GACETA OFICIAL

ORGANO DEL ESTADO

AÑO [illegible] PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA, LUNES 17 DE SEPTIEMBRE DE 1979 N° 18.710

CONTENIDO

LA ASAMBLEA NACIONAL DE REPRESENTANTES DE CORREGIMIENTOS

Ley No. 7 de 27 de octubre de 1977, por la cual se aprueba el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974, suscrito en Londres, el 1o. de noviembre de 1974.

AVISOS Y EDICTOS

LA ASAMBLEA NACIONAL DE REPRESENTANTES DE CORREGIMIENTOS

UEBASE EL CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA GURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, 1974.

LEY NUMERO 7

(de 27 de octubre de 1977)

Por la cual se aprueba el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974, suscrito en Londres el 1º de Noviembre de 1974,

LA ASAMBLEA NACIONAL DE REPRESENTANTES DE CORREGIMIENTOS

DECRETA:

ULO 1: Apruébase en todas sus partes el CONVENIO IONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, scrito en Londres el 1º de Noviembre de 1974, que ra dice:

CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, 1974

LO ERNOS CONTRATANTES,

DERANDO que es deseable acrecentar la seguridad de humana en el mar estableciendo de común acuerdo l y reglas uniformes conducentes a ese fin,

DERANDO que el modo más eficaz de lograr ese propó la conclusión de un convenio destinado a reemplaonvención internacional para la seguridad de la ana en el mar, 1960, teniendo en cuenta los cambios s desde que ésta fue concertada,

ENEN:

ARTICULO I

igaciones generales contraídas en virtud del Conve-

a) Gobiernos contratantes se obligan a hacer efectivas osiciones del presente Convenio y de su Anexo, el cual parte integrante de aquel. Toda referencia al prenvenio supondrá también una referencia al Anexo.

b) Gobiernos Contratantes se obligan a promulgar todas s, decretos, órdenes y reglamentos y a tomar todas das que se precisen para dar al Convenio plena efec y así garantizar que, desde el punto de vista de la d de la vida humana, todo buque será idóneo para cio a que se le destine.

ARTICULO II

Ambito de aplicación

presente Convenio será aplicable a los buques que tengan derecho a enarbolar el pabellón de los Estados cuyos Gobiernos sean Gobiernos Contratantes.

ARTICULO III

Leyes, reglamentaciones

Los Gobiernos Contratantes se obligan a facilitar al Secretario General de la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental (en adelante llamada "la Organización") y a depositar ante él:

a) una lista de los organismos no gubernamentales con autoridad para actuar en su nombre por lo que hace a la aplicación de las medidas relativas a la seguridad de la vida humana en el mar, a fines de distribución entre los Gobiernos Contratantes para conocimiento de sus funcionarios;

b) el texto de las leyes, decretos, órdenes y reglamentos que hayan promulgado acerca de las distintas cuestiones regidas por el presente Convenio;

c) un número suficiente de modelos de los certificados que libren de acuerdo con las disposiciones del presente Convenio, a fines de distribución entre los Gobiernos Contratantes para conocimiento de sus funcionarios.

ARTICULO IV

Casos de fuerza mayor

a) Los buques no sujetos a las disposiciones del presente Convenio al emprender un viaje determinado no quedará sujetos a ellas si, por el mal tiempo o en cualquier otro caso de fuerza mayor, se ven obligados a desviarse de la derrota prevista.

b) Las personas que se encuentren a bordo de un buque en caso de fuerza mayor o a consecuencia de la obligación de tomar al Capitán de transportar náufragos u otras personas serán tenidas en cuenta cuando se trate de determinar si ese buque le son de aplicación las disposiciones del presente Convenio.

ARTICULO V

Transporte de personas en caso de emergencia

a) Cuando se trate de evacuar a personas en evitación de peligro para la seguridad de sus vidas, todo Gobierno Contratante podrá autorizar el transporte en sus buques de un número de personas superior al que en otras circunstancias permitiría el presente Convenio.

b) Tal autorización no privará a los otros Gobiernos Contratantes del ejercicio de ningún derecho de inspección que les corresponda en virtud del presente Convenio, respecto de los buques así utilizados que entren en sus puertos.

c) El Gobierno Contratante que concediere cualquiera de estas autorizaciones hará llegar al Secretario General de la Organización la notificación correspondiente acompañada de una exposición de las circunstancias del caso.

HUMBERTO SPADAFORA P.

OFICINA:

Edito[illegible]n, S.A., Vía Fernández de Córdoba (Vista [illegible] Teléfono 61-7894 Apartado Postal B-4 [illegible]má, 9-A República de Panamá.

AVISOS Y EDICTOS Y OTRAS PUBLICACIONES
Dirección General de Ingresos
Para Suscripciones ver a la Administración

SUSCRIPCIONES

Mínima: 6 meses: En la República: B/.18.00
En el Exterior B/.18.00
Un año en la República: B/.36.00
En el Exterior: B/.36.00

[illegible]DO PAGO ADELANTADO
Núm[illegible]/.0.25 Solicítese en la Oficina de Venta de [illegible] Oficiales. Avenida Eloy Alfaro 4-1o.

ARTICULO VI

Tratados y convenios anteriores

a) [illegible]esente Convenio reemplaze y deja sin efecto entre los Got[illegible] Contratantes la Convención internacional para la se gur[illegible]e la vida humana en el mar, firmada en Londres el 17 de [illegible] de 1960.

b) [illegible]squiera otros tratados, convenios y conciertos re fer[illegible]a la seguridad de la vida humana en el mar o a ma ter[illegible]fines, actualmente vigentes entre los Gobiernos que son[illegible]s en el presente Convenio, seguirán teniendo plena y [illegible]a vigencia durante los plazos convenidos respecto de:

i) buques a los que no sea de aplicación el presente Convenio;

ii) buques a los que sea de aplicación el presente Convenio, en lo concerniente a cuestiones que no estén expresamente regidas por él.

c) [illegible]bstante, en los casos en que dichos tratados, convenios convertidos estén en pugna con las disposiciones del presente Convenio, prevalecerá lo dispuesto en este último.

d) [illegible]cuestiones que no sean objeto de prescripciones expresas en el presente Convenio continuarán sometidas a la legislación de los Gobiernos Contratantes.

ARTICULO VII

Reglas especiales establecidas por acuerdo

[illegible]ando de conformidad con el presente Convenio sean establecidas reglas especiales por acuerdo entre todos o algunos de los Gobiernos Contratantes, tales reglas serán facilitadas al Secretario General de la Organización, a fin de su distribución entre todos los Gobiernos Contratantes.

ARTICULO VIII

Enmiendas

a) El presente Convenio podrá ser enmendado por uno de los procedimientos expuestos a continuación.

b) Enmienda previo examen en el seno de la Organización:

i) Toda enmienda propuesta por un Gobierno Contratante será sometida a la consideración del Secretario General de la Organización y distribuida por éste entre todos los Miembros de la Organización y todos los Gobiernos Contratantes, por lo menos seis meses antes de que proceda examinarla.

ii) Toda enmienda propuesta y distribuida como se acaba de indicar será remitida al Comité de Seguridad Marítima de la Organización para que éste la examine.

iii) Los Gobiernos Contratantes de los Estados, sean éstos 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 los Gobiernos Contratantes presentes y votantes en el Comité de Seguridad Marítima ampliado.

v) Las enmiendas aprobadas de conformidad con lo dispuesto en el apartado iv) del presente párrafo serán enviadas por el Secretario General de la Organización a todos los Gobiernos Contratantes a fines de aceptación.

vi) 1) Toda enmienda a un artículo del Convenio o al Capítulo 1 de su Anexo se considerará aceptada a partir de la fecha en que la hayan aceptado dos tercios de los Gobiernos Contratantes.

2) Toda enmienda al Anexo no referida al Capítulo 1 se considerará aceptada:

aa) al término de los dos años siguientes a la fecha en que fue enviada a los Gobiernos Contratantes a fines de aceptación; o

bb) al término de un plazo diferente, que no será inferior a un año, si así lo determina en el momento de su aprobación una mayoría de dos tercios de los Gobiernos Contratantes presentes y votantes en el Comité de Seguridad Marítima ampliado.

Si, no obstante, dentro del plazo fijado, y más de un tercio de los Gobiernos Contratantes o ya un número de Gobiernos Contratantes cuyas flotas mercantes combinadas representen como mínimo el cincuenta por ciento del tonelaje bruto de la flota mercante mundial, notifican al Secretario General de la Organización que recusan la enmienda, se considerará que ésta no ha sido aceptada.

vii) 1) Toda enmienda a un artículo del Convenio o al Capítulo I de su Anexo entrará en vigor, con respecto a los Gobiernos Contratantes que la hayan aceptado, seis meses después de la fecha en que se considere que fue aceptada y, con respecto a cada Gobierno Contratante que la acepte después de esa fecha, seis meses después dela fecha en que la hubiere aceptado el Gobierno Contratante de que se trate.

2) Toda enmienda al Anexo no referida al Capítulo I entrará en vigor, con respecto a todos los Gobiernos Contratantes, exceptuados los que la hayan recusado en virtud de lo previsto en el apartado vi) 2) del presente parrafo y que no hayan retirado su recusación, seis meses después de la fecha en que se considere que fue aceptada. No obstante, antes de la fecha fijada para la entrada en vigor de la enmienda cualquier Gobierno Contratante podrá notificar al Secretario General de la Organización que se exime de la obligación de darle efectividad durante un período no superior a un año, contando 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 pueda fijar una mayoría de dos tercios de los Gobiernos Contratantes presentes y votantes en el Comité de Seguridad Marítima ampliado.

c) Enmienda a cargo de una Conferencia:

i) A solicitud de cualquier Gobierno Contratante con la que se muestre conforme un tercio cuando menos de los Gobiernos Contratantes, la Organización convocará una Conferencia de Gobiernos Contratantes para examinar posibles enmiendas al presente Convenio.

ción a todos los Gobiernos Contratantes a fines de aceptación.

iii) Salvo que la Conferencia decida otra cosa, se considerará que la enmienda ha sido aceptada, y entrará en vigor de conformidad con los procedimientos estipulados en los apartados vi) y vii) del párrafo b) del presente Artículo, 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.

d) i) El Gobierno Contratante que haya aceptado una enmienda al Anexo cuando ya aquella haya entrado en vigor, no estará obligado a hacer extensivos los privilegios del presente Convenio a los certificados librados en favor de buques con derecho a enarbolar el pabellón de un Estado cuyo Gobierno, acogiéndose a lo dispuesto en el párrafo b) vi) 2) del presente Artículo, haya recusado la enmienda y no haya retirado la recusación, excepto por cuanto tales certificados guarden relación con asuntos cubiertos por la enmienda en cuestión.

ii) El Gobierno Contratante que haya aceptado una enmienda al Anexo cuando ya aquella haya entrado en vigor, hará extensivos los privilegios del presente Convenio a los certificados librados en favor de buques con derecho a enarbolar el pabellón de un Estado cuyo Gobierno, acogiéndose a lo dispuesto en el párrafo b) vii) 2) del presente Artículo, haya notificado al Secretario General de la Organización que se exime de la obligación de dar efectividad a dicha entidad.

e) Salvo disposición expresa en otro sentido, toda enmienda al presente Convenio efectuada de conformidad con lo dispuesto en el presente Artículo, que guarde relación con la estructura del buque, será aplicable solamente a buques cuya quilla haya sido colocada, o cuya construcción se halle en una fase equivalente, en la fecha de entrada en vigor de la enmienda o posteriormente.

f) Toda declaración de aceptación o recusación de una enmienda y cualquiera de las notificaciones previstas en el párrafo b) vii) 2) del presente Artículo, serán dirigidas por escrito al Secretario General de la Organización, quien informará a todos los Gobiernos Contratantes de que se recibieron tales notificaciones y de la fecha en que fueron recibidas.

g) El Secretario General de la Organización informará a todos los Gobiernos Contratantes de la existencia de cualesquiera enmiendas que entren en vigor de conformidad con lo dispuesto en el presente Artículo, así como de la fecha de entrada en vigor de cada una.

ARTICULO IX

Firma, ratificación, aceptación, aprobación y adhesión

a) El presente Convenio estará abierto a la firma en la Sede la Organización desde el 1 de noviembre de 1974 hasta el 1 de julio de 1975 y, después de ese plazo, seguirá abierto a la adhesión. Los Estados podrán constituirse en Partes del presente Convenio mediante:

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

ii) firma a reserva de ratificación, aceptación o aprobación, seguida de ratificación, aceptación o aprobación; o

iii) adhesión.

b) La ratificación, aceptación, aprobación o adhesión se efectuarán depositando ante el Secretario General de la Organización el instrumento que proceda.

c) El Secretario General de la Organización informará a los Gobiernos de todos los Estados que hayan firmado el presente Convenio o que se hayan adherido al mismo, de toda firma nueva o del depósito que se haya efectuado de cualquier nuevo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión y de la fecha de tal depósito.

a) El presente Convenio entrará en vigor [illegible] de la fecha en que por lo menos veinticinco Estados cuyas flotas mercantes combinadas representen no menos del cincuenta por ciento del tonelaje bruto de la marina mercante mundial se hayan construido en Partes conforme a lo prescrito en el Artículo IX.

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

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

ARTICULO XI

Denuncia

a) El presente Convenio podrá ser denunciado por un Gobierno Contratante en cualquier momento posterior a la expiración de un plazo de cinco años a contar de la fecha en que el Convenio haya entrado en vigor para dicho Gobierno.

b) La denuncia se efectuará depositando un instrumento de denuncia ante el Secretario General de la Organización, el cual notificará a los demás Gobiernos Contratantes que ha recibido tal instrumento de denuncia, la fecha en que lo recibió y la fecha en que surte efecto tal denuncia.

c) La denuncia surtirá efecto transcurrido un año a partir de la recepción, por parte del Secretario General de la Organización, del instrumento de denuncia, o cualquier otro plazo más largo que pueda ser fijado en dicho instrumento.

ARTICULO XII

Depósito y registro

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

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

ARTICULO XIII

Idiomas

El presente Convenio está redactado en un solo ejemplar en los idiomas chino, español, francés, inglés y ruso, y cada uno de estos textos tendrá la misma autenticidad. Se harán traducciones oficiales a los idiomas alemán, árabe e italiano, 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 presente Convenio.

