the satisfaction of the Administration, with specific knowledge of their operating principles, limitations,

sources of error, detection of misrepresentation of information and methods of correction to obtain position fixing.

3. *Watchkeeping*

- a) Demonstrate thorough knowledge of content, application and intent of the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, including those Annexes concerned with safe navigation.
- b) Demonstrate knowledge of Regulation II/1 - "Basic Principles to be Observed in Keeping a Navigational Watch".

4. *Radar equipment*

Demonstrate in conjunction with the use of radar simulator or, when not available, manoeuvring board, knowledge of the fundamentals of radar and ability in the operation and use of radar, and in the interpretation and analysis of information obtained from this equipment, including:

- a) Factors affecting performance and accuracy;
- b) setting up and maintaining displays;
- c) detection of misrepresentation of information, false echoes, sea return, etc;
- d) range and bearing;
- e) identification of critical echoes;
- f) course and speed of other ships;
- g) time and distance of closest approach of crossing, meeting or overtaking ships;
- h) detecting course and speed changes of other ships;
- i) effect of changes in own ship's course or speed or both;
- j) application of the International Regulations for Preventing Collisions at Sea.

5. *Compasses - magnetic and gyro*

Ability to determine and correct the errors of the magnetic and gyro-compasses and knowledge of the means for correcting such errors.

6. *Meteorology and oceanography*

- a) Demonstrate the ability to understand and interpret a synoptic chart and to forecast area weather, taking into account local weather conditions.
- b) Knowledge of the characteristics of various weather systems, including tropical revolving storms and avoidance of storm centres and the dangerous quadrants.
- c) Knowledge of ocean current systems.
- d) Ability to use all appropriate navigational publications on tides and currents, including those in the English language.
- e) Ability to calculate tidal conditions.

7. *Ship manoeuvring and handling*

Manoeuvring and handling of a ship in all conditions, including the following:

- a) manoeuvres when approaching pilot vessels or stations with due regard to weather, tide, headreach and stopping distances;
- b) handling a ship in rivers, estuaries, etc., having regard to the effects of current, wind and restricted water on the response to the helm;
- c) manoeuvring in shallow water, including the reduction in keel clearance due to the effect of squat, rolling and pitching;
- d) interaction between passing ships and between own ship and nearby banks (canal effect);
- e) berthing and unberthing under various conditions of wind and tide with and without tugs;
- f) choice of anchorage; anchoring with one or two anchors in limited anchorages and factors involved in determining the length of anchor cable to be used;
- g) dragging; clearing fouled anchors;
- h) dry-docking, both with and without damage;
- i) management and handling of ships in heavy weather, including assisting a ship or aircraft in distress, towing operations, means of keeping an unmanageable ship out of a sea trough, lessening drift and use of oil;
- j) precautions in manoeuvring for launching boats or liferafts in bad weather;
- k) methods of taking on board survivors from lifeboats or liferafts;
- l) ability to determine the manoeuvring and engine characteristics of major types of ships with special reference to stopping distances and turning circles at various draughts and speeds;
- m) the importance of navigating at reduced speed to avoid damage caused by own ship's bow or stern wave;
- n) practical measures to be taken when navigating in ice or conditions of ice accumulation on board;
- o) the use of, and manoeuvring in, traffic separation schemes.

8. *Ship stability, construction and damage control*

- a) Understanding fundamental principles of ship construction and the theories and factors affecting trim and stability and measures necessary to preserve safe trim and stability.
- b) Knowledge of the effect on trim and stability of a ship in the event of damage to and consequent flooding of a compartment and counter measures to be taken.
- c) Demonstrate use of stability, trim and stress tables, diagrams and stress calculating equipment, including knowledge of loading cargoes and ballasting in order to keep hull stresses within acceptable limits.
- d) General knowledge of the principal structural members of a ship and the proper names of the various parts.

- e) Knowledge of IMCO recommendations concerning ship stability.

9. *Ship power plants*

- a) Operating principles of marine power plants.
- b) Ships' auxiliary machinery.
- c) General knowledge and marine engineering terms.

10. *Cargo handling and stowage*

- a) the stowage and securing of cargoes on board ships, including cargo gear.
- b) Loading and discharging operations, with special regard to loading and discharging of heavy weights.
- c) International regulations and recommendations relating to the carriage of cargoes, in particular the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG).
- d) Carriage of dangerous goods; precautions to be taken during loading and discharging operations and the care of dangerous goods during a voyage.
- e) Working knowledge of contents and application of current relevant tanker safety guides.
- f) Working knowledge of commonly used cargo piping and pumping arrangements.
- g) Terms and definitions used to describe properties of common oil cargoes, such as crude oil, middle distillates, naphtha.
- h) Pollution regulations; ballasting, tank cleaning and gas freeing operations.
- i) Load-on-top procedures.

11. *Fire prevention and fire-fighting appliances*

- a) Organization of fire drills.
- b) Classes and chemistry of fire.
- c) Fire-fighting systems.
- d) Attendance at an approved fire-fighting course.
- e) Knowledge of regulations concerning fire-fighting equipment.

12. *Emergency procedures*

- a) Precautions when beaching a ship.
- b) Action to be taken prior to, and after, grounding.
- c) Floating a grounded ship, with and without assistance.
- d) Action to be taken following a collision.
- e) Temporary plugging of leaks.
- f) Measures for the protection of safety of passengers and crew in emergencies.

- g) Limiting damage and salvaging the ship following a fire or explosion.
- h) Abandoning ship.
- i) Emergency steering, rigging and use of jury steering and the means of rigging a jury rudder, where practicable.
- j) Rescuing persons from a ship in distress or from a wreck.
- k) Man-overboard procedures.

13. *Medical care*

A thorough knowledge of the use of the contents of the following publications:

- a) International Medical Guide for Ships or equivalent national publications;
- b) Medical section of the International Code of Signals;
- c) Medical First Aid Guide For Use in Accidents Involving Dangerous Goods.

14. *Maritime law*

- a) A knowledge of international maritime law as embodied in international agreements and conventions as they affect the specific obligations and responsibilities of the master, particularly those concerning safety and the protection of the marine environment. Regard shall be paid especially to the following subjects:
  - i) certificates and other documents required to be carried on board ships by international conventions, how they may be obtained and the period of their legal validity;
  - ii) responsibilities under the relevant requirements of the International Convention on Load Lines;
  - iii) responsibilities under the relevant requirements of the International Convention for the Safety of Life at Sea;
  - iv) responsibilities under international conventions for the prevention of pollution from ships;
  - v) maritime declarations of health; the requirements of the International Health Regulations;
  - vi) responsibilities under the Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea;
  - vii) responsibilities under other international instruments affecting the safety of the ship, passengers, crew and cargo.
- b) The extent of knowledge of national maritime legislation is left to the discretion of the Administration but shall include national arrangements for implementing international agreements and conventions.

15. *Personnel management and training responsibilities*

A knowledge of personnel management, organization and training aboard ships.

16. *Communications*

- a) Ability to transmit and receive messages by morse light and to use the International Code of Signals; where the Administration has examined candidates in these subjects at the lower levels of certification, they may have the option of not re-examining in these subjects for certification as master.
- b) Knowledge of procedures used in radiotelephone communications and ability to use radiotelephones, in particular with respect to distress, urgency, safety and navigational messages.
- c) A knowledge of the procedures for emergency distress signals by radiotelegraphy as prescribed in the Radio Regulations.

17. *Life-saving*

A thorough knowledge of life-saving appliance regulations (International Convention for the Safety of Life at Sea), organization of abandon ship drills, lifeboats, liferafts and other life-saving equipment.

18. *Search and rescue*

A thorough knowledge of the IMCO Merchant Ship Search and Rescue Manual (MERSAR).