HECHO EN LONDRES el día primero de noviembre de mil novecientos setenta y cuatro.

ANEXO

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

PARTE A - AMBITO DE APLICACION, DEFINICIONES, ETC.

Regla 1

Ambito de aplicación

a) Salvo disposición expresa en otro sentido, las presentes Reglas son aplicables solamente a buques dedicados a viajes internacionales.

Definiciones

A los efectos de las presentes Reglas, y salvo disposición presa en otro sentido se entenderá:

por "Reglas", las contenidas en el Anexo del presente nvenio;

por "Administración", el Gobierno del Estado cuyo pabe ón tenga derecho a enarbolar el buque;

por "aprobado", aprobado por la Administración;

por "viaje internacional", un viaje desde un país al que a aplicable el presente Convenio hasta un puerto situado era de dicho país, o viceversa;

por "pasajero", toda persona que no sea:

i) el capitán, un miembro de la tripulación u otra persona empleada u ocupada a bordo del buque en cualquier cometido relacionado con las actividades del mismo; y

ii) un niño de menos de un año;

por "buque de pasaje", un buque que transporte a más de pasajeros;

por "buque de carga", todo buque que no sea buque de saje;

por "buque tanque", un buque de carga construido o adap do para el transporte a granel de cargamentos líquidos de turaleza inflamable;

por "buque pesquero", un buque utilizado para la captura peces, ballenas, focas, morsas u otras especies vivas de fauna y flora marinas;

por "buque nuclear", un buque provisto de una instalación energía nuclear;

por "buque nuevo", todo buque cuya quilla haya sido colo da, o cuya construcción se halle en una fase equivalente, la fecha de entrada en vigor del presente Convenio o pos riormente;

por "buque existente", todo buque que no es un buque evo;

por milla, una longitud igual a 1.852 metros ó 6.080 pies.

Regla 3

Excepciones

Salvo disposición expresa en otro sentido, las presentes gles no serán aplicables a:

i) buques de guerra y buques para el transporte de tropas;

ii) buques de carga de menos de 500 toneladas de arqueo bruto;

iii) buques carentes de propulsión mecánica;

iv) buques de madera de construcción primitiva;

v) yates de recreo no dedicados al tráfico comercial;

vi) buques pesqueros.

Exceptuando lo expresamente prescrito en el Capítulo V, guna de las presentes disposiciones se aplicará a los ues que naveguen exclusivamente por los Grandes Lagos América del Norte y en el río San Lorenzo, en los parajes itados al Este por una línea recta trazada desde el o de Rockiern hasta West Point, en la Isla Anticosti y, Norte de dicha Isla, por el Meridiano de 63°.

Regla 4

Exenciones

Todo buque que no esté normalmente dedicado a realizar seguridad que en opinión de la Administración sean adecuadas para el viaje que haya de emprender.

b) La Administración podrá eximir a cualquier buque que presente características de índole innovadora del cumplimiento cualquiera de las disposiciones incluídas en los Capítulos II-1, II-2, III y IV de las presentes Reglas, si su aplicación pudiera dificultar seriamente la investigación encaminada a perfeccionar las mencionadas características y su incorporación a buques dedicados a viajes internacionales. No obstante, el buque que se halle en ese caso habrá de cumplir con las prescripciones de seguridad que en opinión de la Administración resulten adecuadas para el servicio a que esté destinado y que por su índole garanticen la seguridad general del buque además de ser aceptables para los Gobiernos de los Estados en el buque haya de visitar. La Administración que conceda cualquiera de las exenciones aquí previstas comunicará pormenores de las mismas y las razones que las motivaron a la Organización, la cual transmitirá estos datos a los Gobiernos Contratantes a fines de información.

Regla 5

Equivalencias

a) Cuando las presentes Reglas estipulen la instalación o el emplazamiento en un buque de algún accesorio, material, dispositivo o aparato, o de cierto tipo de éstos, o que se tome alguna disposición particular, la Administración podrá permitir la instalación o el emplazamiento de cualquier otro accesorio, material, dispositivo o aparato, o de otro tipo de éstos, o que se tome cualquier otra disposición en dicho buque, si, después de haber realizado pruebas o utilizado otro procedimiento conveniente, estima que los mencionados accesorio, material, dispositivo o aparato, o tipos de éstos, o las disposiciones de que se trate, resultarán al menos tan eficaces como los prescritos por las presentes Reglas.

b) Toda Administración que, en concepto de sustitución, autorice el uso de algún accesorio, material, dispositivo o aparato, o de un tipo de éstos, o la adopción de una disposición, comunicará a la Organización los correspondientes pormenores junto con un informe acerca de las pruebas que se hayan podido efectuar, y la Organización transmitirá estos datos a los demás Gobiernos Contratantes para conocimiento de sus funcionarios.

PARTE B - RECONOCIMIENTOS Y CERTIFICADOS

Regla 6

Inspección y reconocimiento

La inspección y el reconocimiento de buques, por cuanto se refiere a la aplicación de lo dispuesto en las presentes Reglas y a la concesión de exenciones respecto de las mismas, serán realizados por funcionarios del país en que esté matriculado el buque, si bien el Gobierno de cada país podrá confiar la inspección y el reconocimiento ya sea a inspectores nombrados al efecto, ya a organizaciones reconocidas por él. En todo caso, el Gobierno interesado garantizará incondicionalmente la integridad y eficacia de la inspección o del reconocimiento efectuados.

Regla 7

Reconocimiento en buques de pasaje

a) Los buques de pasaje serán objeto de los reconocimientos indicados a continuación:

i) un reconocimiento antes de que el buque entre en servicio;

ii) un reconocimiento periódico, realizado cada 12 meses;

iii) reconocimientos adicionales, según convenga.

b) los citados reconocimientos se realizarán del modo siguiente

i) El reconocimiento previo a la entrada en servicio del buque comportará una inspección completa de su estructura, maquinaria y equipo, incluídos el exterior de los fondos del buque y el inferior y el exterior de las balderas. Este reconocimiento se realizará de modo que garantice que la dis-

[illegible]tricas de los botes salvavidas a motor, los [illegible]tos radioeléctricos portátiles de las em[illegible]aciones de supervivencia, los dispositivos [illegible]lvamento, los dispositivos de prevención, [illegible]ción y extinción de incendios, el radar, [illegible]osonda, el girocompás, las escalas mecánicas [illegible]áctico y demás equipo, cumplen con todas las [illegible]cripciones del presente Convenio y con las [illegible], decretos, órdenes y reglamentaciones pro[illegible]dos en relación con el mismo por la Adminis[illegible]ión para los buques que realicen el servicio [illegible] el buque en cuestión esté destinado. El [illegible]ocimiento será también de tal índole que [illegible]tice que la calidad y la terminación de [illegible] las partes del buque y de su equipo son [illegible]factorias en todo respecto y que el buque [illegible] provisto de luces, marcas y medios de dar [illegible]es acústicas y señales de socorro, tal como [illegible]escribe en las disposiciones del presente [illegible]enio y en el Reglamento internacional para [illegible]enir los abordajes que esté en vigor.

ii) El reconocimiento periódico comportará una ins[illegible]ión de la estructura, las calderas y otros [illegible]pientes a presión, las máquinas y el equipo, [illegible]uído el exterior de los fondos del buque. El reconocimiento se realizará de modo que garan[illegible] que, por lo que se refiere a la estructura, [illegible] calderas y otros recipientes a presión y sus [illegible]sorios, las máquinas principales y auxiliares, [illegible] instalación eléctrica, la instalación radio[illegible]trica, las instalaciones radiotelegráficas de [illegible] botes salvavidas a motor, los aparatos radio[illegible]tricos portátiles de las embarcaciones de su[illegible]vivencia, los dispositivos de salvamento, los [illegible]positivos de prevención, detección y extinción de [illegible]ndios, el radar, el ecosonda, el girocompás, [illegible] escalas de práctico, las escalas mecánicas [illegible] práctico y demás equipo, el buque se encuentra [illegible] estado satisfactorio y es adecuado para el ser[illegible]o que está destinado, y que cumple con las [illegible]scripciones del presente Convenio y con las [illegible]es, decretos, órdenes y reglamentaciones pro[illegible]gadas en relación con el mismo por la Adminis[illegible]ción. Las luces, marcas y medios de dar señales [illegible]ticas y señales de socorro que lleve el buque [illegible]rán también objeto del mencionado reconocimiento [illegible] fin de garantizar que cumplen con las prescrip[illegible]ciones del presente Convenio y del Reglamento in[illegible]nacional para prevenir los abordajes que esté [illegible] vigor.

iii) También se efectuará un reconocimiento general o parcial, según dicten las circunstancias cada vez que se haya producido un accidente o que se descubra algún defecto que afecte a la seguridad del buque o a la eficacia o integridad de sus dispositivos de salvamento y elementos análogos, y siempre que se efectúen a bordo reparaciones o renovaciones importantes. El reconocimiento será tal que garantice que se realizaron de modo efectivo las reparaciones o renovaciones necesarias, que los materiales utilizados en tales reparaciones o renovaciones y la calidad de éstas son satisfactorios en todos los sentidos y que el buque cumple totalmente con las disposiciones del presente Convenio y con el Reglamento internacional para prevenir los abordajes que esté en vigor, y con las leyes, decretos, órdenes y reglamentaciones promulgados en relación con los mismos por la Administración.

c) i) Las leyes, decretos, órdenes y reglamentaciones mencionados en el párrafo b) de la presente Regla serán tales que, desde el punto de vista de la seguridad de la vida humana, garanticen en todos los sentidos que el buque es idóneo para realizar el servicio a que se le destina.

ii) Entre otras cosas, tales leyes, decretos, órdenes y reglamentaciones sentarán las prescripciones que procederá observar en las pruebas hidráulicas iniciales y ulteriores, o en otras pruebas aceptables, a que habrá que someter las calderas principales y auxiliares, las conexiones, las tuberías de vapor, los recipientes de alta presión y los tanques de combustible de los motores

Reconocimiento de los dispositivos de salvamento y otro equipo de los buques de carga

Los dispositivos de salvamento, exceptuados la instalaci[illegible] radiotelegráfica de los botes salvavidas a motor y el aparato radioeléctrico portátil de las embarcaciones de sup[illegible]vivencia, el ecosonda, el girocompás y los dispositivos de extinción de incendios de los buques de carga a los que se[illegible] aplicables los Capítulos II-1, II-2, III y V serán objeto de [illegible] conocimientos iniciales y ulteriores, tal como se estipula pa[illegible] buques de pasaje en la Regla 7 del presente Capítulo sustituyendo los 12 meses que figuren en el párrafo a) ii) de dicha Regla por 24 meses. En estos reconocimientos se incluirán los planos del sistema de lucha contraincendios en los buques nuevos, y las escalas de práctico, las escalas mecánicas de práctico, las luces, las marcas y los medios de dar señales acústicas que lleven los buques nuevos y los buques existente[illegible] a fin de garantizar que los buques cumplen con todas las prescripciones del presente Convenio y, cuando proceda, con el Reglamento internacional para prevenir los abordajes que esté en vigor.

Regla 9

Reconocimiento de las instalaciones radioeléctricas y de radar en los buques de carga

Las instalaciones radioeléctricas y de radar de los buques de carga a los que sean aplicables los Capítulos IV y V y, cu[illegible] quier instalación radiotelegráfica de bote salvavidas a motor o aparato radioeléctrico portátil de embarcación de supervivencia, que se lleven en cumplimiento de los prescrito en el Capítulo III, serán objeto de reconocimientos iniciales y ulteriores, tal como se estipula para buques de pasaje en la Regla 7 del presente Capítulo.

Regla 10

Reconocimiento del casco, las máquinas y el equipo de los buques de carga

El casco, las máquinas y el equipo (sin que entren aquí los componentes en relación con los cuales se expidan Certificados de seguridad del equipo para buques de carga, Certificados de seguridad radiotelegráfica para buques de carga o Certificados de seguridad radiotelefónica para buques de carga) de todo buque de carga serán reconocidos al término de su construcción o instalación, y a partir de entonces con arreglo a los procedimientos y a la periodicidad que la Administración pueda considerar necesarios para garantizar que el estado de los mismos es satisfactorio en todos los sentidos. Los reconocimientos serán de tal índole que garanticen que la disposición, los materiales y los escantillones de la estructura, las calderas y otros recipientes a presión y sus accesorios, las máquinas principales y auxiliares, las instalaciones eléctricas y demás equipo son satisfactorios en todos los sentidos para el servicio a que se destine el buque.

Regla 11

Mantenimiento de las condiciones comprobadas en el reconocimiento

Realizado cualquiera de los reconocimientos del buque previstos en las Reglas 7, 8, 9 y 10 del presente Capítulo, no se efectuará ningún cambio en las disposiciones estructurales, máquinas, equipo, etc. que fueron objeto del reconocimiento, sin previa sanción de la Administración.

Regla 12

Expedición de certificados

i) A todo buque de pasaje que cumpla con las prescripciones de los Capítulos II-1, II-2, III y IV y con cualquier otra prescripción pertinente de las presentes Reglas se le expedirá, tras la inspección y el reconocimiento correspondientes, un certificado llamado "Certificado de seguridad para buque de pasaje".

i) A todo buque de carga que, sometido a reconocimiento satisfaga lo estipulado a este fin para buques de carga en la Regla 10 del presente Capítulo, además de las prescripciones aplicables de los Capítulos

...icado llamado "Certificado de seguridad de ...trucción para buque de carga".

i) ...do buque de carga que cumpla con las pres...ciones pertinentes de los Capítulos II-1, II-2 y II-I y con cualquier otra prescripción pertinente ...las presentes Reglas se le expedirá, tras la ...tuna inspección, un certificado llamado "Cer...icado de seguridad del equipo para buque de ...e".

v) ...do buque de carga con instalación radiotele...ica, que cumpla con las prescripciones del ...tulo IV y con cualquier otra prescripción ...inente de las presentes Reglas se le expedirá, ... la oportuna inspección, un certificado lla... "Certificado de seguridad para buque de ...e".

v) ...do buque de carga con instalación radiotele...ca, que cumpla con las prescripciones del ...tulo IV y con cualquier otra prescripción ...inente de las presentes Reglas se le ex...rá, tras la oportuna inspección, un certi...do llamado "Certificado de seguridad radio...fónica para buque de carga".

i) ...do a un buque le sea concedida una exención ...de con lo dispuesto en las presentes Reglas ...e expedirá un certificado llamado "Certi...do de exención", además de los Certificados ...critos en el presente párrafo.

i) ...Certificados de seguridad para buque de pasaje, ...eguridad de construcción para buque de carga, ...eguridad del equipo para buque de carga, de ...uridad radiotelegráfica para buque de carga, ...eguridad radiotelefónica para buque de carga ... exención, serán expedidos por la Administra...ión o por cualquier persona u organización debida...e autorizadas por aquella. En todo caso la ...inistración será plenamente responsable del ...rtificado.

b) ...bstante lo estipulado en cualquier otra disposición del ...Convenio, todo certificado que haya sido expedido en ...virtud de las disposiciones de la Convención para la seguridad de la vida humana en el mar, 1960, y de conformidad con ellas, y que sea válido cuando el presente Convenio entre en vigor ...respecto de la Administración que hubiere expedido el certi...ficado, conservará su validez hasta la fecha en que caduque de ...mformidad con lo estipulado en la Regla 14 del Capítulo I de ...la Convención.

c) Los Gobiernos Contratantes no expedirán certificados en ...virtud de las disposiciones de los Convenios o Convenciones para la ...seguridad de la vida humana en el mar de 1960, ó 1929, y de ...conformidad con ellas, después de la fecha en que adquiera ...efectividad la aceptación del presente Convenio por parte del ...Gobierno interesado.