19. *Methods for demonstration of proficiency*

- a) Navigation
  - Demonstrate the use of sextant, pelorus, azimuth mirror and ability to plot position, course, bearings.
- b) International Regulations for Preventing Collisions at Sea
  - (i) use of small models displaying proper signals or lights, or navigation light simulator;
  - (ii) manoeuvring board or radar simulator.
- c) Radar
  - i) radar simulator; or
  - ii) manoeuvring boards.
- d) Fire-fighting
  - Attendance at an approved fire-fighting course.
- e) Communications
  - Visual and vocal practical test.
- f) Life-saving
  - Launching and handling of lifeboats and other life-saving appliances, including the donning of life-jackets.

**Regulation II/3**

***Mandatory minimum requirements for certification of officers in charge of a navigational watch and of masters of ships of less than 200 gross register tons***

1. *Ships not engaged on near-coastal voyages*

- a) Every master serving on a sea-going ship of less than 200 gross register tons not engaged on near-coastal voyages shall hold a certificate recognized by the Administration for service as master of ships of between 200 and 1,600 gross register tons.
- b) Every officer in charge of a navigational watch serving on a sea-going ship of less than 200 gross register tons not engaged on near-coastal voyages shall hold an appropriate certificate for ships of 200 gross register tons or more.

2. *Ships engaged on near-coastal voyages*

a) Master

- i) Every master serving in a sea-going ship of less than 200 gross register tons engaged on near-coastal voyages shall hold an appropriate certificate.
- ii) Every candidate for certification shall:
  - 1) be not less than 20 years of age;
  - 2) have approved sea-going service of not less than 12 months as officer in charge of a navigational watch;
  - 3) satisfy the Administration that he possesses adequate knowledge appropriate to his duties on the ships concerned which shall include the subjects contained in the Appendix to this Regulation.

b) Officer in charge of a navigational watch

- i) Every officer in charge of a navigational watch on a sea-going ship of less than 200 gross register tons engaged on near-coastal voyages shall hold an appropriate certificate.
- ii) Every candidate for certification shall:
  - 1) be not less than 18 years of age;
  - 2) satisfy the Administration as to medical fitness, particularly regarding eyesight and hearing;
  - 3) satisfy the Administration that he has:
    - successfully undergone special training, including an adequate period of appropriate sea-going service as required by the Administration; or
    - completed approved sea-going service in the deck department of not less than three years;
  - 4) satisfy the Administration that he possesses adequate knowledge appropriate to his duties on the ships concerned, which shall include the subjects contained in the Appendix.

3. *Training*

Training to achieve the necessary knowledge and practical experience shall be based on Regulation II/1 - "Basic Principles to be Observed in Keeping a Navigational Watch" and relevant international regulations and recommendations.

#### 4. *Exemptions*

The Administration, if it considers that a ship's size and the conditions of its voyage are such as to render the application of the full requirements of this Regulation and its Appendix unreasonable or impracticable, may to that extent exempt the master and the officer in charge of a navigational watch on such a ship or class of ships from some of the requirements, bearing in mind the safety of all ships which may be operating in the same waters.

### **APPENDIX TO REGULATION II/3**

#### **Minimum knowledge required for certification of officers in charge of a navigational watch and of masters of ships of less than 200 gross register tons**

1. a) Knowledge of the following:
    - i) coastal navigation and, to the extent required, celestial navigation;
    - ii) International Regulations for Preventing Collisions at Sea;
    - iii) International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG);
    - iv) magnetic compass;
    - v) radiotelephony and visual signalling;
    - vi) fire prevention and fire-fighting appliances;
    - vii) life-saving;
    - viii) emergency procedures;
    - ix) ship manoeuvring;
    - x) ship stability;
    - xi) meteorology;
    - xii) small ship power plants;
    - xiii) first aid;
    - xiv) search and rescue;
    - xv) prevention of pollution of the marine environment.
  - b) In addition to the requirements of sub-paragraph (a), sufficient knowledge to operate safely all navigational aids and equipment fitted aboard the ships concerned.
  - c) The level of knowledge to be required in the subjects specified in sub-paragraphs (a) and (b) shall be sufficient for the officer of the watch to carry out his duties safely.
2. Every master serving on a sea-going ship of less than 200 gross register tons shall, in addition to the requirements of paragraph 1 above, satisfy the Administration that he possesses the knowledge to carry out all the duties of such a master safely.

### **Regulation II/4**

#### ***Mandatory minimum requirements for certification of officers in charge of a navigational watch on ships of 200 gross register tons or more***

1. Every officer in charge of a navigational watch serving on a sea-going ship of 200 gross register tons or more shall hold an appropriate certificate.
2. Every candidate for certification shall:
  - a) be not less than 18 years of age;
  - b) satisfy the Administration as to medical fitness, particularly regarding eyesight and hearing;
  - c) have approved sea-going service in the deck department of not less than three years which shall include at least six months of bridge watchkeeping duties under the supervision of a qualified officer; however, an Administration may allow the substitution of a period of special training for not more than two years of this approved sea-going service, provided the Administration is satisfied that such training is at least equivalent in value to the period of sea-going service it replaces;
  - d) satisfy the Administration by passing an appropriate examination that he possesses adequate theoretical and practical knowledge appropriate to his duties.
3. *Certificates for service without restriction*

For issue of certificates for service without restriction as to area of operation, the examination shall test the adequacy of the candidate's theoretical and practical knowledge in the subjects shown in the Appendix to this Regulation.

4. *Restricted certificates*

For issue of restricted certificates for service on near-coastal voyages, the Administration may omit the following subjects from those shown in the Appendix, bearing in mind the effect on the safety of all ships which may be operating in the same waters:

- a) celestial navigation;
  - b) electronic systems of position fixing and navigation for waters not covered by such systems.
5. *Level of knowledge*
- a) The level of knowledge to be required in the subjects shown in the Appendix shall be sufficient for the officer of the watch to carry out his watchkeeping duties safely. In determining the appropriate level of knowledge the Administration shall take into account the remarks under each subject in the Appendix.
  - b) Training to achieve the necessary theoretical knowledge and practical experience shall be based on Regulation II/1 - "Basic Principles to be Observed in Keeping a Navigational Watch" and relevant international regulations and recommendations.

#### **APPENDIX TO REGULATION II/4**

##### **Minimum knowledge required for certification of officers in charge of a navigational watch on ships of 200 gross register tons or more**

1. *Celestial navigation*

Ability to use celestial bodies to determine the ship's position and compass errors.

2. *Terrestrial and coastal navigation*

- a) Ability to determine the ship's position by the use of:

- i) landmarks;
  - ii) aids to navigation, including lighthouses, beacons and buoys;
  - iii) dead reckoning, taking into account winds, tides, currents and speed by propeller revolutions per minute and by log.
- b) Thorough knowledge of and ability to use navigational charts and publications, such as sailing directions, tide tables, notices to mariners, radio navigational warnings and ships' routing information.

### 3. *Radar navigation*

Knowledge of the fundamentals of radar and ability in the operation and use of radar and ability to interpret and analyse information obtained by use of radar including the following:

- a) factors affecting performance and accuracy;
- b) setting up and maintaining displays;
- c) detection of misrepresentation of information, false echoes, sea return, etc.;
- d) range and bearing;
- e) identification of critical echoes;
- f) course and speed of other ships;
- g) time and distance of closest approach of crossing, meeting or overtaking ships;
- h) detecting course and speed changes of other ships;
- i) effect of changes in own ship's course or speed or both;
- j) application of the International Regulations for Preventing Collisions at Sea.

### 4. *Watchkeeping*

- a) Demonstrate thorough knowledge of content, application and intent of the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, including those Annexes concerned with safe navigation.
- b) Demonstrate knowledge of content of Regulation II/1 - "Basic Principles to be Observed in Keeping a Navigational Watch".