Regla 13

Expedición de certificado por el Gobierno de un país distinto del de matrícula del buque

Todo Gobierno Contratante podrá, a petición de la Administración, hacer que un buque sea objeto de reconocimiento y, si estima que satisface las prescripciones de las presentes Reglas, expedir a este buque los certificados pertinentes de conformidad con las presentes Reglas. En todo certificado así expedido constará que lo fue a petición del Gobierno del país en que el buque está matriculado o vaya a ser matriculado. Dicho certificado tendrá la misma fuerza y gozará del mismo reconocimiento que otro expedido en virtud de la Regla 12 del presente Capítulo.

Regla 14

Validez de los certificados

a) Con excepción del Certificado de seguridad de construcción para buque de carga, el Certificado de seguridad del equipo para buque de carga y el Certificado de exención, los certificados se expedirán para un período que no exceda de 12 meses. Los Certificados de seguridad del equipo para buques de carga se expedirán para un período que no exceda de 24 meses. El período de validez de un Certificado de exención no rebasará el del certificado al que vaya referido.

un Certificado de seguridad radiotelegráfica para buque de carga, expedido para buques de carga de arqueo bruto igual o superior a 300 toneladas, pero inferior a 500 toneladas, dicho certificado podrá ser anulado y sustituido por otro nuevo que caducará 12 meses después de la fecha de vencimiento del período de validez inicialmente asignado.

c) Si en la fecha de vencimiento de su certificado, un buque no se encuentra en un puerto del país en que esté matriculado la Administración podrá prorrogar la validez del certificado, pero esta prórroga sólo será concedida con el fin de que el buque pueda proseguir su viaje hasta el país en que esté matriculado o en el que haya de ser objeto de un reconocimiento, y aún así únicamente en los casos en que se estime oportuno y razonable hacerlo.

d) Ningún certificado podrá ser prorrogado con el citado fin por un período superior a 5 meses y el buque al que se le haya concedido la prórroga no quedará autorizado en virtud de ésta cuando llegue al país en que esté matriculado o al puerto en el que haya de ser objeto de reconocimiento, a salir de dichos puertos o país sin haber obtenido previamente un certificado nuevo.

e) Todo certificado que no haya sido prorrogado en virtud de las precedentes disposiciones de la presente Regla podrá ser prorrogado por la Administración para un período de gracia no superior a un mes a partir de la fecha de vencimiento indicado en el mismo.

Regla 15

Modelos de los certificados

a) Todos los certificados serán extendidos en el idioma o en los idiomas oficiales del país que los expida.

b) En su forma los certificados se ajustarán a los modelos que se dan en el Apéndice de las presentes Reglas. La disposición tipográfica de los modelos de certificados será reproducida exactamente en los certificados que se expidan o en las copias certificadas de los mismos, y los pormenores consignados tanto en los certificados como en las copias certificadas irán en caracteres romanos y con numeración arábiga.

Regla 16

Exhibición de los certificados

Todos los certificados o copias certificadas de los mismos que se expidan en virtud de las presentes Reglas quedarán exhibidos en un lugar del buque bien visible y de fácil acceso.

Regla 17

Aceptación de los certificados

Los certificados expedidos con la autoridad dimanante de un Gobierno Contratante serán aceptados por los demás Gobiernos Contratantes para todos los efectos previstos en el presente Convenio. Los demás Gobiernos Contratantes considerarán dichos certificados como dotados de la misma validez que los expedidos por ellos.

Regla 18

Circunstancias no previstas en los certificados

a) Si en el curso de un viaje determinado un buque lleva a bordo un número de personas inferior al total declarado en el Certificado de seguridad para buque de pasaje, y en consecuencia, de conformidad con lo dispuesto en las presentes Reglas, puede llevar un número de botes salvavidas y de otros dispositivos de salvamento inferior al declarado en el certificado, el Gobierno, la persona o la organización a que se hace referencia en las Reglas 12 y 13 del presente Capítulo podrán expedir el oportuno anexo.

b) En este anexo se hará constar que, dadas las circunstancias de que se trate, no se infringe lo dispuesto en las presentes Reglas. El anexo irá unido al certificado, al que sustituirá en lo referente a los dispositivos de salvamento, y su validez quedará limitada exclusivamente a la duración del viaje concreto para el cual fue expedido.

[illegible] de funcionarios debidamente autorizados por [illegible], en tanto que el objeto de esas visitas sea [illegible] existencia a bordo de un certificado válido. [illegible] será aceptado a menos que haya claros indicios para [illegible] sospechar que el estado del buque o de su equipo no corresponde en lo esencial a los pormenores del certificado. En este caso, el funcionario que realice la inspección tomará las medidas necesarias para garantizar que el buque no zarpe de puerto hasta que pueda hacerse a la mar sin peligro para el pasaje ni la tripulación. Cuando la visita [illegible] intervención de la índole que sea, el funcionario que [illegible] aquella informará inmediatamente por escrito al Cónsul [illegible] país en que el buque esté matriculado detodas las circunstancias que dieron lugar a que la intervención [illegible] sea necesaria, y se pondrá en conocimiento de la Organización lo ocurrido.

Regla 20

Privilegios

No se podrán recabar los privilegios del presente Convenio en favor de ningún buque que no sea titular de los certificados válidos.

PARTE C - SINIESTROS

Regla 21

Siniestros

Cada Administración se obliga a investigar todo siniestro sufrido por cualquier buque suyo sujeto a las disposiciones del presente Convenio cuando considere que la investigación puede contribuir a determinar cambios que convendría introducir en las presentes Reglas.

Cada Gobierno Contratante se obliga a facilitar a la Organización [illegible] información que sea pertinente en relación con las conclusiones a que se llegue en estas investigaciones. Ningún informe o recomendación de la Organización basados en esa información revelarán la identidad ni la nacionalidad de los buques afectados, ni atribuirán expresa o implícitamente responsabilidad alguna a ningún buque o persona.

CAPITULO II-1

CONSTRUCCION-COMPARTIMENTADO Y ESTABILIDAD
MAQUINAS E INSTALACIONES ELECTRICAS

PARTE A - GENERALIDADES

Regla 1

Ambito de aplicación

a) 1) Salvo disposición expresa en otro sentido, el presente Capítulo se aplica a los buques nuevos.

2) Los buques de pasaje y los buques de carga existentes deberán cumplir con las disposiciones siguientes:

a) respecto de los buques cuya quilla fue colocada, o cuya construcción se hallaba en una fase equivelente, en la fecha de entrada en vigor de la Convención internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1960, o posteriormente, la Administración asegurará el cumplimiento de las prescripciones exigidas en el Capítulo II de dicha Convención a los buques nuevos, tal como se definen éstos en ese Capítulo;

b) respecto de los buques cuya quilla fue colocada, o cuya construcción se hallaba en una fase equivalente, en la fecha de entrada en vigor del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1948, o posteriormente, pero antes de la fecha de entrada en vigor de la Convención internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1960, la Administración asegurará el cumplimiento de las prescripciones exigidas en el Capítulo II del Convenio de 1948 a los buques nuevos, tal como se definen éstos en ese Capítulo;

4) en cuanto a las prescripciones del Capítulo II-1 del presente Convenio no exigidas en virtud del Capítulo II de la Convención de 1960 y del Convenio de 1948, la Administración decidirá cuáles de ellas serán de aplicación a los buques existentes, tal como se definen éstos en el presente Capítulo.

iii) Todo buque en que se efectúen reparaciones, reformas, modificaciones y la consiguiente instalación de equipo, seguirá satisfaciendo cuando menos las prescripciones que ya le eran aplicables antes. Por regla general, todo buque existente que se encuentre en ese caso no satisfará en menor medida que ante las prescripciones aplicables a un buque nuevo. Las reparaciones, reformas y modificaciones de gran importancia y la consiguiente instalación de equipo satisfarán las prescripciones aplicables a un buque nuevo hasta donde la Administración juzgue razonable y factible.

b) A los efectos del presente Capítulo:

i) Por buque de pasaje nuevo se entenderá todo buque de pasaje cuya quilla haya sido colocada, o cuya construcción se halle en una fase equivalente, en la fecha de entrada en vigor del presente Convenio o posteriormente, y todo buque de carga que sea transformado en buque de pasaje en dicha fecha o posteriormente. Todos los demás buques de pasaje serán considerados buques de pasaje existentes.

ii) Por buque de carga nuevo se entenderá todo buque de carga cuya quilla haya sido colocada, o cuya construcción se halle en una fase equivalente, después de la fecha de entrada en vigor del presente Convenio.

c) Si la Administración considera que la ausencia de riesgos y las condiciones del viaje son tales que hacen irrazonable o innecesaria la aplicación de cualesquiera prescripciones concretas del presente Capítulo, podrá eximir de ellas a determinados buques o clases de buques que pertenezcan al mismo país que la Administración y que en el curso de su viaje no se alejen más de 20 millas de la tierra más próxima.

d) Todo buque de pasaje que de conformidad con la Regla 27 c) del Capítulo III esté autorizado para llevar a bordo un número de personas que exceda de la capacidad de los botes salvavidas de que vaya provisto, deberá cumplir con las normas especiales de compartimentado establecidas en la Regla 5 e) del presente Capítulo y con las disposciones especiales conexas que acerca de la permeabilidad se dan en la Regla 4 d) del presente Capítulo, a menos que, considerando la naturaleza y las condiciones del viaje, la Administración estime que basta con dar cumplimiento a lo estipulado en las demás disposiciones de las Reglas del presente Capítulo y del Capítulo II-2 del presente Convenio.

e) En el caso de buques de pasaje utilizados en tráficos especiales para transportar grandes números de pasajeros incluídos en tráficos de ese tipo, como ocurre con el transporte de peregrinos, la Administración si considera que el cumplimiento de las prescripciones exigidas en el presente Capítulo es prácticamente imposible, podrá eximir a tales buques, cuando pertenezcan a su mismo país, del cumplimiento de tales prescripciones a condición de que satisfagan lo dispuesto en:

i) el Reglamento anexo al Acuerdo sobre buques de pasaje que prestan servicios especiales, 1971, y

ii) el Reglamento anexo al Protocolo sobre espacios habitables en buques de pasaje que prestan servicios especiales, 1973, cuando éste entre en vigor.

a) i) Línea de carga de compartimentado es la línea de flotación utilizada para determinar el compartimentado del buque.

ii) Línea de máxima carga de compartimentado es la línea de flotación correspondiente al calado máximo permitido por las normas de compartimentado aplicables.

b) [illegible]ora del buque es la longitud de éste, medida entre las p[illegible]iculares trazadas en los extremos de la línea de máxima c[illegible] de compartimentado.

c) [illegible]ga del buque es la anchura máxima de éste fuera de m[illegible]s, medida en la línea de máxima carga de compartim[illegible] o por debajo de ella.

d) [illegible]ado es la distancia vertical que media entre la línea b[illegible] trazado, en el centro del buque, y la línea de carga d[illegible]rtimentado de que se trate.

e) [illegible]erta de cierre es la cubierta más elevada a que llegan [illegible] mamparos estancos transversales.

f) [illegible]a de margen es una línea trazada en el costado a 76 mm. ([illegible]adas) cuando menos por debajo de la cara superior d[illegible]ubierta de cierre.

g) [illegible]permeabilidad de un espacio viene indicada por la proporción del volumen de ese espacio que el agua puede ocupar.

[illegible]olumen de un espacio que se extiende por encima de l[illegible] de margen se medirá solamente hasta la altura de e[illegible]ea.

h) [illegible] espacio de máquinas se entiende el que, extendiéndose d[illegible] línea base de trazado hasta la línea de margen, queda c[illegible]ido entre los mamparos estancos transversales princip[illegible]e, situados en los extremos, limitan los espacios o[illegible] por las máquinas propulsoras principales y auxiliares, l[illegible]eras empleadas para la propulsión y todas las carb[illegible] permanentes.

[illegible] trata de una disposición estructural poco habitual, la[illegible]istración podrá definir los límites de los espacios a[illegible]as.

i) [illegible]cios de pasajeros son los destinados al alojamiento y us[illegible]os pasajeros, excluyendo los pañoles de equipajes, pe[illegible]os, provisiones y correo.

[illegible]nes de aplicación de las Reglas 4 y 5 del presente Ca[illegible], los espacios destinados bajo la línea de margen al al[illegible]nto y uso de la tripulación serán considerados como es[illegible] de pasajeros.

j) [illegible]dos los casos los volúmenes y las áreas serán calcula[illegible]a la línea de trazado.

[illegible]ARTE B - COMPARTIMENTADO Y ESTABILIDAD*

[illegible] Parte B es solamente aplicable a los buques de pasaje, con [illegible]pción de la Regla 19, que se aplica también a los bu[illegible]e carga).