### 5. *Electronic systems of position fixing and navigation*

Ability to determine the ship's position by the use of electronic navigational aids to the satisfaction of the Administration.

### 6. *Radio direction-finders and echo-sounders*

Ability to operate the equipment and apply the information correctly.

### 7. *Meteorology*

Knowledge of shipborne meteorological instruments and their application. Knowledge of the characteristics of various weather systems, reporting procedures and recording systems and the ability to apply the meteorological information available.

8. *Compasses - magnetic and gyro*

Knowledge of the principles of magnetic and gyro-compasses including errors and corrections. With regard to gyro-compasses, an understanding of the systems under the control of the master gyro and a knowledge of the operation and care of the main types of gyro-compasses.

9. *Automatic pilot*

Knowledge of automatic pilot systems and procedures.

10. *Radiotelephony and visual signalling*

- a) Ability to transmit and receive messages by morse light.
- b) Ability to use the International Code of Signals.
- c) Knowledge of procedures used in radiotelephone communications and ability to use radiotelephones, in particular with respect to distress, urgency, safety and navigational messages.

11. *Fire prevention and fire-fighting appliances*

- a) Ability to organize fire drills.
- b) Knowledge of classes and chemistry of fire.
- c) Knowledge of fire-fighting systems.
- d) Attendance at an approved fire-fighting course.

12. *Life-saving*

Ability to organize abandon ship drills and knowledge of the operation of lifeboats, liferafts, buoyant apparatus and similar life-saving appliances along with their equipment, including portable radio apparatus and emergency position-indicating radio beacons (EPIRBs). Knowledge of survival at sea techniques.

13. *Emergency procedures*

Knowledge of the items listed in the appropriate Appendix of the current edition of the ILO/IMCO "Document for Guidance".

14. *Ship manoeuvring and handling*

Knowledge of:

- a) the effects of various deadweights, draughts, trim, speed and under keel clearance on turning circles and stopping distances;
- b) effects of wind and current on ship handling;
- c) manoeuvres for the rescue of man-overboard;
- d) squat, shallow water and similar effects;
- e) proper procedures for anchoring and mooring.

15. *Ship stability*

- a) Working knowledge and application of stability, trim and stress tables, diagrams and stress calculating equipment.
- b) Understanding of fundamental actions to be taken in the event of partial loss of intact buoyancy.

16. *English language*

Adequate knowledge of the English language enabling the officer to use charts and other nautical publications, to understand meteorological information and messages concerning ship's safety and operation and to express himself clearly in his communications with other ships or coast stations. Ability to understand and use the IMCO Standard Marine Navigational Vocabulary.

17. *Ship construction*

General knowledge of the principal structural members of a ship and the proper names of the various parts.

18. *Cargo handling and stowage*

Knowledge of safe handling and stowage of cargoes and the effect of these factors on the safety of the ship.

19. *Medical aid*

Practical application of medical guides and advice by radio, including the ability to take effective action based on such knowledge in the case of accidents or illnesses that are likely to occur on board ship.

20. *Search and rescue*

Knowledge of the IMCO Merchant Ship Search and Rescue Manual (MERSAR).

21. *Prevention of pollution of the marine environment*

Knowledge of the precautions to be observed to prevent pollution of the marine environment.

### **Regulation II/5**

#### ***Mandatory minimum requirements to ensure the continued proficiency and up-dating of knowledge of masters and deck officers***

1. Every master and every deck officer holding a certificate who is serving at sea or intends to return to sea after a period ashore shall, in order to continue to qualify for sea-going service, be required at regular intervals not exceeding five years to satisfy the Administration as to:

- a) medical fitness, particularly regarding eyesight and hearing; and
- b) professional competence:
  - i) by approved sea-going service as master or deck officer of at least one year during the preceding five years; or
  - ii) by virtue of having performed functions relating to the duties appropriate to the grade of certificate held which are considered to be at least equivalent to the sea-going service required in paragraph 1(b)(i); or
  - iii) by one of the following:
    - passing an approved test; or

- successfully completing an approved course or courses; or
- having completed approved sea-going service as a deck officer for a period of not less than three months in a supernumerary capacity immediately prior to taking up the rank to which he is entitled by virtue of his certificate.

2. The Administration shall, in consultation with those concerned, formulate or promote the formulation of a structure of refresher and up-dating courses, either voluntary or mandatory, as appropriate, for masters and deck officers who are serving at sea, especially for re-entrants to sea-going service. The Administration shall ensure that arrangements are made to enable all persons concerned to attend such courses as appropriate to their experience and duties. Such courses shall be approved by the Administration and include changes in marine technology and relevant international regulations and recommendations concerning the safety of life at sea and the protection of the marine environment.

3. Every master and deck officer shall, for continuing sea-going service on board ships for which special training requirements have been internationally agreed upon, successfully complete an approval relevant training.

4. The Administration shall ensure that the texts of recent changes in international regulations concerning the safety of life at sea and the protection of the marine environment are made available to ships under its jurisdiction.

### **Regulation II/6**

#### ***Mandatory minimum requirements for ratings forming part of a navigational watch***

1. The minimum requirements for a rating forming part of a navigational watch on a sea-going ship of 200 gross register tons or more are set out in paragraph 2. These requirements are not those for certification of able seamen, nor, except for ships of limited size, are they minimum requirements for a rating who is to be the sole rating of a navigational watch. Administrations may require additional training and qualifications for a rating who is to be the sole rating of a navigational watch.

2. Every rating forming part of a navigational watch on a sea-going ship of 200 gross register tons or more shall:

- a) be not less than 16 years of age;
- b) satisfy the Administration as to medical fitness, particularly regarding eyesight and hearing;
- c) satisfy the Administration that he has:
  - i) completed approved sea-going service, including not less than six months' sea experience associated, in particular, with navigational watchkeeping duties; or
  - ii) successfully undergone special training, either pre-sea or aboard ship, including an adequate period of sea-going service as required by the Administration which shall be not less than two months;
- d) have experience or training which includes:
  - i) basic principles of fire-fighting, first aid, personal survival techniques, health hazards and personal safety;
  - ii) ability to understand orders and make himself understood by the officer of the watch in matters relevant to his duties;

- iii) ability to steer and comply with helm orders, together with sufficient knowledge of magnetic and gyro compasses for performance of these duties;
- iv) ability to keep a proper look-out by sight and hearing and report the approximate bearing of a sound signal, light or other object in degrees or points;
- v) familiarity with the change-over from automatic pilot to hand steering and vice-versa;
- vi) knowledge of the use of appropriate internal communication and alarm systems;
- vii) knowledge of pyrotechnic distress signals;
- viii) knowledge of his emergency duties;
- ix) knowledge of shipboard terms and definitions appropriate to his duties.

3. The experience, service or training required by paragraphs 2(c) and (d) may be acquired through performance of duties associated with navigational watchkeeping, but only if such duties are carried out under the direct supervision of the master, officer in charge of the navigational watch or a qualified rating.

4. Administrations shall ensure that an authorized document is issued to every seafarer who by experience or training is qualified in accordance with this Regulation to serve as a rating forming part of a navigational watch, or that his existing document is duly endorsed.

5. A seafarer may be considered by the Administration to have met the requirements of this Regulation if he has served in a relevant capacity in the deck department for a period of not less than one year within the last five years preceding the entry into force of the Convention for that Administration.

### **Regulation II/7**

#### ***Basic principles to be observed in keeping a watch in port***

1. On any ship safely moored or safely at anchor under normal circumstances in port, the master shall arrange for an appropriate and effective watch to be maintained for the purpose of safety.

2. In organizing the watches note shall be taken of the provisions of the "Recommendation on Principles and Operational Guidance for Deck Officers in Charge of a Watch in Port" and the "Recommendation on Principles and Operational Guidance for Engineer Officers in Charge of an Engineering Watch in Port" adopted by the International Conference on Training and Certification of Seafarers, 1978.

### **Regulation II/8**

#### ***Mandatory minimum requirements for a watch in port on ships carrying hazardous cargo***

1. The master of every ship carrying cargo in bulk that is hazardous - whether it is, or may be, explosive, flammable, toxic, health-threatening or environment polluting - shall ensure that a safe deck watch and a safe engineering watch are maintained by the ready availability on board of a duly qualified officer or officers, and ratings where appropriate, even when the ship is safely moored or safely at anchor in port.

2. The master of every ship carrying hazardous cargo other than in bulk - whether it is, or may be, explosive, flammable, toxic, health-threatening or environment polluting - shall in

organizing safe watchkeeping arrangements take full account of the nature, quantity, packing and stowage of the hazardous cargo and of any special conditions on board, afloat and ashore.

3. In organizing the watches full account shall be taken of the "Recommendation on Principles and Operational Guidance for Deck Officers in Charge of a Watch in Port" and the "Recommendation on Principles and Operational Guidance for Engineer Officers in Charge of an Engineering Watch in Port" adopted by the International Conference on Training and Certification of Seafarers, 1978.

### CHAPTER III

#### ENGINE DEPARTMENT

##### Regulation III/1

###### *Basic principles to be observed in keeping an engineering watch*

1. Parties shall direct the attention of shipowners, ship operators, masters, chief engineer officers and watchkeeping personnel to the following principles which shall be observed to ensure that a safe engineering watch is maintained at all times.

2. The term "watch" is used in this Regulation to mean either a group of personnel composing the watch or a period of responsibility for an engineer officer during which his physical presence in the machinery space may or may not be required.

3. The basic principles, including but not limited to the following, shall be taken into account on all ships.

#### 4. *General*

- a) The chief engineer officer of every ship is bound, in consultation with the master, to ensure that watchkeeping arrangements are adequate to maintain a safe watch. When deciding the composition of the watch, which may include appropriate engine room ratings, the following criteria, *inter alia*, shall be taken into account:
  - i) type of ship;
  - ii) type and condition of the machinery;
  - iii) special modes of operation dictated by conditions such as weather, ice, contaminated water, shallow water, emergency conditions, damage containment or pollution abatement;
  - iv) qualifications and experience of the watch;
  - v) safety of life, ship, cargo and port, and protection of the environment;
  - vi) observance of international, national and local regulations;
  - vii) maintaining the normal operations of the ship.
- b) Under the direction of the chief engineer officer, the engineer officer in charge of the watch shall be responsible for the inspection, operation and testing, as required, of all machinery and equipment under his responsibility. The engineer officer in charge of a watch is the chief engineer officer's representative and his primary responsibility, at all times, shall be the safe and efficient operation and up-keep of machinery affecting the safety of the ship.
- c) The chief engineer officer shall, in consultation with the master, determine in advance the needs of the intended voyage, taking into consideration the requirements for fuel,

water, lubricants, chemicals, expendable and other spare parts, tools, supplies and any other requirements.

## 5. *Operation*

- a) The engineer officer in charge of the watch shall ensure that the established watchkeeping arrangements are maintained. Under his general direction engine room ratings, if forming part of the watch, shall be required to assist in the safe and efficient operation of the propulsion machinery and the auxiliary equipment.
- b) At the commencement of the engineering watch, the current operational parameters and condition of all machinery shall be verified. Any machinery not functioning properly, expected to malfunction or requiring special service, shall be noted along with any action already taken. Plans shall be made for any further action if required.
- c) The engineer officer in charge of the watch shall ensure that the main propulsion plant and auxiliary systems are kept under constant surveillance, inspections are made of the machinery and steering gear spaces at suitable intervals and appropriate action is taken to remedy any malfunction discovered.
- d) When the machinery spaces are in the manned condition, the engineer officer in charge of the watch shall at all times be readily capable of operating the propulsion equipment in response to needs for changes in direction or speed. When the machinery spaces are in the periodic unmanned condition, the designated duty engineer officer in charge of the watch shall be immediately available and on call to attend the machinery spaces.
- e) All bridge orders shall be promptly executed. Changes in direction or speed of the main propulsion unit shall be recorded, except where an Administration determines that the size or characteristics of a particular ship make such recording impracticable. The engineer officer in charge of the watch shall ensure that the main propulsion unit controls, when in the manual mode of operation, are continuously attended under standby or manoeuvring conditions.
- f) The engineer officer in charge of the watch shall not be assigned or undertake any duties which would interfere with his supervisory duty in respect of the main propulsion system and its ancillary equipment and he shall ensure that the main propulsion system and auxiliary equipment are kept under constant surveillance until he is properly relieved.
- g) Due attention shall be paid to the maintenance and support of all machinery, including mechanical, electrical, hydraulic and pneumatic systems, their control apparatus and associated safety equipment, all accommodation service systems equipment and the recording of stores and spare gear usage.
- h) The chief engineer officer shall ensure that the engineer officer in charge of the watch is informed of all preventive maintenance, damage control, or repair operations to be performed during the watch. The engineer officer in charge of the watch shall be responsible for the isolation, by-passing and adjustment of all machinery under his responsibility that is to be worked on, and shall record all work carried out.
- i) Before going off duty, the engineer officer in charge of the watch shall ensure that all events related to the main and auxiliary machinery are suitably recorded.
- j) To avoid any danger to the safety of the ship and its crew, the engineer officer in charge of the watch shall notify the bridge immediately in the event of fire, impending actions in machinery spaces that may cause reduction in ship's speed, imminent steering failure, stoppage of the ship's propulsion system or any alteration in the generation of electric power, or similar threat to safety. This notification, where possible, shall be accomplished before changes are made in order to afford the bridge

the maximum available time to take whatever actions are possible to avoid a potential marine casualty.

- k) When the engine room is put in a standby condition, the engineer officer in charge of the watch shall ensure that all machinery and equipment which may be used during manoeuvring is in a state of immediate readiness and that an adequate reserve of power is available for steering gear and other requirements.

#### 6. *Watch requirements*

- a) Every member of the watch shall be familiar with his assigned watchkeeping duties. In addition, every member shall have with respect to that ship:
  - i) knowledge of the use of appropriate internal communication systems;
  - ii) knowledge of escape routes from machinery spaces;
  - iii) knowledge of engine room alarm systems and the ability to distinguish between the various alarms with special reference to the CO<sub>2</sub> alarm;
  - iv) knowledge of the positions and use of the fire-fighting equipment in the machinery spaces.
- b) The composition of an underway watch shall, at all times, be adequate to ensure the safe operation of all machinery affecting the operation of the ship, in either automated or manual mode and be appropriate to the prevailing circumstances and conditions. To achieve this, the following, *inter alia*, shall be taken into account:
  - i) adequate supervision, at all times, of machinery affecting the safe operation of the ship;
  - ii) condition and reliability of any remotely operated propulsion and steering equipment and their controls, control location and the procedures involved in placing them in a manual mode of operation in the event of breakdown or emergency;
  - iii) location and operation of fixed fire detection, fire extinction or fire containment devices and apparatus;
  - iv) use and operational condition of auxiliary, standby and emergency equipment affecting the safe navigation, mooring or docking operations of the ship;
  - v) steps and procedures necessary to maintain the condition of machinery installations in order to ensure their efficient operation during all modes of ship operation;
  - vi) any other demands on the watch which may arise as a result of special operating circumstances.
- c) At an unsheltered anchorage the chief engineer officer shall consult with the master whether or not to maintain an underway watch.

#### 7. *Fitness for duty*

The watch system shall be such that the efficiency of the watch is not impaired by fatigue. Duties shall be so organized by the chief engineer officer that the first watch at the commencement of a voyage and the subsequent relieving watches are sufficiently rested and otherwise fit for duty.