Regla 3

Eslora inundable

a) [illegible]slora inundable en cualquier punto de la eslora del bu[illegible] determinará por un método de cálculo en el que se te[illegible]n cuenta la forma, el calado y las demás caracterís ti[illegible] del buque.

b) [illegible]n un buque provisto de una cubierta corrida de cierre, la [illegible]slora inundable en un punto dado será la porción máxima de l[illegible]slora del buque, con centro en ese punto, que pueda ser [illegible]nundada si se dan las hipótesis concretas sentadas en la [illegible]gla 4 del presente Capítulo sin que el buque se sumerja [illegible]l punto de que la línea de margen quede inmersa.

c) i) En un buque carente de cubierta corrida de cierre, la eslora inundable en cualquier punto podrá ser determinada considerando una supuesta línea de exterior.

ii) En los casos en que una parte de la supuesta línea de margen se halle sensiblemente por debajo de la cubierta hasta la que lleguen los mamparos, la Administración podrá autorizar que dentro de ciertos límites disminuya la estanqueidad de las porciones de los mamparos que [illegible]tren por encima de la línea de margen e inmediatamente debajo de la cubierta superior.

En lugar de las prescripciones de la presente Regla [illegible] podrá utilizar las "Reglas de compartimentado y estabilidad [illegible] buques de pasaje, equivalentes a la Parte B del Capítulo II de la Convención internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1960," aprobados por la Organización Marítima Consultiva Intergubernamental mediante la Resolución A.265(VIII), a condición de que sean aplicadas en su totalidad.

Regla 4

Permeabilidad

a) Las hipótesis concretas a que se alude en la Regla [illegible] del presente Capítulo hacen referencia a la permeabilidad de los espacios situados por debajo de la línea de margen.

Para determinar la eslora inundable se utilizará una permeabilidad media uniforme en toda la eslora de cada una de las partes del buque situadas por debajo de la línea de margen que se indican a continuación:

i) el espacio de máquinas, tal como éste queda definido en la Regla 2 del presente Capítulo;

ii) de la parte del buque situada a proa del espacio de máquinas; y

iii) la parte del buque situada a popa del espacio de máquinas.

b) i) La permeabilidad media uniforme de la totalidad del espacio de máquinas vendrá determinada por la fórmula.

$$85 + 10 \left(\frac{a-c}{v}\right)$$

en la que

a= volumen de los espacios de pasajeros, tal como dichos espacios quedan definidos en la Regla 2 del presente Capítulo, que estén situados por debajo de la línea de margen y queden comprendidos entre los límites del espacio de máquinas;

c= volumen de los espacios de entrepuente situados por debajo de la línea de margen y comprendidos entre los límites del espacio de máquinas, que estén destinados a contener carga, carbón o pertrechos;

v= volumen total del espacio de máquinas que quede por debajo de la línea de margen.

ii) En los casos en que se demuestre de manera satisfactoria para la Administración que la permeabilidad media determinada por un cálculo, efectuado directamente es menor que la resultante de la fórmula, podrá utilizarse el valor obtenido por ese cálculo directo. A los fines de tal cálculo, la permeabilidad de los espacios de pasajeros, tal como dichos espacios quedan definidos en la Regla 2 del presente Capítulo, se considerará igual a 95; la de todos los espacios de carga, carbón y pertrechos, igual a 60; y la de los tanques de doble fondo, tanques de combustible y otros tanques tendrá el valor que se apruebe en cada caso.

c) Salvo en el caso previsto en el párrafo d) de la presente Regla, la permeabilidad media uniforme correspondiente a [illegible] parte, del buque situada a proa (o a popa) del espacio de máquinas vendrá determinada por la fórmula

$$63 + 35 \frac{a}{v}$$

en la que

v= volumen total de la parte del buque situada debajo de la línea de margen, a proa (o a popa) del espacio de máquinas.

d) Cuando, de conformidad con lo dispuesto en la Regla 27 c) del Capítulo III, el buque esté autorizado para llevar a bordo un número de personas que rebase la capacidad de los botes salvavidas de que vaya provisto, y en cumplimiento de lo dispuesto en la Regla 4 d) del presente Capítulo deba satisfacer disposiciones especiales, la permeabilidad media uniforme correspondiente a toda la parte del buque situada a proa (o a popa) del espacio de máquinas vendrá determinada por la fórmula

$$95 - 35\ \frac{b}{v}$$

en la que

b= volumen de los espacios situados debajo de la línea de margen y encima de la parte superior de varengas, forro interior o tanques de rasel, según sea el caso, y utilizados, según los servicios a que hayan sido asignados, como espacios de carga, carboneras o tanques de combustible líquido, pañoles de pertrechos, equipaje y correo, cajas de cadena y tanques de agua dulce, que se hallen a proa (o a popa) del espacio de máquinas; y

v= volumen total de la parte del buque situada por debajo de la línea de margen, a proa (o a popa) del espacio de máquinas.

En el caso de buques destinados a servicios en que las bodegas de carga no estén generalmente ocupadas por cantidades considerables de mercancías, se prescindirá totalmente de los espacios de carga para calcular "b".

e) En el caso de disposiciones estructurales poco habituales la Administración podrá permitir o exigir que se calcule directamente la permeabilidad media correspondiente a las partes del buque que queden a proa o a popa del espacio de máquinas. A los fines de ese cálculo, la permeabilidad de los espacios de pasajeros, tal como dichos espacios quedan definidos en la Regla 2 del presente Capítulo, se considerará igual a 95; la de los espacios de máquinas, igual a 85; la de todos los espacios de carga y pertrechos, igual a 60; y la de los tanques de doble fondo, tanques de combustible y otros tanques tendrá el valor que se apruebe en cada caso.

f) Cuando un compartimiento situado en un entrepuente y entre dos mamparos transversales estancos contenga un espacio de pasajeros o de tripulación, todo el compartimiento, deducido cualquier espacio limitado totalmente por mamparos de acero permanentes y asignado a otros fines, será considerado como espacio de pasajeros. No obstante, si el espacio de pasajeros o de tripulación de que se trate está limitado totalmente por mamparos de acero permanentes, sólo será necesario considerar como espacio de pasajeros el espacio así limitado.

Regla 5

Eslora admisible de los compartimientos

a) Los buques se compartimentarán con la máxima eficiencia posible, habida cuenta de la naturaleza del servicio a que se los destine. El grado de compartimentado variará con la eslora del buque y el servicio, de tal modo que el grado más elevado de compartimentado corresponda a los buques de mayor eslora, destinados principalmente al transporte de pasajeros.

b) Factor de subdivisión. La eslora máxima admisible de un compartimiento cuyo centro se halle en un punto cualquiera de la eslora del buque se obtiene a partir de la eslora inundable, multiplicando ésta por un factor apropiado al que se llama factor de subdivisión.

El factor de subdivisión dependerá de la eslora del buque, y para una eslora dada, variará según la naturaleza del servicio a que se destine el buque. Este factor disminuirá de modo regular y continuo:

i) a medida que la eslora del buque aumente, y

ii) partiendo de un factor A, aplicable a los buques destinados principalmente al transporte de mercancías, hasta llegar a un factor B, aplicable a los buques destinados principalmente al transporte de pasajeros.

L en metros

$$A = \frac{58,2}{L - 60} + 0,18 \qquad \text{(si L=131 ó más)} \ldots\ldots$$

L en pies

$$A = \frac{190}{L - 196} + 0,18 \qquad \text{(si L=430 ó más)}$$

L en metros

$$B = \frac{30,3}{L - 42} + 0,18 \qquad \text{(si L=79 ó más)} \ldots\ldots$$

L en pies

$$B = \frac{100}{L - 138} + 0,18 \qquad \text{(si L=260 ó más)}$$

c) Criterio de servicio. Para un buque de una eslora da... factor de subdivisión apropiado se determinará mediante el coeficiente de criterio de servicio (en adelante llamado ... ficiente de criterio) que dan las fórmulas (III) y (IV), luego consignadas, en las que:

C_s = coeficiente de criterio;

L = eslora del buque, tal como ésta quede definida en Regla 2 del presente Capítulo;

M = volumen del espacio de máquinas, tal como éste q... definido en la Regla 2 del presente Capítulo, agregándole el volumen de cualesquiera tanques de combustible líquido permanentes situados por encima del doble fondo y a proa o a popa del espacio de máquinas;

P = volumen total de los espacios de pasajeros que q... por debajo de la línea de margen, tal como ésta definida en la Regla 2 del presente Capítulo;

V = volumen total de la parte del buque que quede po... debajo de la línea de margen;

P_1 = KN, donde:

N = número de pasajeros en razón del cual se ex... derá el oportuno certificado en favor del b...

y

K tiene los siguientes valores:

	Va...	K
Eslora en metros y volúmenes en metros cúbicos		...
Eslora en pies y volúmenes en pies cúbicos		...

Cuando el valor de KN sea mayor que la suma de P y el... total de los espacios de pasajeros que realmente se halle... por encima de la línea de margen, la cifra que se asigne... será la resultante de esa suma o la correspondiente a dos... cios de KN, si este valor es mayor que aquel.

Cuando P_1 sea mayor que P,

$$C_s = 72\,\frac{M + 2P_1}{V + P_1 - P} \ldots\ldots$$

y en los otros casos,

$$C_s = \frac{72\,M + 2P}{V} \ldots\ldots$$

En los buques que carezcan de cubierta corrida de cie... los volúmenes se medirán hasta la línea de margen utiliz... la determinación de la eslora inundable.

d) Normas para el compartimentado de buques no comprend... el párrafo e) de la presente Regla

i) El compartimentado a popa del rasel de proa de buques cuya eslora sea igual o superior a 131 m... tros (430 pies) y cuyo coeficiente de criterio ... igual o inferior a 23, estará regido por el fac... A, que da la fórmula (I) el de los buques c... ciente de criterio sea igual o superior a 1... el factor B, que da la fórmula (II), y el d... buques cuyo coeficiente de criterio esté co... do entre 23 y 123 por el factor F, que se o... por interpolación lineal entre los factores ... empleando la fórmula

$$F = A - \frac{(A-B)\,(C_s - 23)}{100} \ldots\ldots$$

Cuando el factor F sea inferior a 0,40 y se demuestre de manera satisfactoria para la Administración que es prácticamente imposible adoptarlo para un compartimiento de máquinas, el compartimentado de este espacio podrá estar regido por un factor mayor, que, sin embargo, no excederá de 0,45.

ii) El compartimentado a popa del rasel de proa de los buques cuya eslora sea inferior a 131 metros (430 pies), pero no inferior a 79 metros (260), y cuyo coeficiente de criterio sea igual a S, siendo

$$\frac{3.574 - 25L}{13} \text{ (L en metros)} = \frac{9.382 - 20L}{34} \text{ (L en pies)}$$

estará regido por un factor igual a la unidad; el de los buques cuyo coeficiente de criterio sea igual o superior a 123, por el factor B, que da la fórmula (II), y el de los buques cuyo coeficiente de criterio esté comprendido entre S y 123, por el factor F, que se obtiene por interpolación lineal entre la unidad y el factor B, empleando la fórmula

$$\frac{(1 - B)\ (C_s - S)}{123 - S} \qquad \text{.....(VI)}$$

iii) El compartimentado a popa del rasel de proa de los buques cuya eslora sea inferior a 131 metros (430 pies) pero no inferior a 79 metros (260 pies), cuyo coeficiente de criterio sea inferior a S, así como el de todos los buques cuya eslora sea inferior a 79 metros (260 pies), estará regido por un factor igual a la unidad, a menos que, en cualquiera de ambos casos, se demuestre de manera satisfactoria para la Administración que es prácticamente imposible adoptar este factor para alguna parte del buque, en cuyo caso la Administración podrá permitir la suavización que estime justificada en la aplicación de esta norma, habiendo considerado todas las circunstancias.

iv) Lo dispuesto en el apartado iii) del presente párrafo será también de aplicación a los buques para los que, cualquiera que fuere su eslora, se vaya a expedir un certificado autorizándoles a transportar un número de pasajeros superior a 12, pero que no exceda de

$$\frac{L^2}{7.000} \text{ (en metros)} = \frac{L^2}{23.000} \text{ (en pies)}$$

o de 50, si este valor es menor.

e) Normas especiales de compartimentado para los buques que de conformidad con la Regla 27 c) del Capítulo III estén autorizados para llevar a bordo un número de personas que rebase la capacidad de los botes salvavidas de que vayan provistos y que en cumplimiento de la Regla 1 d) del presente Capítulo deban satisfacer disposiciones especiales.

i) 1) En el caso de buques destinados principalmente al transporte de pasajeros, el compartimentado a popa del rasel de proa estará regido por un factor igual a 0,50 por el factor determinado de acuerdo con lo dispuesto en los párrafos c) y d) de la presente Regla, si el valor de éste es inferior a 0,50.

2) En el caso de buques de esta clase cuya eslora sea inferior a 91,50 metros (300 pies) si la Administración considera que es prácticamente imposible aplicar ese factor a un compartimiento, podrá permitir que la longitud de dicho compartimiento esté regida por un factor mayor, con tal de que éste sea el menor que resulte posible y razonable aplicar, dadas las circunstancias.

ii) En un buque cualquiera, sea su eslora inferior o no a 91,50 metros (300 pies), la necesidad que transporte carga en cantidades considerables impide a los prácticos exigir que el compartimentado a popa del rasel de proa esté regido por un factor que no exceda de 0,50, la norma de compartimentado aplicable será determinada en armonía con los párrafos numerados del 1) al 5) que se dan a continuación.

y que no haga menor la eficacia general del compartimentado.

1) Serán de aplicación las disposiciones del párrafo c) de la presente Regla, relativas al coeficiente de criterio, salvo por lo que respecta al cálculo del valor F_1 para pasajeros con litera, en el que K tendrá como valor el definido en el párrafo c) de la presente Regla ó 3,55 metros cúbicos (125 pies cúbicos), si éste es el mayor de ambos valores; y para pasajeros sin litera K, tendrá

2) El factor B que figura en el párrafo b) de la presente Regla será sustituido por el factor 88, determinado por la fórmula siguiente:

L en metros

$$88 = \frac{17,6}{L - 33} + 0,20 \quad (L = 55 \text{ ó más})$$

L en pies

$$88 = \frac{57,6}{L - 108} + 0,20 \quad (L = 180 \text{ ó más})$$

3) El compartimentado a popa del rasel de proa de los buques cuya eslora sea igual o superior a 131 metros (430 pies) y cuyo coeficiente de criterio sea igual o inferior a 23, estará regido por el factor A, que da la fórmula (I) del párrafo b) de la presente Regla; el de los buques cuyo coeficiente de criterio sea igual o superior a 123, por el factor 88 que da la fórmula consignada en el apartado ii) 2) del presente párrafo; y el de los buques cuyo coeficiente de criterio esté comprendido entre 23 y 123, por el factor F, que se obtiene por interpolación lineal entre los factores A y 88, empleando la fórmula:

$$F = A - \frac{(A - 88)\ (C_s - 23)}{100}$$

aunque si el factor F así obtenido es inferior a 0,50, el factor que se deberá utilizar será 0,50 ó el calculado de acuerdo con lo dispuesto en el párrafo d) i) de la presente Regla, si éste es menor.