#### 8. *Protection of the marine environment*

All engineer officers and engine room ratings shall be aware of the serious effects of operational or accidental pollution of the marine environment and shall take all possible precautions to prevent such pollution, particularly within the framework of relevant international and port regulations.

### **Regulation III/2**

#### ***Mandatory minimum requirements for certification of chief engineer officers and second engineer officers of ships powered by main propulsion machinery of 3,000 kW propulsion power or more***

1. Every chief engineer officer and second engineer officer of a sea-going ship powered by main propulsion machinery of 3,000 kW propulsion power or more shall hold an appropriate certificate.
2. Every candidate for certification shall:
  - a) satisfy the Administration as to medical fitness, including eyesight and hearing;
  - b) meet the requirements for certification as an engineer officer in charge of a watch; and
    - i) for certification as second engineer officer, have not less than 12 months' approved sea-going service as assistant engineer officer or engineer officer;
    - ii) for certification as chief engineer officer, have not less than 36 months' approved sea-going service of which not less than 12 months shall be served as an engineer officer in a position of responsibility while qualified to serve as second engineer officer;
  - c) have attended an approved practical fire-fighting course;
  - d) have passed appropriate examination to the satisfaction of the Administration. Such examination shall include the material set out in the Appendix to this Regulation, except that the Administration may vary these examination requirements for officers of ships with limited propulsion power that are engaged on near-coastal voyages, as it considers necessary, bearing in mind the effect on the safety of all ships which may be operating in the same waters.
3. Training to achieve the necessary theoretical knowledge and practical experience shall take into account relevant international regulations and recommendations.
4. The level of knowledge required under the different paragraphs of the Appendix may be varied according to whether the certificate is being issued at chief engineer officer or second engineer officer level.

### **APPENDIX TO REGULATION III/2**

#### **Minimum knowledge required for certification of chief engineer officers and second engineer officers of ships powered by main propulsion machinery of 3,000 kW propulsion power or more**

1. The syllabus given below is compiled for examination of candidates for certification as chief engineer officer or second engineer officer of ships powered by main propulsion machinery of 3,000 kW propulsion power or more. Bearing in mind that a second engineer officer shall be in a position to assume the responsibilities of a chief engineer officer at any time, examination in these subjects shall be designed to test the candidate's ability to assimilate all available information that affects the safe operation of the ship's machinery.

2. With respect to paragraph 4(a) below, the Administration may omit knowledge requirements for types of propulsion machinery other than those machinery installations for which the certificate to be awarded shall be valid. A certificate awarded on such a basis shall not be valid for any category of machinery installation which has been omitted until the engineer officer proves to be competent in these items to the satisfaction of the Administration. Any such limitation shall be stated in the certificate.

3. Every candidate shall possess theoretical knowledge in the following subjects:

- a) thermodynamics and heat transmission;
- b) mechanics and hydromechanics;
- c) operational principles of ships' power installations (diesel, steam and gas turbine) and refrigeration;
- d) physical and chemical properties of fuels and lubricants;
- e) technology of materials;
- f) chemistry and physics of fire and extinguishing agents;
- g) marine electrotechnology, electronics and electrical equipment;
- h) fundamentals of automation, instrumentation and control systems;
- i) naval architecture and ship construction, including damage control.

4. Every candidate shall possess adequate practical knowledge in at least the following subjects:

- a) operation and maintenance of:
  - i) marine diesel engines;
  - ii) marine steam propulsion plant;
  - iii) marine gas turbines;
- b) operation and maintenance of auxiliary machinery, including pumping and piping systems, auxiliary boiler plant and steering gear systems;
- c) operation, testing and maintenance of electrical and control equipment;
- d) operation and maintenance of cargo handling equipment and deck machinery;
- e) detection of machinery malfunction, location of faults and action to prevent damage;
- f) organization of safe maintenance and repair procedures;
- g) methods of, and aids for, fire prevention, detection and extinction;
- h) methods and aids to prevent pollution of the environment by ships;
- i) regulations to be observed to prevent pollution of the marine environment;
- j) effects of marine pollution on the environment;
- k) first aid related to injuries which might be expected in machinery spaces and use of first aid equipment;

- l) functions and use of life-saving appliances;
- m) methods of damage control;
- n) safe working practices.

5. Every candidate shall possess a knowledge of international maritime law embodied in international agreements and conventions as they affect the specific obligations and responsibilities of the engine department, particularly those concerning safety and the protection of the marine environment. The extent of knowledge of national maritime legislation is left to the discretion of the Administration but shall include national arrangements for implementing international agreements and conventions.

6. Every candidate shall possess a knowledge of personnel management, organization and training aboard ships.

### **Regulation III/3**

#### ***Mandatory minimum requirements for certification of chief engineer officers and second engineer officers of ships powered by main propulsion machinery between 750 kW and 3,000 kW propulsion power***

1. Every chief engineer officer and second engineer officer of a sea-going ship powered by main propulsion machinery of between 750 kW and 3,000 kW propulsion power shall hold an appropriate certificate.

2. Every candidate for certification shall:

- a) satisfy the Administration as to medical fitness, including eyesight and hearing;
- b) meet the requirements for certification as an engineer officer in charge of a watch; and
  - i) for certification as second engineer officer, have not less than 12 months' approved sea-going service as assistant engineer officer or engineer officer;
  - ii) for certification as chief engineer officer, have not less than 24 months' approved sea-going service of which not less than 12 months shall be served while qualified to serve as second engineer officer;
- c) have attended an approved practical fire-fighting course;
- d) have passed appropriate examination to the satisfaction of the Administration. Such examination shall include the material set out in the Appendix to this Regulation, except that the Administration may vary the requirements for examination and sea-going service for officers of ships engaged on near-coastal voyages, bearing in mind the types of automatic and remotely operated controls with which such ships are fitted and the effect on the safety of all ships which may be operating in the same waters.

3. Training to achieve the necessary theoretical knowledge and practical experience shall take into account relevant international regulations and recommendations.

4. The level of knowledge required under the different paragraphs of the Appendix may be varied according to whether the certificate is being issued at chief engineer officer or second engineer officer level.

5. Every engineer officer who is qualified to serve as second engineer officer of ships powered by main propulsion machinery of 3,000 kW propulsion power or more, may serve as chief engineer officer of ships powered by main propulsion machinery of less than 3,000 kW

propulsion power provided that not less than 12 months' approved sea-going service shall have been served as an engineer officer in a position of responsibility.

### **APPENDIX TO REGULATION III/3**

#### **Minimum knowledge required for certification of chief engineer officers and second engineer officers of ships powered by main propulsion machinery of between 750 kW and 3,000 kW propulsion power**

1. The syllabus given below is compiled for examination of candidates for certification as chief engineer officer or second engineer officer of ships powered by main propulsion machinery of between 750 kW and 3,000 kW propulsion power. Bearing in mind that a second engineer officer shall be in a position to assume the responsibilities of the chief engineer officer at any time, examination in these subjects shall be designed to test the candidate's ability to assimilate all available information that affects the safe operation of the ship's machinery.

2. With respect to paragraphs 3(d) and 4(a) below, the Administration may omit knowledge requirements for types of propulsion machinery other than those machinery installations for which the certificate to be awarded shall be valid. A certificate awarded on such a basis shall not be valid for any category of machinery installation which has been omitted until the engineer officer proves to be competent in these items to the satisfaction of the Administration. Any such limitation shall be stated in the certificate.