4) El compartimentado a popa del rasel de proa de buques cuya eslora sea inferior a 131 metros (430 pies), pero no inferior a 55 metros (180 pies), y cuyo coeficiente de criterio sea igual a S_1 siendo

$$S_1 = \frac{3.712 - 25L}{19} \text{ (L en metros)}$$

$$S_1 = \frac{1.950 - 4L}{10} \text{ (L en pies)}$$

estará regido por un factor igual a la unidad; el de los buques cuyo coeficiente de criterio sea igual o superior a 123, por el factor 88, dado por la fórmula consignada en el apartado ii) 2) del presente párrafo; el de los buques cuyo coeficiente de criterio esté comprendido entre S_1 y 123, por el factor F, que se obtiene por interpolación lineal entre la unidad y el factor 88, empleando la fórmula:

$$F = 1 - \frac{(1 - 88)\ (C_s - S_1)}{123 - S_1}$$

aunque si, en cualquiera de estos dos casos últimos, el factor así obtenido es inferior a 0,50, el compartimentado podrá estar regido por un factor que no exceda de 0,50.

cuya eslora sea inferior a 55 metros (180 pies), estará regido por un factor igual a la unidad, a menos que se demuestre de manera satisfactoria para la Administración que es prácticamente imposible adoptar este factor para determinados compartimientos, en cuyo caso la Administración podrá permitir, respecto de estos compartimientos, la suavización que estime justificada en la aplicación de esta norma, considerados todas las circunstancias y con tal de que el compartimiento situado situado más a popa y el mayor número posible de los compartimientos situados a proa (entre el rasel de proa y el extremo de popa del espacio de máquinas) no tengan una eslora superior a la inundable.

Regla 6

Normas especiales relativas al compartimentado

Cuando en una o varias partes de un buque los mamparos estanco llegue a una cubierta más alta que en el resto del buque y se desee aprovechar esa mayor altura de los mamparos para calcular la eslora inundable, se podrán utilizar líneas de margen distintas para cada una de dichas partes, siempre que:

i) los costados del buque se extiendan en toda la eslora de éste hasta la cubierta correspondiente a la línea de margen superior, y todas las aberturas de la chapa del forro exterior situadas debajo de esta cubierta en toda la eslora del buque sean consideradas, a los efectos de la Regla 14 del presente Capítulo, como si estuviera debajo de una línea de margen; y que

ii) los dos compartimientos adyacentes a la "bayoneta" (escalón) de la cubierta de cierre queden dentro de los límites de la eslora admisible, correspondientes a sus respectivas líneas de margen, y que, además, su longitud combinada no exceda del doble de la eslora admisible calculada sobre la base de la línea de margen inferior.

i) La longitud de un compartimiento podrá exceder la eslora admisible que se determina aplicando las prescripciones de la Regla 5 del presente Capítulo, siempre que la longitud combinada de cada par de compartimientos adyacentes, a los que es común el compartimiento en cuestión, no exceda de la eslora inundable o del doble de la eslora admisible, si este valor es menor.

Si uno de los dos compartimientos adyacentes se halla situado dentro del espacio de máquinas y el otro fuera de él, y si la permeabilidad media de la parte del buque en que el segundo se encuentre difiere de la del espacio de máquinas, la longitud combinada de ambos compartimientos deberá ser ajustada a la permeabilidad media de las dos partes del buque en que dichos compartimientos estén situados.

iii) Cuando los dos compartimientos adyacentes tengan factores de sub-división distintos, su longitud combinada será determinada proporcionalmente.

En los buques cuya eslora sea igual o superior a 100 metros (330 pies), uno de los mamparos transversales principales situados a popa del rasel de proa deberá quedar emplazado a una distancia de la perpendicular de proa no mayor que la eslora admisible.

En un mamparo transversal principal haber un nicho siempre que todas las partes de éste queden comprendidas entre dos planos verticales supuestos a ambos costados del buque y cuya distancia hasta la chapa del forro exterior sea igual a un quinto de la manga del buque, tal como ésta queda definida en la Regla 2 del presente Capítulo, medida esa distancia perpendicularmente al eje longitudinal, al nivel de la línea de máxima carga de compartimentado.

Toda parte de un nicho que quede fuera de estos límites será considerada como una bayoneta y estará regida por lo dispuesto en el párrafo e) de la presente Regla.

En un mamparo transversal principal podrá haber una

90 por ciento de la eslora inundable ni del doble de la admisible, salvo en buques cuyo factor de subdivisión sea superior a 0,9 en los que la longitud combinada de esos dos compartimientos no excederá de la eslora admisible;

ii) que se cree compartimentado adicional en la zona de la bayoneta, para mantener el mismo grado de seguridad que si el mamparo fuese plano;

iii) que el compartimiento sobre el cual se extienda la bayoneta no exceda de la eslora admisible correspondiente a una línea de margen trazada a 76 milímetros (3 pulgadas) de la bayoneta, por debajo de ésta.

f) Cuando un mamparo transversal principal presente un nicho o una bayoneta, para la determinación del compartimentado se le sustituirá por un mamparo plano equivalente.

g) Si la distancia entre dos mamparos transversales principales adyacentes, o entre los mamparos planos equivalentes a los mismos, o entre los planos transversales, que pasen por las partes escalonadas más cercanas de los mamparos, es inferior a 3,05 metros (10 pies) más el 3 por ciento de la eslora del buque, o a 10,67 metros (35 pies), si esta magnitud es menor que la anterior, se considerará que sólo uno de dichos mamparos forma parte del compartimentado del buque, tal como éste quede descrito en la Regla 5 del presente Capítulo.

h) Cuando un compartimiento estanco transversal principal esté subdividido a su vez, y puede demostrarse de manera satisfactoria para la Administración que, tras una supuesta avería en el costado, cuya longitud no exceda a 3,05 metros (10 pies) más el 3 por ciento de la eslora del buque, o de 10,67 metros (35 pies) si esta magnitud es menor que la anterior, no se inundará el volumen total del compartimiento principal, cabrá aceptar una tolerancia proporcional en la eslora admisible que se exigiría para dicho compartimiento si no estuviese subdividido. En ese caso el volumen supuesto para la reserva de flotabilidad en el costado no averiado no será mayor que el supuesto en el costado averiado.

i) Cuando el factor de subdivisión prescrito sea igual o inferior a 0,50, la longitud combinada de dos compartimientos adyacentes cualesquiera no excederá de la eslora inundable.

Regla 7

Estabilidad de los buques en caso de avería

a) En todas las condiciones de servicio deberá disponerse de una estabilidad al estado intacto suficiente para que el buque pueda hacer frente a la fase final de inundación de un compartimiento principal cualquiera del que se exija que su longitud sea inferior a la eslora inundable.

Cuando dos compartimientos principales adyacentes estén separados por un mamparo que forme bayoneta de acuerdo con las condiciones estipuladas en la Regla 6 e) i) del presente Capítulo, la estabilidad al estado intacto deberá ser tal que permita hacer frente a la inundación de esos dos compartimientos.

Cuando el factor de subdivisión prescrito sea igual o inferior a 0,50, pero superior a 0,33, la estabilidad al estado intacto deberá ser tal que permita hacer frente a la inundación de dos compartimientos principales adyacentes cualesquiera.

Cuando el factor de subdivisión prescrito sea igual o inferior a 0,33, la estabilidad al estado intacto deberá ser tal que permita hacer frente a la inundación de tres compartimientos principales consecutivos cualesquiera.

b) i) Lo prescrito en el párrafo a) de la presente Regla será determinado mediante cálculos acordes con lo que se dispone en los párrafos c), d) y f) de la presente Regla, en los que se tendrán en cuenta las proporciones y las características de proyecto del buque, así como la disposición

ii) Si se proyecta instalar cubiertas, forros interiores o mamparos longitudinales de estanqueidad suficiente para restringir en medida significativa el flujo de agua, habrá que demostrar a la Administración que en los cálculos se han tenido en cuenta estas restricciones.

iii) En los casos en que la Administración tenga dudas respecto a la estabilidad dinámica en caso de avería, podrá exigir que se lleve a cabo la oportuna investigación.

c) [illegible] la realización de los cálculos necesarios para determi[illegible] estabilidad después de avería se adoptarán, en general, las permeabilidades de volumen y de superficie siguientes:

Espacios	Permeabilidad
[illegible]gnados a carga, carbón o pertrechos	60
[illegible]pados como alojamientos	95
[illegible]pados por maquinaria	85
[illegible]tinados a líquidos	0 ó 95*

[illegible]rá que suponer permeabilidades de superficie más ele[illegible] va[illegible]ra los espacios que, situados en las inmediaciones [illegible]do[illegible]tación después de avería, no estén ocupados en [illegible]pi[illegible]ón considerable como alojamientos o por maquinaria, [illegible]y [illegible]los espacios que en general no contengan una cantidad [illegible]co[illegible]able de carga o pertrechos.

d) [illegible] supondrá que las dimensiones de la avería son las [illegible]si[illegible]es:

i) extensión longitudinal; 3,05 metros (10 pies) más el 3 por ciento de la eslora del buque, o bien 10,67 metros (35 pies) si este valor es inferior al anterior. Cuando el factor de subdivisión prescrito sea igual o inferior a 0,33, se aumentará la supuesta extensión longitudinal de la avería según resulte necesario para que queden incluídos dos mamparos estancos transversales principales cualesquiera que sean consecutivos;

ii) extensión transversal (medida hacia el interior del buque, desde el costado, perpendicularmente al eje longitudinal, al nivel de la línea de máxima carga de compartimentado): una distancia igual a un quinto de la manga del buque, tal como ésta queda definida en la Regla 2 del presente Capítulo; y

iii) extensión vertical: desde la línea base hacia arriba, sin límite;

iv) si una avería de dimensiones menores que las indicadas en los apartados i), ii) y iii) del presente párrafo orginase condiciones peores en cuanto a escora o a pérdida de altura metacéntrica, en la realización de los cálculos se tomará dicha avería como hipótesis.

e) La inundación asimétrica deberá quedar reducida al [illegible]m[illegible]o con la adopción de medidas eficaces. Cuando sea [illegible]n[illegible]cesario corregir grandes ángulos de escora, los medios que [illegible]se adopten serán automáticos en la medida de lo posible, y en todo caso, cuando se instalen mandos para los dispositivos de adrizamiento transversal, deberán poder ser accionados desde encima de la cubierta de cierre. Estos dispositivos, y sus mandos, así como la escora máxima que pueda [illegible]ocurrir antes del equilibrado, necesitarán la aprobación de la Administración. Cuando se exijan dispositivos de adrizamiento transversal, el tiempo necesario para lograr el equilibrado no excederá de 15 minutos. Se deberá facilitar al capitán del buque la información necesaria respecto de los dispositivos de adrizamiento transversal.

*[illegible]os dos valores, el que imponga requisitos más [illegible]r[illegible]os.

metacéntrica residual positiva de [illegible] tros (2 pulgadas) como mínimo, calculada [illegible] el método de desplazamiento constante;

ii) en caso de inundación asimétrica la esco[illegible]tal no excederá de 7 grados, si bien en situ[illegible]es especiales la Administración podrá permi[illegible] una escora adicional ocasionada por el p[illegible] asimétrico, aunque en ningún caso exceda[illegible] escora final de 15 grados;

iii) en ningún caso se hallará sumergida la l[illegible] de margen en la fase final de la inundaci[illegible]. Si se estima que la línea de margen puede [illegible] sumergida en una fase intermedia de la i[illegible]ción, la Administración podrá exigir que s[illegible]i cen las investigaciones y se adopten las m[illegible] que juzgue necesarias para la seguridad de[illegible] buque.

*"Véase" Recomendaciones de un método uniforme para der[illegible]li miento a las disposiciones relativas al adrizado en b[illegible] de pasaje", aprobada por la Organización mediante la [illegible] lución A.266(VIII).

g) Se facilitará al capitán los datos necesarios para [illegible] en condiciones normales de servicio, mantenga una estabi[illegible] al estado intacto suficiente para que el buque pueda res[illegible] la avería crítica. Si se trata de buques que deban llev[illegible] dispositivos de adrizamiento transversal, se informará a[illegible] capitán de las condiciones de estabilidad en que se han [illegible] do los cálculos de la escora y se le advertirá que si el buque sufriese una avería en condiciones menos favorable[illegible] podrá producirse una escora excesiva.

h) i) La Administración no hará ninguna concesión en cuanto a las prescripciones relativas a la estabilidad después de avería, a menos que se demuestre que, en cualquier condición de servicio, la altura metacéntrica al estado intacto necesaria para satisfacer dichas prescripciones es excesiva para el servicio previsto.

ii) Sólo en casos excepcionales se permitirá una suavización en la aplicación de las prescripciones relativas a la estabilidad después de avería, y esto siempre que, a juicio de la Administración, las proporciones, la disposición y las restantes características del buque sean las más favorables para la estabilidad después de avería que de un modo práctico y razonable quepa adoptar en las circunstancias de que se trate.

Regla 8

Lastre

Cuando sea necesario utilizar agua como lastre, esta no se transportará en general, en tanques destinados a combustible líquido. Los buques en los que no sea posible evitar que el agua vaya en tales tanques irán provistos de equipo separador de agua e hidrocarburos que a juicio de la Administración sea satisfactorio o de otros medios que la Administración considere aceptables para eliminar el lastre de agua con hidrocarburos.

Regla 9

Mamparos de rasel y de espacios de máquinas, túneles de ejes, etc.

a) i) Todo buque llevará un mampero de rasel de pro[illegible] de colisión que será estanco hasta la cubierta de cierre. Entre este mampero y la perpendicular de proa medirá una distancia no inferior al 5 por ciento de la eslora del buque ni superior a 3,05 metros (10 pies) más el 5 por ciento de la eslora del buque.

ii) Si el buque tiene a proa una superestructura de longitud considerable, sobre el mampero de colisión habrá una prolongación estanca a la intemperie que llegue a la cubierta inmediatamente superior a la cubierta de cierre. No e[illegible]

la bayoneta se le dé una efectiva estanqueidad a la intemperie.