3. Every candidate shall possess sufficient elementary theoretical knowledge to understand the basic principles involved in the following subjects:

- a) combustion processes;
- b) heat transmission;
- c) mechanics and hydromechanics;
- d) (i) marine diesel engines;  
ii) marine steam propulsion plant;  
iii) marine gas turbines;
- e) steering gear systems;
- f) properties of fuels and lubricants;
- g) properties of materials;
- h) fire-extinguishing agents;
- i) marine electrical equipment;
- j) automation, instrumentation and control systems;
- k) ship construction, including damage control;
- l) auxiliary systems.

4. Every candidate shall possess adequate practical knowledge, in at least the following subjects:

- a) operation and maintenance of:
  - i) marine diesel engines;

- ii) marine steam propulsion plant;
- iii) marine gas turbines;
- b) operation and maintenance of auxiliary machinery systems, including steering gear systems;
- c) operation, testing and maintenance of electrical and control equipment;
- d) operation and maintenance of cargo handling equipment and deck machinery;
- e) detection of machinery malfunction, location of faults and action to prevent damage;
- f) organization of safe maintenance and repair procedures;
- g) methods of, and aids for, fire prevention, detection and extinction;
- h) regulations to be observed regarding pollution of the marine environment and methods and aids to prevent such pollution;
- i) first aid related to injuries which might be expected in machinery spaces and use of first aid equipment;
- j) functions and use of life-saving appliances;
- k) methods of damage control with specific reference to action to be taken in the event of flooding of sea water into the engine room;
- l) safe working practices.

5. Every candidate shall possess a knowledge of international maritime law as embodied in international agreements and conventions as they affect the specific obligations and responsibilities of the engine department, particularly those concerning safety and the protection of the marine environment. The extent of knowledge of national maritime legislation is left to the discretion of the Administration but shall include national arrangements for implementing international agreements and conventions.

6. Every candidate shall possess a knowledge of personnel management, organization and training aboard ships.

#### **Regulation III/4**

##### ***Mandatory minimum requirements for certification of engineer officers in charge of a watch in a traditionally manned engine room or designated duty engineer officers in a periodically unmanned engine room***

1. Every engineer officer in charge of a watch in a traditionally manned engine room or the designated duty engineer officer in a periodically unmanned engine room on a sea-going ship powered by main propulsion machinery of 750 kW propulsion power or more shall hold an appropriate certificate.

2. Every candidate for certification shall:

- a) be not less than 18 years of age;
- b) satisfy the Administration as to medical fitness, including eyesight and hearing;
- c) have not less than a total of three years approved education or training, relevant to the duties of a marine engineer;

- d) have completed an adequate period of sea-going service which may have been included within the period of three years stated in sub-paragraph (c);
- e) satisfy the Administration that he has the theoretical and practical knowledge of the operation and maintenance of marine machinery appropriate to the duties of an engineer officer;
- f) have attended an approved practical fire-fighting course;
- g) have knowledge of safe working practices.

The Administration may vary the requirement of sub-paragraphs (c) and (d) for engineer officers of ships powered by main propulsion machinery of less than 3,000 kW propulsion power engaged on near-coastal voyages, bearing in mind the effect on the safety of all ships which may be operating in the same waters.

3. Every candidate shall have knowledge of the operation and maintenance of main and auxiliary machinery, which shall include knowledge of relevant regulatory requirements and also knowledge of at least the following specific items:

- a) *Watchkeeping routines*
  - i) duties associated with taking over and accepting a watch;
  - ii) routine duties undertaken during a watch;
  - iii) maintenance of the machinery space log book and the significance of readings taken;
  - iv) duties associated with handing over a watch.
- b) *Main and auxiliary machinery*
  - i) assisting in the preparation of main machinery and preparation of auxiliary machinery for operation;
  - ii) operation of steam boilers, including combustion system;
  - iii) methods of checking water level in steam boilers and action necessary if water level is abnormal;
  - iv) location of common faults of machinery and plant in engine and boiler rooms and action necessary to prevent damage.
- c) *Pumping systems*
  - i) routing pumping operations;
  - ii) operation of bilge, ballast and cargo pumping systems.
- d) *Generating plant*

Preparing, starting, coupling and changing over alternators or generators.

- e) *Safety and emergency procedures*
  - i) safety precautions to be observed during a watch and immediate actions to be taken in the event of a fire or accident, with particular reference to oil systems;

- ii) safe isolation of electrical and other types of plant and equipment required before personnel are permitted to work on such plant and equipment.

f) *Anti-pollution procedures*

The precautions to be observed to prevent pollution of the environment by oil, cargo residue, sewage, smoke or other pollutants. The use of pollution prevention equipment, including oily water separators, sludge tank systems and sewage disposal plant.

g) *First aid*

Basic first aid related to injuries which might be expected in machinery spaces.

4. Where steam boilers do not form part of a ship's machinery, the Administration may omit the knowledge requirements of paragraphs 3(b)(ii) and (iii). A certificate awarded on such a basis shall not be valid for service on ships in which steam boilers form part of a ship's machinery until the engineer officer proves to be competent in the omitted items to the satisfaction of the Administration. Any such limitations shall be stated in the certificate.

5. The training to achieve the necessary theoretical knowledge and practical experience shall take into account relevant international regulations and recommendations.

### **Regulation III/5**

#### ***Mandatory minimum requirements to ensure the continued proficiency and up-dating of knowledge for engineer officers***

1. Every engineer officer holding a certificate who is serving at sea or intends to return to sea after a period ashore shall, in order to continue to qualify for sea-going service in the rank appropriate to his certificate, be required at regular intervals not exceeding five years to satisfy the Administration as to:

a) medical fitness, including eyesight and hearing; and

b) professional competence:

- i) by approved service as an engineer officer of at least one year during the preceding five years; or
- ii) by virtue of having performed functions relating to the duties appropriate to the grade of certificate held which is considered to be at least equivalent to the sea-going service required in paragraph 1(b)(i); or
- iii) by one of the following:
  - passing an approved test; or
  - successfully completing an approved course or courses; or
  - having completed approved sea-going service as an engineer officer for a period of not less than three months in a supernumerary capacity, or in a lower rank than that for which he holds the certificate, immediately prior to taking up the rank to which he is entitled by virtue of his certificate.

2. The course or courses referred to in paragraph 1(b)(iii) shall include, in particular, changes in the relevant international regulations and recommendations concerning the safety of life at sea and the protection of the marine environment.

3. The Administration shall ensure that the texts of recent changes in international regulations concerning the safety of life at sea and the protection of the marine environment are made available to ships under its jurisdiction.

### **Regulation III/6**

#### ***Mandatory minimum requirements for ratings forming part of an engine room watch***

1. The minimum requirements for a rating if forming part of an engine room watch shall be as set out in paragraph 2. These requirements are not for:

- a) a rating nominated as the assistant to the engineer officer in charge of the watch;
- b) a rating who is under training;
- c) a rating whose duties while on watch are of an unskilled nature.

2. Every rating forming part of an engine room watch shall:

- a) be not less than 16 years of age;
- b) satisfy the Administration as to medical fitness, including eyesight and hearing;
- c) satisfy the Administration as to:
  - i) experience or training regarding fire-fighting, basic first aid, personal survival techniques, health hazards and personal safety;
  - ii) ability to understand orders, and make himself understood in matters relevant to his duties;
- d) satisfy the Administration that he has:
  - i) shore experience relevant to his sea-going duties supplemented by an adequate period of sea-going service as required by the Administration; or
  - ii) undergone special training either pre-sea or on board ship, including an adequate period of sea-going service as required by the Administration; or
  - iii) approved sea-going service of at least six months.

3. Every such rating shall have knowledge of:

- a) engine room watchkeeping procedures and the ability to carry out a watch routine appropriate to his duties;
- b) safe working practices as related to engine room operations;
- c) terms used in machinery spaces and names of machinery and equipment relative to his duties;
- d) basic environmental protection procedures.