Habrá asimismo instalados un mamparo del rasel de popa, mamparos que separen el espacio de máquinas, según éste ueda definido en la Regla 2 del presente Capítulo, de los spacios de pasajeros y de carga situados a proa y a popa, dichos mamparos serán estancos hasta la cubierta de ierre. El mamparo del rasel de proa podrá, sin embargo, ormar bayoneta por debajo de la cubierta de cierre, siempre ue con ello no disminuya el grado de seguridad del buque n lo que respecta a compartimentado.

) En todos los casos las bocinas irán encerradas en es- acios estancos de volumen reducido. El prensaestopas de a bocina estará situado en un túnel de eje, estanco, o n un espacio estanco separado del compartimiento de a bocina y cuyo volumen sea tal que, si se inunda a causa e filtraciones producidas á través del prensaestopas, a línea de margen no quede sumergida.

Regla 10

Dobles fondos

a) Se proveerá un doble fondo que, si esto es compatible con las características de proyecto y la buena explotación del buque, llegará desde el mamparo del rasel de proa hasta el mamparo del rasel de popa, o bien cubrirá esa distancia en el mayor trecho posible.

i) Los buques cuya eslora sea cuando menos 50 metros (165 pies) pero inferior a 61 metros (200 pies) irán provistos de un doble fondo que por lo menos se extienda desde el espacio de máquinas hasta el mamparo del rasel de proa, o hasta un punto tan cercano a este mamparo como sea posible.

ii) Los buques cuya eslora sea cuando menos de 61 metros (200 pies) pero inferior a 76 metros (249 pies) irán provistos de un doble fondo por lo menos fuera del espacio de máquinas, doble fondo que llegará a los mamparos de los raseles de proa y de popa, o a puntos tan cercanos a estos mamparos como sea posible,

iii) Los buques cuya eslora sea igual o superior a 76 metros (249 pies) irán provistos en el centro de un doble fondo que llegue hasta los mamparos de los raseles de proa y de popa, o a puntos tan cercanos a estos mamparos como sea posible.

b) En los casos en que se exija la instalación de un doble fondo, la altura de éste será la que la Administración juzgue satisfactoria, y el forro interior se prolongará hasta los costados del buque de manera que proteja los fondos hasta la curva del pantoque. Se considerará que esta protección es suficiente si ningún punto de la línea en que se intersecan el borde exterior de la plancha marginal y la plancha del pantoque queda por debajo de un plano horizontal que pase por el punto de intersección de la cuaderna de trazado, en el centro del buque, con una línea diagonal transversal inclinada en 25 grados con respecto a la línea base y que corte ésta en un punto cuya distancia a crujía sea igual a la mitad de la manga de trazado del buque.

c) Los pozos pequeños construídos en el doble fondo y destinados a las instalaciones de achique para bodegas y espacios similares no tendrán más profundidad que la necesaria y en ningún caso una profundidad mayor que la altura del doble fondo en el eje del buque disminuida en 457 milímetros (18 pulgadas), como tampoco deberá el pozo extenderse por debajo del plano horizontal citado en el párrafo b) de la presente Regla. Sin embargo, en los buques de hélice se permitirá que un pozo se extienda hasta el forro exterior en el extremo de popa del túnel del eje. La Administración podrá permitir otros pozos (para el aceite lubricante, v.g. bajo las máquinas principales) si estima que las disposiciones adoptadas dan una protección equivalente a la proporcionada por un doble fondo ajustado a lo estipulado en la presente Regla.

d) No será necesario instalar un doble fondo en las zonas de compartimientos estancos de dimensiones reducidas utilizadas exclusivamente para el transporte de líquidos, siempre

lado en la Regla I 2) del presente Capítulo, que efectúe un servicio regular dentro de los límites del viaje internacional corto, tal como éste queda definido en la Regla del Capítulo III, la Administración podrá eximir de la obligación de llevar un doble fondo en cualquier parte del buque compartimentada según un factor no superior a 0,50 si a juicio suyo la instalación de un doble fondo en dicha parte resultaría incompatible con las características de proyecto y con la buena explotación del buque.

Regla 11

Asignación, marcado y registro de las líneas de carga de compartimentado

a) Para asegurar el mantenimiento del grado de compartimentado prescrito, en los costados del buque se asignará y marcará una línea de carga que corresponda al calado apropiado para el compartimentado. El buque en el que haya espacios especialmente adeptados de modo que puedan servir alternativamente para el alojamiento de pasajeros y el transporte de carga, podrá tener, si los propietarios así lo desean, una o más líneas adicionales de carga, asignadas y marcadas en correspondencia con los calados de compartimentado que la Administración pueda aprobar para las distintas condiciones de explotación.

b) Las líneas de carga de compartimentado asignadas y marcadas quedarán registradas en el correspondiente Certificado de seguridad para buque de pasaje, empleándose la anotación C.1 para designar la referida al transporte de pasajeros como servicio principal, y las anotaciones C.2, C.3, etc. para las relativas a las demás condiciones de explotación.

c) El francobordo correspondiente a cada una de esas líneas de carga se medirá en la misma posición y partiendo de la misma línea de cubierta que los francobordos determinados de acuerdo con el Convenio internacional relativo a líneas de carga que haya en vigor.

d) El francobordo correspondiente a cada línea de carga de compartimentado aprobada y las condiciones de servicio para las que haya sido aprobada se indicarán con claridad en el Certificado de seguridad para buque de pasaje.

e) En ningún caso podrá quedar una marca de línea de carga de compartimentado por encima de la línea de máxima carga en agua salada que determinen la resistencia del buque y/o el Convenio internacional relativo a líneas de carga que haya en vigor.

f) Sea cual fuere la posición de las marcas de líneas de carga de compartimentado, no se cargará el buque de modo que quede sumergida la marca de línea de carga apropiada para la estación y la localidad de que se trate, según determine el Convenio internacional relativo a líneas de carga que haya en vigor.

g) En ningún caso se cargará el buque de modo que, cuando se encuentre en agua salada, quede sumergida la marca de línea de carga de compartimentado apropiada para el viaje y las condiciones de servicio de que se trate.

Regla 12

Construcción y pruebas iniciales de mamparos estancos

a) Todo mamparo estanco de compartimentado, transversal o longitudinal, estará construído de manera que sea capaz de resistir, con un margen adecuado de resistencia, a la presión debida a la máxima altura de agua que podría tener que soportar si el buque sufriese una avería y, por lo menos, a la presión debida a una altura de agua que llegue hasta la línea de margen. La construcción de estos mamparos deberá ser satisfactoria a juicio de la Administración.

b) i) Las bayonetas y los nichos de los mamparos serán estancos y tan resistentes como la parte del mamparo en que se hallen situados.

ii) Cuando haya cuadernas o baos que atraviesen una cubierta o un mamparo estancos, la estanqueidad de tales cubierta o mamparo dependerá de su propia estructura y sin que para lograrlo se haya empleado madera o cemento.

c) No es obligatorio probar los compartimientos principales llenándolos de agua. Cuando no se efectúe esta prueba,

d) El rasel de proa, los dobles fondos (incluídas las quillas de cajón) y los forros interiores serán sometidos a prueba con una altura de agua ajustada a lo prescrito en el párrafo e) de la presente Regla.

e) Los tanques destinados a contener líquidos y que formen parte del compartimentado del buque serán probados en cuanto a estanqueidad con una altura de agua que llegue a la línea de máxima carga de compartimentado, o bien con la altura que corresponda a dos tercios del puntal, medido desde el canto superior de la quilla hasta la línea de margen, en la zona de los tanques, si esta segunda altura es mayor; en ningún caso, sin embargo, será la altura de prueba inferior a 0,92 metros (3 pies) por encima de la parte superior del tanque.

f) Las pruebas a que se hace referencia en los párrafos d) y e) de la presente Regla tienen por objeto asegurar que la disposición estructural empleada a fines de subdivisión de compartimientos estancos al agua, y no deben ser consideradas como destinadas a verificar la idoneidad de ningún compartimiento para el almacenamiento de combustible líquido o para otras finalidades especiales, respecto de las cuales se podrá exigir una prueba de mayor rigor que dependerá de la altura a que pueda llegar el líquido en el tanque o en las conducciones de éste.

Regla 13

Aberturas en los mamparos estancos

a) El número de aberturas practicales en los mamparos estancos será el mínimo compatible con las características de proyecto y la buena explotación del buque. Dichas aberturas irán provistas de dispositivos de cierre satisfactorios.

b) i) Cuando haya tuberías, imbornales, cables eléctricos, etc. instalados a través de mamparos estancos de compartimentado, se tomarán las medidas necesarias para mantener íntegra la estanqueidad de dichos mamparos.

ii) No se permitirá instalar en los mamparos estancos de compartimentado válvulas ni grifos no integrados en un sistema de tuberías.

iii) No se hará uso de plomo ni de otros materiales termosensibles en circuitos que atraviesen mamparos estancos de compartimentado donde el deterioro de estos circuitos ocasionado por un incendio afectaría a la integridad de estanqueidad de los mamparos.

c) i) No se permitirá que haya puertas, registros ni aberturas de acceso;

1) en el mamparo de colisión, por debajo de la línea de margen;

2) en mamparos transversales estancos que separen un espacio de carga de otro contiguo o de una carbonera permanente o de reserva, con las excepciones señaladas en el párrafo 1) de la presente Regla.

ii) Salvo en el caso previsto en el apartado iii) del presente párrafo, el mamparo de colisión sólo podrá estar perforado, por debajo de la línea de margen, por una tubería destinada a dar paso al fluido del tanque del rasel de proa, y a condición de que dicha tubería esté provista de una válvula de paso susceptible de ser accionada desde encima de la cubierta de cierre, con el cuerpo de la válvula asegurado al mamparo de colisión en el interior del rasel de proa.

iii) Si el rasel de proa está dividido de modo que pueda contener dos tipos distintos de líquido, la Administración podrá permitir que el mamparo de colisión sea atravesado debajo de la línea de margen por dos tuberías, ambas instaladas de acuerdo con lo prescrito en el apartado ii) del presente párrafo, siempre que a juicio de la Administración no exista una segunda tubería y que, considerado el compartimentado suplementario efectuado en el rasel de proa, se mantenga la seguridad del buque.

de entrepuente.

ii) Se tomarán las medidas oportunas, ut... tallas u otros medios adecuados, par... que el carbón dificulte el cierre de ... tas estancas de las carboneras.

e) En los espacios que contengan las máquinas ... principales y auxiliares, con inclusión de las ca... lizadas para la propulsión y todas las carboneras ... no podrá haber más que una puerta en cada mamparo ... sal principal, aparte de las puertas que den a ca... y túneles de ejes. Cuando haya instalados dos o m... los túneles estarán conectados por un pasadizo de ... municación. Si los ejes instalados son dos, sólo ... puerta entre el espacio de máquinas y los espacios ... a túneles, y sólo dos puertas si los ejes son más ... Todas estas puertas serán de corredera y estarán e... de modo que su umbral quede lo más alto posible. ... positivo manual para accionar estas puertas desde ... ción situada encima de la cubierta de cierre se ha... fuera de los espacios de máquinas, si esto es comp... con la correcta disposición de mecanismo necesario.

f) i) Las puertas estancas serán de corredera ... bisagra, o bien de un tipo análogo. No ... permitirán las puertas sólo aseguradas ... pernos, ni las que se cierran por grave... accionadas por la caída de un peso.

ii) Las puertas de corredera podrán ser: solamente accionadas a mano, o bien accionadas tanto a motor como a mano.

iii) Las puertas estancas autorizadas pueden ... vididas, por tanto, en tres clases:

Clase 1 - puertas de bisagra;

Clase 2 - puertas de corredera accionad... mano

Clase 3 - puertas de corredera accionad... to a motor como a mano.

iv) Los medios de accionamiento de cualquier ... estanca, sea ésta del tipo accionado a ... o no, deberán poder cerrar la puerta co... buque escorado 15 grados a una u otra b...

c) En todas las clases de puertas estancas ... instalarán indicadores que señalen, en ... posiciones de accionamiento desde las c... las puertas no sean visibles, si éstas ... abiertas o cerradas. Si cualquiera de ... puertas estancas, sea cual fuera la cla... pertenezca, no está instalada de modo que ... cerrarse desde un puesto central de co... irá equipada con un medio de comunicaci... recta, ya sea mecánico, eléctrico, tele... o de cualquier otro tipo apropiado, que ... al oficial de guardia ponerse rápidamen... tacto con el encargado de cerrar la pue... gún órdenes dadas de antemano.

g) Las puertas de bisagra (Clase 1) irán provist... de cierre rápido, como mecanismos de trinquete, cue... accionar desde ambos lados del mamparo.

h) Las puertas de corredera accionadas a mano (C... podrán ser de desplazamiento horizontal o vertical. ... ser posible accionar el mecanismo en la propia puer... ambos lados, así como también desde una posición ac... situada encima de la cubierta de cierre, utilizando ... dispositivo de maniobra de rotación continua o cual... que garantice en igual grado la seguridad y que sea ... tipo aprobado. Podrá suavizar el rigor de la prescr... de accionamiento desde ambos lados si la disposición ... los espacios impide darle cumplimiento. Cuando se ... un mecanismo manual, el tiempo necesario para lograr ... cierre completo de la puerta, con el buque adrizado, ... excederá de 90 segundos.

i) i) Las puertas de corredera de accionamient... (Clase 3) podrán ser de desplazamiento v... u horizontal. Cuando se requiera que un... sea maniobrable a motor desde un puesto ...

la puerta se cierre automáticamente, si se le abre por mando de ubicación local después de que haya sido cerrada desde el puesto central de control, y que pueda quedar cerrada por sistemas de ubicación local que impiden su apertura desde el puesto central de control. A ambos lados del mamparo habrá manivelas de control local conectadas con el dispositivo motorizado e instaladas de manera que una persona que pase por la puerta pueda mantener ambas manivelas de la posición de apertura sin que le sea posible poner involuntariamente en funcionamiento el sistema de cierre. Las puertas de corredera accionadas a motor estarán provistas de un mecanismo manual susceptible de ser manejado a ambos lados de la propia puerta y desde una posición accesible que se halle encima de la cubierta de cierre, utilizando un dispositivo de manivela de rotación continua u otro que garantice en igual grado la seguridad y que sea de un tipo aprobado. Se proveerán medios que indiquen mediante señales acústicas que la puerta empezó a cerrarse y que seguirá haciéndolo hasta haberse cerrado por completo. La puerta tardará en cerrarse lo bastante como para que la seguridad quede garantizada.

ii) Habrá que por lo menos dos fuentes de energía independientes con capacidad suficiente para abrir y cerrar todas las puertas sometidas a control; cada una de ellas bastará para accionar todas las puertas simultáneamente. Ambas fuentes de energía estarán controladas desde el puesto central situado en el puente y provisto de todos los indicadores necesarios para verificar que cada una de ellas puede realizar satisfactoriamente el servicio requerido.

iii) Si se utilizan medios hidráulicos de accionamiento, cada fuente de energía estará constituida por una bomba capaz de cerrar todas las puertas en no más de 60 segundos. Además, para la completa instalación habrá acumuladores hidráulicos de capacidad suficiente para accionar todas las puertas al menos tres veces, esto es, para cerrarlas, abrirlas y cerrarlas. Se utilizará un fluido que no se congele a ninguna de las temperaturas a que cuepa esperar que el buque tendrá que operar.

i) Las puertas estancas de bisagra (Clase 1) que pueda haber en espacios de pasajeros y para la tripulación y en compartimientos de servicio, sólo estarán permitidas cuando se hallen por encima de una cubierta cuya cara inferior, en su punto más bajo, en el costado, esté por lo menos a 2,13 metros (7 pies) por encima de la línea de máxima carga de compartimentado.

ii) Las puertas estancas cuyos umbrales estén por encima de la línea de máxima carga y por debajo de la que se acaba de indicar en el apartado anterior, serán de corredera y su accionamiento podrá ser manual (Clase 2), excepto en buques destinados a viajes internacionales cortos y para los que haya estipulado un factor de subdivisión igual o inferior a 0,50, en los que todas esas puertas serán de accionamiento a motor. Cuando los troncos de acceso a espacios de carga refrigerados, y los conductos de ventilación o de tiro forzado, atraviesen más de un mamparo estanco principal de compartimentado sus puertas serán de accionamiento a motor.

k) i) Las puertas estancas que pueda haber que abrir algunas veces en la mar y cuyos umbrales se hallen por debajo de la línea de máxima carga de compartimentado, serán del tipo de corredera. Se observarán las prescripciones siguientes:

1) cuando el número de tales puertas (excluidas las de entrada a los túneles de ejes) exceda de cinco, todas ellas y las de entrada a los túneles de ejes o a los conductos de ventilación o de tiro forzado serán de accionamiento a motor (Clase 3) y podrán ser cerradas simultáneamente desde un puesto central situado en el puente;

2) cuando el número de tales puertas no exceda de cinco, todas ellas y las de entrada a los túneles de ejes o a los conductos de ventilación o de tiro forzado serán de accionamiento a motor (Clase 3) y podrán ser cerradas simultáneamente desde un puesto central situado en el puente; todas las puertas citadas podrán ser además de accionamiento a mano (Clase 2);

3) si en el buque hay espacios de pasaje debajo de la cubierta de cierre, todas las puertas citadas serán de accionamiento mecánico (Clase 3) y podrán ser cerradas simultáneamente desde un puesto central situado en el puente;

4) en todo buque en que solamente haya dos tales puertas estancas y éstas den al espacio de máquinas o se hallen en el interior del mismo, la Administración podrá autorizar que ambas sean sólo de accionamiento manual (Clase 2).

ii) Si las puertas estancas de corredera que pueda que abrir algunas veces en la mar con objeto de velar el carbón están instaladas entre carbones situados en entrepuentes, por debajo de la cubierta de cierre, serán de accionamiento a motor. De la apertura y el cierre de dichas puertas quedará registro en el Diario de navegación escrito por la Administración.

l) i) Si a juicio de la Administración tales puertas esenciales, en los mamparos estancos que dividen espacios de carga situados en entrepuentes se deberán instalar puertas estancas cuya construcción sea satisfactoria. Estas puertas podrán ser de bisagra o de corredera (con o sin ruedas), pero de tipo telemandado. Su emplazamiento será lo más elevado y tan distante de las chapas del forro exterior como resulte posible, pero en ningún caso se hallarán sus bordes verticales exteriores a una distancia de dichas chapas que sea inferior a un quinto de la manga del buque, tal como ésta viene definida en la Regla 2 del presente Capítulo, midiéndose esa distancia perpendicularmente al plano longitudinal del buque, al nivel de la línea de máxima carga de compartimentado.

ii) Dichas puertas se cerrarán antes de que empiece el viaje y se mantendrán cerradas en el curso de éste; la hora de apertura en puerto y la de cierre antes de que el buque vuelva a hacerse a la mar se registrarán en el Diario de navegación. Cualquiera de estas puertas ha de ser accesible en el curso del viaje, estará provista de un dispositivo que impida que nadie la abra sin autorización. Cuando se proyecte instalar puertas de este tipo, su número y la disposición en que vayan a ser colocadas serán especialmente considerados por la Administración.

m) No se permitirá el empleo de planchas desmontables en mamparos que limiten los espacios de máquinas. Tales planchas deberán estar siempre emplazadas en posición antes de que el buque se haga a la mar y no serán desmontadas en el curso del viaje, salvo en caso de urgente necesidad. Cuando se las vuelva a colocar se tomarán las precauciones necesarias para que las juntas queden estancas.

n) Todas las puertas estancas se mantendrán cerradas en el curso de la navegación, salvo cuando haya que abrirlas para el servicio del buque así lo exija, y estarán siempre dispuestas para quedar cerradas en el acto.

o) i) Cuando los troncos o túneles de acceso utilizados para comunicar el alojamiento de la tripulación con la cámara de calderas, para dar paso a tuberías o para cualquier otro fin, atraviesen mamparos estancos transversales principales, dichos estancos y satisfarán las prescripciones de la Regla 16 del presente Capítulo. Como acceso uno, al menos, de los extremos de cada uno de estos troncos o túneles, si se hace uso de ellos como pasadizos en la mar, se utilizará un túnel que sea estanco hasta una altura tal que esté por encima de la línea de margen. Para obtener acceso al otro extremo del tronco o túnel podrá utilizarse una puerta estanca del tipo que determine su emplazamiento en el caso. Dichos troncos o túneles no atravesarán el primer mamparo de compartimentado situado a popa del mamparo de colisión.

Aberturas en el forro exterior por debajo de la línea de margen

a) El número de aberturas practicadas en el forro exterior que dé dará reducido al mínimo compatible con las características de proyecto y la buena explotación del buque.

b) La disposición y la eficacia de los medios de cierre utilizados para cualesquiere aberturas practicadas en el forro exterior guardarán armonía con la finalidad a que se destinen éstas y la posición que ocupen y, en términos generales, deberán satisfacer a la Administración.

c) i) Si en un entrepuente el borde inferior de cualquiere de los portillos queda debajo de una línea trazada en el costado del buque paralelamente a la cubierta de cierre, que tenga su punto más bajo por encima de la línea de máxima carga de compartimentado, a una distancia de ésta igual al 2,5 por ciento de la manga del buque, todos los portillos de dicho entrepuente serán del tipo de cristal fijo.

ii) Todos los portillos cuyo borde inferior quede debajo de la línea de margen, salvo los que conforme a lo dispuesto en el apartado i) del presente párrafo deban ser del tipo de cristal fijo, estarán construídos de un modo tal que nadie pueda abrirlos sin autorización del capitán.

iii) 1) Cuando en un entrepuente el borde inferior de cualquiera de los portillos a que se hace referencia en el apartado ii) del presente párrafo esté por debajo de una línea trazada en el costado del buque paralelamente a la cubierta de cierre, que tenga su punto más bajo por encima de la superficie del agua al salir el buque de cualquier puerto, a una distancia de esa superficie igual a 1,37 metros (4,5 pies) más el 2,5 por ciento de la margen del buque, todos los portillos de dicho entrepuente quederán cerrados de manera que sean estancos y trabados, antes de que el buque se haga a la mar y no deberán abrirse hasta que el buque arribe al puerto siguiente. En la aplicación del presente apartado se podrá hacer uso de la tolerancia admitida para el caso de que el buque se halle en agua dulce cuando esto proceda.

2) Las horas en que tales portillos se abran en puerto y en que se cierren y se traben antes de que el buque vuelva a hacerse a la mar quedarán registradas en el Diario de navegación prescrito por la Administración.

3) Respecto de cualquier buque que tenga uno o más portillos emplazados de modo que las prescripciones del inciso 1) del presente apartado les sean aplicables cuando el buque esté flotando a su línea de máxima carga de compartimentado, la Administración podrá fijar el calado medio límite al que estos portillos tendrán el borde inferior por encima de la línea trazada en el costado del buque paralelamente a la cubierta de cierre y cuyo punto más bajo quede por encima de la flotación correspondiente a dicho calado medio, a una distancia de ella igual a 1,37 metros (4,5 pies) más el 2,5 por ciento de la manga del buque, con cuyo calado se permitirá por tanto que el buque se haga a la mar sin que haya habido que cerrar y trabar los citados portillos, y que éstos se puedan abrir en el curso del viaje hasta el puerto siguiente bajo la responsabilidad del capitán. En zonas tropicales, tal como éstas vengan definidas en el Convenio internacional relativo a líneas de carga que haya en vigor, este calado límite podrá ser aumentado en 305 milímetros (1 pie).

d) En todos los portillos se instalarán tapas ciegas de bisagra de unión segura, dispuestas de modo que sea posible cerrarlos y trabarlos con facilidad y firmeza, haciéndoles estancos. Ningún portillo a popa de un octavo de la eslora del buque desde

...pas ciegas podrán ser desmontables en algunos ...
...sajeros, que no sean los destinados a pasajeros de en...
...puente, a menos que el Convenio internacional relativo ...
...líneas de carga que haya en vigor exija que sean inmo...
...bles. Las citadas tapas desmontables se guardarán jun... ...os
...portillos en que deban ser utilizadas.

e) Los portillos, con sus tapas, que no hayan de ser ...
...sibles en el curso de la navegación, se cerrarán y ase...
...asegurados antes de que el buque se haga a la mar.

f) i) No se instalarán portillos en ninguno de l...
...pacios destinados exclusivamente al transpo...
...de carga o carbón.

ii) Sin embargo, podrá haber portillos en los e...
...pacios destinados al transporte alternativo ...
...carga y pasajeros, pero estarán construídos ...
...de un modo tal que nadie pueda abrirlos ni ...
...abrir sus tapas ciegas sin autorización del ...
...capitán.

iii) Si en dichos espacios se transporta carga, los portillos y sus tapas ciegas quedarán cerrados en forma estanca y trabados antes de efectuar la operación de carga, y tales operaciones de cierre y trabado serán registradas en el Diario de navegación prescrito por la Administración.

g) No se instalarán portillos de ventilación automáti... en el forro exterior, por debajo de la línea de margen, ... sin autorización especial de la Administración.

h) Se reducirá al mínimo el número de imbornales, desc... de aguas sucias y aberturas análogas practicadas en el forro exterior, ya utilizando cada abertura para tantas tuberías d... aguas sucias y conductos de otros tipos como sea posible ... ya recurriendo a otra modalidad satisfactoria.

i) i) Todas las tomas y descargas practicadas en e... exterior irán provistas de medios eficaces y ... accesibles que impidan la entrada accidental ... agua en el buque. No se utilizará plomo ni ... otros meteriales termosensibles para tramos ... tubería de tomas o descargas situados en la ... parte exterior de las válvulas emplazadas en ... el caso, ni para tuberías destinadas a ningún ... otros fin, en puntos en que el deterioro de ... tales tuberías ocasionado por un incendio ... originaría un riesgo de inundación.

ii) 1) Exceptuando lo estipulado en el apartado ... del presente párrafo, toda descarga separ... que arrancando de espacios situados debaj... de la línea de margen atraviese el forro ... exterior, estará provista de una válvula ... automáticas de retención carentes de tal ... dispositivo y de las cuales la que ocupe ... la posición más elevada esté situada por ... encima de la línea de máxima carga de com... partimentado, de modo que siempre resulte ... accesible a fines de examen en circunstan... cias normales de servicio, y sea de un ... tipo tal que en posición normal esté cerr...

2) Cuando se instale una válvula dotada de m... dios positivos de cierre, su posición ... de accionamiento, situada por encima de la ... cubierta de cierre, será siempre fácilmen... te accesible, y se contará con indicadores ... que señalen si la válvula está abierta ... o cerrada.

iii) Las tomas de mar y descargas, principales y au... liares, que comuniquen con máquinas, estarán ... provistas de grifos y válvulas fácilmente ... accesibles e intercaladas entre las tuberías ... y el forro exterior o entre las tuberías y las ... cajas fijadas al forro exterior.

j) i) Los portalones y las portas de carga y de carb... ro instalados por debajo de la línea de margen ... tendrán la debida resistencia. Deberán quedar ... cerrados y asegurados en forma estanca antes de ... que el buque se haga a la mar y permanecerán ce... rrados en el curso de la navegación.

ii) En ningún caso estarán situadas estas aberturas de modo que su punto más bajo quede por debajo de la línea de máxima carga de compartimentado.

i) La abertura interior de cada vertedor de cenizas, basuras, etc., irá provista de una tapa eficaz.

ii) Si estas aberturas interiores están situadas por debajo de la línea de margen, la tapa citada será estanca y, además, en el vertedor habrá una válvula automática de retención colocada en lugar accesible, por encima de la línea de máxima carga de compartimentado. Cuando no se esté haciendo uso del vertedor, tanto la válvula como la tapa permanecerán cerradas y aseguradas.