4. Every rating required to keep a boiler watch shall have knowledge of the safe operation of boilers, and shall have the ability to maintain the correct water levels and steam pressures.

5. Every rating forming part of an engine room watch shall be familiar with his watchkeeping duties in the machinery spaces on the ship on which he is to serve. In particular, with respect to that ship the rating shall have:

- a) knowledge of the use of appropriate internal communication systems;
- b) knowledge of escape routes from machinery spaces;
- c) knowledge of engine room alarm systems and ability to distinguish between the various alarms with special reference to fire extinguishing gas alarms;
- d) familiarity with the location and use of fire-fighting equipment in the machinery spaces.

6. A seafarer may be considered by the Administration to have met the requirements of this Regulation if he has served in a relevant capacity in the engine department for a period of not less than one year within the last five years preceding the entry into force of the Convention for that Administration.

## **CHAPTER IV**

### **RADIO DEPARTMENT**

#### **RADIO WATCHKEEPING AND MAINTENANCE**

Explanatory note:

Mandatory provisions relating to radio watchkeeping are set forth in the Radio Regulations, and the safety radio watchkeeping and maintenance provisions are set forth in the International Convention for the Safety of Life at Sea and in the Radio Regulations, as these two sets of Regulations may be amended and are in force. Attention is also directed to the relevant resolutions adopted by the International Conference on Training and Certification of Seafarers, 1978.

#### **Regulation IV/1**

##### *Mandatory minimum requirements for certification of radio officers*

1. Every radio officer in charge of, or performing, radio duties in a ship shall hold an appropriate certificate or certificates issued or recognized by the Administration under the provisions of the Radio Regulations, and have adequate qualifying service.
2. In addition, a radio officer shall:
  - a) be not less than 18 years of age;
  - b) satisfy the Administration as to medical fitness, particularly regarding eyesight, hearing and speech;
  - c) meet the requirements of the Appendix to this Regulation.
3. Every candidate for a certificate shall be required to pass an examination or examinations to the satisfaction of the Administration concerned.
4. The level of knowledge required for certification shall be sufficient for the radio officer to carry out his radio duties safely and efficiently. In determining the appropriate level of knowledge and the training necessary to achieve that knowledge and practical ability, the Administration shall take into account the requirements of the Radio Regulations and the Appendix to this Regulation. Administrations shall also take into account the relevant resolutions adopted by the International Conference on Training and Certification of Seafarers, 1978, and relevant IMCO recommendations.

#### **APPENDIX TO REGULATION IV/1**

### Minimum additional knowledge and training requirements for radio officers

In addition to satisfying the requirements for the issue of a certificate in compliance with the Radio Regulations, radio officers shall have knowledge and training, including practical training, in the following:

- a) the provision of radio services in emergencies, including:
  - i) abandon ship;
  - ii) fire aboard ship;
  - iii) partial or full breakdown of the radio station;
- b) the operation of lifeboats, liferafts, buoyant apparatus and their equipment, with special reference to portable and fixed lifeboat radio apparatus and emergency position-indicating radio beacons;
- c) survival at sea;
- d) first aid;
- e) fire prevention and fire-fighting with particular reference to the radio installation;
- f) preventive measures for the safety of ship and personnel in connexion with hazards related to radio equipment, including electrical, radiation, chemical and mechanical hazards;
- g) the use of the IMCO Merchant Ship Search and Rescue Manual (MERSAR) with particular reference to radiocommunications;
- h) ship position-reporting systems and procedures;
- i) the use of the International Code of Signals and the IMCO Standard Marine Navigational Vocabulary;
- j) radio medical systems and procedures.

### **Regulation IV/2**

#### ***Mandatory minimum requirements to ensure the continued proficiency and up-dating of knowledge for radio officers***

1. Every radio officer holding a certificate or certificates issued or recognized by the Administration shall, in order to continue to qualify for sea-going service, be required to satisfy the Administration as to the following:

- a) medical fitness, particularly regarding eyesight, hearing and speech, at regular intervals not exceeding five years; and
- b) professional competence:
  - i) by approved radiocommunications service as a radio officer with no single interruption of service exceeding five years;
  - ii) following such interruption, by passing an approved test or successfully completing an approved training course or courses at sea or ashore, which shall include elements that are of direct relevance to the safety of life at sea and modern radiocommunication equipment and may also include radionavigation equipment.

2. When new modes, equipment or practices are being introduced aboard ships entitled to fly its flag, the Administration may require radio officers to pass an approved test or successfully complete an appropriate training course or courses, at sea or ashore, with particular reference to safety duties.
3. Every radio officer shall, to continue to qualify for sea-going service on board particular types of ships for which special training requirements have been internationally agreed upon, successfully complete approved relevant training or examinations which shall take into account relevant international regulations and recommendations.
4. The Administration shall ensure that the texts of recent changes in international regulations relating to radiocommunications and relevant to the safety of life at sea, are available to ships under its jurisdiction.
5. Administrations are encouraged, in consultation with those concerned, to formulate or promote the formulation of a structure of refresher and up-dating courses, either voluntary or mandatory, as appropriate, at sea or ashore, for radio officers who are serving at sea and especially for re-entrants to sea-going service. The course or courses shall include elements that are of direct relevance to radio duties and include changes in marine radiocommunication technology and relevant international regulations and recommendations concerning the safety of life at sea.

### **Regulation IV/3**

#### ***Mandatory minimum requirements for certification of radiotelephone operators***

1. Every radiotelephone operator in charge of, or performing, radio duties in a ship shall hold an appropriate certificate or certificates issued or recognized by the Administration under the provisions of the Radio Regulations.
2. In addition, such radiotelephone operator of a ship which is required to have a radiotelephone station by the International Convention for the Safety of Life at Sea, shall:
  - a) be not less than 18 years of age;
  - b) satisfy the Administration as to medical fitness, particularly regarding eyesight, hearing and speech;
  - c) meet the requirements of the Appendix to this Regulation.
3. Every candidate for a certificate shall be required to pass an examination or examinations to the satisfaction of the Administration concerned.
4. The level of knowledge required for certification shall be sufficient for the radiotelephone operator to carry out his radio duties safely and efficiently. In determining the appropriate level of knowledge and the training necessary to achieve that knowledge and practical ability, the Administration shall take into account the requirements of the Radio Regulations and the Appendix to this Regulation. Administrations shall also take into account the relevant resolutions adopted by the International Conference on Training and Certification of Seafarers, 1978, and relevant IMCO recommendations.

### **APPENDIX TO REGULATION IV/3**

#### ***Minimum additional knowledge and training requirements for radiotelephone operators***

In addition to satisfying the requirements for the issue of a certificate in compliance with the Radio Regulations, radiotelephone operators shall have knowledge and training, including practical training, in the following:

- a) the provision of radio services in emergencies, including:

- i) abandon ship;
- ii) fire aboard ship;
- iii) partial or full breakdown of the radio station;
- b) the operation of lifeboats, liferafts, buoyant apparatus and their equipment, with special reference to portable and fixed lifeboat radio apparatus and emergency position-indicating radio beacons;
- c) survival at sea;
- d) first aid;
- e) fire prevention and fire-fighting with particular reference to the radio installation;
- f) preventive measures for the safety of ship and personnel in connexion with hazards related to radio equipment, including electrical, radiation, chemical and mechanical hazards;
- g) the use of the IMCO Merchant Ship Search and Rescue Manual (MERSAR) with particular reference to radiocommunications;
- h) ship position-reporting systems and procedures;
- i) the use of the International Code of Signals and the IMCO Standard Marine Navigational Vocabulary;
- j) radio medical systems and procedures.

## **CHAPTER V**

### **SPECIAL REQUIREMENTS FOR TANKERS**

#### **Regulation V/1**

##### ***Mandatory minimum requirements for the training and qualifications of masters, officers and ratings of oil tankers***

1. Officers and ratings who are to have specific duties, and responsibilities related to those duties, in connexion with cargo and cargo equipment on oil tankers and who have not served on board an oil tanker as part of the regular complement, before carrying out such duties shall have completed an appropriate shore-based fire-fighting course; and
  - a) an appropriate period of supervised shipboard service in order to acquire adequate knowledge of safe operational practices; or
  - b) an approved oil tanker familiarization course which includes basic safety and pollution prevention precautions and procedures, layouts of different types of oil tankers, types of cargo, their hazards and their handling equipment, general operational sequence and oil tanker terminology.
2. Masters, chief engineer officers, chief mates, second engineer officers and, if other than the foregoing, any person with the immediate responsibility for loading, discharging and care in transit or handling of cargo, in addition to the provisions of paragraph 1, shall have:
  - a) relevant experience appropriate to their duties on oil tankers; and

- b) completed a specialized training programme appropriate to their duties, including oil tanker safety, fire safety measures and systems, pollution prevention and control, operational practice and obligations under applicable laws and regulations.

3. Within two years after the entry into force of the Convention for a Party, a seafarer may be considered to have met the requirements of paragraph 2(b) if he has served in a relevant capacity on board oil tankers for a period of not less than one year within the preceding five years.

### **Regulation V/2**

#### ***Mandatory minimum requirements for the training and qualifications of masters, officers and ratings of chemical tankers***

1. Officers and ratings who are to have specific duties, and responsibilities related to those duties, in connexion with cargo and cargo equipment on chemical tankers and who have not served on board a chemical tanker as part of the regular complement, before carrying out such duties shall have completed an appropriate shore-based fire-fighting course; and

- a) an appropriate period of supervised shipboard service in order to acquire adequate knowledge of safe operational practices; or
- b) an approved chemical tanker familiarization course which includes basic safety and pollution prevention precautions and procedures, layouts of different types of chemical tankers, types of cargo, their hazards and their handling equipment, general operational sequence and chemical tanker terminology.

2. Masters, chief engineer officers, chief mates, second engineer officers and, if other than the foregoing, any person with the immediate responsibility for loading, discharging and care in transit or handling of cargo, in addition to the provisions of paragraph 1, shall have:

- a) relevant experience appropriate to their duties on chemical tankers; and
- b) completed a specialized training programme appropriate to their duties, including chemical tanker safety, fire safety measures and systems, pollution prevention and control, operational practice and obligations under applicable laws and regulations.

3. Within two years after the entry into force of the Convention for a Party, a seafarer may be considered to have met the requirements of paragraph 2(b) if he has served in a relevant capacity on board chemical tankers for a period of not less than one year within the preceding five years.

### **Regulation V/3**

#### ***Mandatory minimum requirements for the training and qualifications of masters, officers and ratings of liquefied gas tankers***

1. Officers and ratings who are to have specific duties, and responsibilities related to those duties, in connexion with cargo and cargo equipment on liquefied gas tankers and who have not served on board a liquefied gas tanker as part of the regular complement, before carrying out such duties shall have completed an appropriate shore-based fire-fighting course; and

- a) an appropriate period of supervised shipboard service in order to acquire adequate knowledge of safe operational practices; or
- b) an approved liquefied gas tanker familiarization course which includes basic safety and pollution prevention precautions and procedures, layouts of different types of liquefied gas tankers, types of cargo, their hazards and their handling equipment, general operational sequence and liquefied gas tanker terminology.

2. Masters, chief engineer officers, chief mates, second engineer officers and, if other than the foregoing, any person with the immediate responsibility for loading, discharging and care in transit or handling of cargo, in addition to the provisions of paragraph 1, shall have:

- a) relevant experience appropriate to their duties on liquefied gas tankers; and
- b) completed a specialized training programme appropriate to their duties including liquefied gas tanker safety, fire safety measures and systems, pollution prevention and control, operational practice and obligations under applicable laws and regulations.

3. Within two years after the entry into force of the Convention for a Party, a seafarer may be considered to have met the requirements of paragraph 2(b) if he has served in a relevant capacity on board liquefied gas tankers for a period of not less than one year within the preceding five years.

## **CHAPTER VI**

### **PROFICIENCY IN SURVIVAL CRAFT**

#### **Regulation VI/1**

##### ***Mandatory minimum requirements for the issue of certificates of proficiency in survival craft***

Every seafarer to be issued with a certificate of proficiency in survival craft shall:

- a) be not less than 17 1/2 years of age;
- b) satisfy the Administration as to medical fitness;
- c) have approved sea-going service of not less than 12 months or have attended an approved training course and have approved sea-going service of not less than nine months;
- d) satisfy the Administration by examination or by continuous assessment during an approved training course that he possesses knowledge of the contents of the Appendix to this Regulation;
- e) demonstrate to the satisfaction of the Administration by examination or by continuous assessment during an approved training course that he possesses the ability to:
  - i) don a life-jacket correctly; safely jump from a height into the water; board a survival craft from the water while wearing a life-jacket;
  - ii) right an inverted liferaft while wearing a life-jacket;
  - iii) interpret the marking on survival craft with respect to the number of persons they are permitted to carry;
  - iv) make the correct commands required for launching and boarding the survival craft, clearing the ship and handling and disembarking from the survival craft;
  - v) prepare and launch survival craft safely into the water and clear the ship's side quickly;
  - vi) deal with injured persons both during and after abandonment;
  - vii) row and steer, erect a mast, set the sails, manage a boat under sail and steer a boat by compass;

- viii) use signalling equipment, including pyrotechnics;
- ix) use portable radio equipment for survival craft.

### **APPENDIX TO REGULATION VI/1**

#### **Minimum knowledge required for the issue of certificates of proficiency in survival craft**

1. Types of emergency situations which may occur, such as collisions, fire, foundering.
2. Principles of survival including:
  - a) value of training and drills;
  - b) need to be ready for any emergency;
  - c) actions to be taken when called to survival craft stations;
  - d) actions to be taken when required to abandon ship;
  - e) actions to be taken when in the water;
  - f) actions to be taken when aboard a survival craft;
  - g) main dangers to survivors.
3. Special duties assigned to each crew member as indicated in the muster list, including the differences between the signals calling all crew to survival craft and to fire stations.
4. Types of life-saving appliances normally carried on board ships.
5. Construction and outfit of survival craft and individual items of their equipment.
6. Particular characteristics and facilities of survival craft.
7. Various types of devices used for launching survival craft.
8. Methods of launching survival craft into a rough sea.
9. Action to be taken after leaving the ship.
10. Handling survival craft in rough weather.
11. Use of painter, sea anchor and all other equipment.
12. Apportionment of food and water in survival craft.
13. Methods of helicopter rescue.
14. Use of the first aid kit and resuscitation techniques.
15. Radio devices carried in survival craft, including emergency position-indicating radio beacons.
16. Effects of hypothermia and its prevention; use of protective covers and protective garments.
17. Methods of starting and operating a survival craft engine and its accessories together with the use of fire extinguisher provided.

18. Use of emergency boats and motor lifeboats for marshalling liferafts and rescue of survivors and persons in the sea.

19. Beaching a survival craft.

**Article 2.** This Law shall become effective as of its promulgation.

**BE NOTIFIED AND PUBLISHED**

Given in the city of Panama, on the seventh (7<sup>th</sup>) day of the month of May of nineteen ninety-two

**MARCO A. AMEGLIO SAMUDIO**

President

**RUBEN AROSEMENA VALDES**

Secretary General

**NATIONAL EXECUTIVE BODY – REPUBLIC OF PANAMA –**

Panama, Republic of Panama, May 15, 1992

**GUILLERMO ENDARA GALIMANY**

President of the Republic

**JULIO E. LINARES**

Minister of Foreign Affairs