Regla 15

Construcción y pruebas iniciales de puertas estancas, portillos, etc.

a) i) El diseño, los materiales y la construcción de todas las puertas estancas y de los portillos, portalones, portas de carga y de carbonero, válvulas, tuberías y vertedores de cenizas y de basuras a que se hace referencia en las presentes Reglas, deberán ser satisfactorios a juicio de la Administración.

ii) El marco de las puertas estancas verticales no tendrá en su parte inferior ninguna ranura en la que pueda acumularse suciedad que impida que la puerta se cierre perfectamente.

iii) Todos los grifos y válvulas de las tomas de mar y descargas situadas por debajo de la cubierta de cierre, y todos los accesorios emplazados en la parte exterior de dichos grifos y válvulas, serán de acero, bronce u otro material dúctil aprobado. No se utilizarán hierro de fundición común ni otros materiales análogos.

b) Toda puerta estanca será probada sometiéndola a la presión correspondiente a una altura de agua que llegue hasta la cubierta de cierre. La prueba será efectuada con anterioridad a la entrada en servicio del buque, antes o después de que la puerta haya sido instalada.

Regla 16

Construcción y pruebas iniciales de cubiertas estancas, troncos estancos, etc.

a) Cuando sean estancos, las cubiertas y los troncos, túneles, quillas de cajón y conductos de ventilación tendrán una resistencia igual a la de los mamparos estancos situados a su mismo nivel. Los medios empleados para hacer estancos esos elementos y las medidas tomadas para cerrar las aberturas que pueda haber en ellos habrán de ser satisfactorios a juicio de la Administración. Los conductos de ventilación y los troncos, estancos, llegarán cuando menos a la cubierta de cierre.

b) Terminada su construcción, las cubiertas estancas serán sometidas a prueba con una manguera o bien inundándolas, y los troncos, túneles y conductos de ventilación, estancos, a una prueba con manguera.

Regla 17

Integridad de estanqueidad por encima de la línea de margen.

a) La Administración podrá exigir que se tomen las medidas razonables y prácticas que quepa adoptar para limitar la posibilidad de que el agua entre y se extienda por encima de la cubierta de cierre. Entre esas medidas podrá figurar la instalación de mamparos parciales o de bularcamas. Cuando se instalen mamparos bularcamas en la cubierta de cierre, por encima de mamparos principales de compartimentado o en las inmediaciones de éstos, irán unidos el caso y a la cubierta de cierre por conexiones estancas, a fin de restringir el flujo del agua a lo largo de la cubierta cuando el buque esté escorado a causa de una avería. Si el mamparo estanco parcial no está en la misma vertical que el mamparo que tenga debajo, se deberá dar una eficaz estanqueidad a la cubierta que los separe.

b) La cubierta de cierre u otra situada encima de aquella serán estancas a la intemperie en el sentido de que, hallándose el buque en un estado normal, el agua no pueda penetrar a la intemperie tendrán brazolas de altura y resistencia suficientes y estarán provistas de medios eficaces que permitan cerrarlas rápidamente haciéndolas estancas a la intemperie. Se instalarán las portas de desagüe, las amuradas abiertas y/o los imbornales necesarios para evacuar rápidamente el agua de la cubierta de intemperie, sean cuales fueren las condiciones meteorológicas.

c) Los portillos, portalones, portas de carga y carboneros y otros medios de cierre de las aberturas practicadas en el forro exterior por encima de la línea de margen responderán a una concepción y una construcción eficientes y tendrán resistencia suficiente, considerados los espacios en que vayan instalados y su posición con respecto a la línea de máxima carga de compartimentado.

d) Todos los portillos de los espacios situados debajo de la cubierta inmediatamente superior a la cubierta de cierre irán provistos de tapas interiores ciegas, dispuestas de modo que fácil y eficazmente puedan quedar cerradas y aseguradas de manera estanca.

Regla 18

Disposición del circuito de achique en buques de pasaje

a) Todo buque irá equipado con una eficiente instalación de achique que permita bombear y agotar, en todas las situaciones en que resulte posible después de sufrido un accidente, y en que se halle el buque adrizado o escorado, cualquier compartimiento estanco no destinado permanentemente a contener combustible líquido o agua. A este fin se necesitarán generalmente conductos laterales de aspiración, salvo en compartimientos estrechos situados en los extremos del buque, en los que cabrá considerar que basta con un solo conducto de aspiración. En compartimientos de configuración poco corriente podrán ser necesarios conductos de aspiración suplementarios. Se tomarán las medidas oportunas para que en el compartimiento de que se trate el agua pueda llegar a las tuberías de aspiración. Si la Administración estima que la provisión de medios de agotamiento en determinados compartimientos puede resultar contraproducente, podrá permitir que no se efectúe tal provisión, siempre que los cálculos realizados de acuerdo con las condiciones estipuladas en la Regla 7 b) del presente Capítulo demuestren que la seguridad del buque no disminuirá. Se instalarán medios eficientes para evacuar el agua de las bodegas refrigeradas.

b) i) Todo buque estará provisto de un mínimo de tres bombas motorizadas conectadas al colector de achique; una de ellas podrá ir acoplada a la máquina propulsora. Cuando el coeficiente de criterio sea igual o superior a 30, se instalará además una bomba motorizada independiente.

ii) En el cuadro dado a continuación se resume lo prescrito en este sentido:

	Inferior a 30	Igual o superior a 30
Bomba accionada por la máquina principal (reemplazable por una bomba independiente	1	1
Bombas independientes	2	3

iii) Las bombas para aguas sucias, las de lastrado y las de servicios generales podrán ser consideradas como bombas de sentina motorizadas independientes, siempre que vayan provistas de las necesarias conexiones con la instalación de achique.

c) Siempre que sea posible, las bombas de sentina motorizadas irán en distintos compartimientos estancos, dispuestos o situados de modo que una misma avería no pueda ocasionar rápidamente la inundación de todos ellos. Si las máquinas y las calderas se hallan en dos o más compartimientos estancos, las bombas disponibles para el servicio de achique quedarán repartidas, dentro de lo posible, entre dichos compartimientos.

d) En los buques de eslora igual o superior a 91,5 metros (300 pies) o cuyo coeficiente de criterio sea igual o superior a 30, se tomarán las medidas necesarias para que por lo menos se disponga de una bomba motorizada que quepa utilizar en todas las circunstancias ordinarias en que el buque pueda inundarse hallándose

gencia de un tipo sumergible acreditado, cuya fuente de energía se encuentre situada por encima de la cubierta de cierre; o si

ii) las bombas y sus fuentes de energía están repartidas a lo largo de la eslora del buque de un modo tal que, sean cuales fueren las condiciones de inundación que el buque deba poder afrontar, que pe utilizar cuando menos una bomba situada en un compartimiento indemne.

d) Exceptuadas las bombas adicionales que puedan ir instaladas [illegible]ente para los compartimientos de los roseles, cada una de las bombas de sentina prescritas estará dispuesta de modo que pueda aspirar agua de cualquiera de los espacios que en cumplimiento de lo prescrito en el párrafo e) de la presente Regla deban ser agotados.

f) i) Toda bomba de sentina motorizada será capaz de imprimir al agua una velocidad no inferior a 122 metros (400 pies) por minuto en el colector de achique prescrito. Las bombas de sentina motorizadas independientes, situadas en espacios de máquinas, estarán provistas de conductos de aspiración directa en dichos espacios de máquinas, aunque no se exigirán más de dos de tales conductos en un mismo espacio. Cuando haya instalados dos o más de dichos conductos, al menos uno estará a babor y otro a estribor. La Administración podrá exigir que las bombas de sentina motorizadas independientes situadas en otros espacios tengan conductos de aspiración directa separados. Los conductos de aspiración directa estarán convenientemente dispuestos y los instalados en un espacio de máquinas tendrán un diámetro no menor que el prescrito para el colector de achique.

ii) En la cámara de calderas de los buques que quemen carbón se instalará, además de los conductos de aspiración prescritos en la presente Regla, una manguera flexible de aspiración, de diámetro adecuado y longitud suficiente, susceptible de ser conectada a la aspiración de una bomba motorizada independiente.

g) i) Cada uno del conducto o de los conductos de aspiración directa prescritos en el párrafo f) de la presente Regla, en el espacio de máquinas habrá un conducto de aspiración directa que arrancando de la bomba principal de circulación llegue al nivel de desagüe del espacio de máquinas, y que esté provisto de una válvula de retención. El diámetro de este conducto será por lo menos igual a dos tercios del diámetro del orificio de admisión de la bomba, si el buque lo es de vapor, o igual al del orificio de admisión de la bomba, si se trata de una motonave.

ii) Cuando a juicio de la Administración la bomba principal de circulación no sea idónea para ese fin, se instalará un conducto de emergencia de aspiración directa que baya desde la mayor bomba motorizada independiente de que se disponga hasta el nivel de desagüe del espacio de máquinas; el diámetro de este conducto será igual al del orificio principal de admisión de la bomba que se utilice. La capacidad de la bomba así conectada superará a la de una de las bombas de sentina exigidas, en una medida que a juicio de la Administración sea satisfactoria.

h) i) Los vástagos de las tomas de mar y de las válvulas de aspiración directa se prolongarán hasta un nivel que rebase claramente el del piso de la cámara de máquinas.

iv) Cuando se utilice o se pueda utilizar carbón como combustible y entre las máquinas y las calderas no haya ningún mamparo estanco, desde cada bomba de circulación ajustada a lo dispuesto en el apartado i) del presente párrafo se instalará una descarga directa al mar, o bien una derivación que conduzca a la descarga de la bomba.

i) i) Las tuberías de las bombas prescritas para agotar los espacios de carga o de máquinas serán completamente distintas de las que se puedan utilizar para llenar o vaciar los espacios en que se transporte agua o combustible líquido.

o debajo de carboneras o de tanques de [illegible]ena
miento de combustible líquido, y en es[illegible] de
calderas o de máquinas, con inclusión
espacios en que se hallen los tanques [illegible]ime
tación o los grupos de bombas de combu[illegible], s
de acero o de otro material aprobado.

i) El diámetro del colector de achique será cal[illegible] ut
zando las fórmulas dadas a continuación, si bien [illegible] met
interior real de dicho colector podrá ser el del [illegible] no
mediante más próximo que la Administración juzgue [illegible]cabl

$$d = 1{,}68 \sqrt{L(B + D) + 25}$$

donde: d = diámetro interior del colector de [illegible]e,
en milímetros, L y B son, expresadas e[illegible]
tros, la eslora y la manga del buque,
como éstas quedan definidas en la Regl[illegible]
del presente Capítulo, y

D = puntal de trazado del buque, medid[illegible]a
la cubierta de cierre, en metros;

o bien

$$d = \frac{L (B + D)}{2.500} + 1$$

donde: d = diámetro interior del colector de a[illegible]e, e
pulgadas, L y B son, expresadas en pies, l[illegible]
eslora y la manga del buque, tal como e[illegible]
quedan definidas en la Regla 2 del pres[illegible]
Capítulo, y

D = puntal de trazado del buque, medido [illegible] l-
cubierta de cierre, en pies.

El diámetro de las tuberías de sentina ramificada s[illegible] d ter
nado aplicando las normas que la Administración est[illegible]a.

j) La disposición del sistema de bombeo del agua [illegible]e sentin
y de lastre será tal que el agua no pueda pasar del [illegible]mar
de los tanques de lastre a los espacios de carga o [illegible]máquin
ni de un compartimiento a otro. Se tomarán medidas [illegible]pecial
para impedir que en ningún tanque profundo que tenga [illegible]conexion
con las instalaciones de achique y lastrado penetre [illegible]inadver-
tidamente agua del mar cuando el tanque contenga car[illegible], o
que sea vaciado a través de un ramal de sentina cuan[illegible]con-
tenga lastre de agua.

k) Se tomarán las medidas necesarias para evitar l[illegible]inunda-
ción de un compartimiento servido por una tubería de [illegible]aspi[illegible]
de sentina en el caso de que ésta se rompa, o se averíe [illegible]
algún otro modo en otro compartimiento a causa de ab[illegible]
o de varada. A tal fin, cuando en cualquier punto d[illegible] [illegible]
corrido la tubería esté a una distancia del costado [illegible] [illegible]
que inferior a un quinto de la manga de éste (medida [illegible]
distancia perpendicularmente al eje longitudinal, al [illegible] de
la línea de máxima carga de compartimentado), o en u[illegible]quilla
de cajón, irá provista de una válvula de retención en [illegible] com-
partimiento en el que se encuentre el extremo de aspi[illegible].

l) Todas las cajas de distribución, las válvulas y [illegible]los
grifos conectados a la instalación de achique ocuparán [illegible]
ciones que en circunstancias normales sean siempre ac[illegible]
bles. Estarán dispuestos de modo que, si se produce [illegible]una
inundación, una de las bombas de sentina pueda funcio[illegible]
en cualquier compartimiento; además, la avería de una [illegible]bomba
o de la tubería que conecte ésta al conector de achiq[illegible]
la zona que quede entre el costado y una línea trazad[illegible]
una distancia de éste igual a un quinto de la manga d[illegible]
buque, no deberá dejar fuera de servicio la instalaci[illegible]
achique. Si no hay más que un sistema de tuberías co[illegible]
todas las bombas, los grifos y válvulas necesarios pa[illegible]
controlar los conductos de aspiración de sentina debe[illegible]
poder ser accionados desde un punto situado encima de [illegible]
bierta de cierre. Cuando además de la instalación pr[illegible]
pal de achique exista otra de emergencia para el mism[illegible]
fin, ésta será independiente de aquella e irá dispues[illegible]
de modo que una bomba pueda operar en cualquier compar[illegible]
miento si se produce una inundación; en este caso sól[illegible]
será preciso que los grifos y válvulas necesarios para [illegible]
funcionamiento de la instalación de emergencia puedan [illegible]
accionados desde un punto situado encima de la cubiert[illegible]
de cierre.

m) Todos los grifos y válvulas citados en el párrafo [illegible]
de la presente Regla que puedan ser accionados desde u[illegible]
punto situado encima de la cubierta de cierre llevará[illegible]

mandos, en la posición en que haya que manejarlos, claramente marcados y provistos de indicadores que señalen si dichos grifos y válvulas están abiertos o cerrados.

Regla 19

Información sobre estabilidad para buques de pasaje y buques de carga*

a) Todo buque de pasaje o de carga será sometido, ya terminada su construcción, a una prueba destinada a determinar los elementos de su estabilidad. Se facilitará al capitán toda la información que necesite para obtener de modo rápido y sencillo una orientación exacta acerca de la estabilidad del buque en diversas condiciones de servicio, enviándose un ejemplar también a la Administración.

b) Si un buque experimenta alteraciones que afecten a la información sobre estabilidad facilitada al capitán, se hará llegar a éste también información con las oportunas correcciones. Si es necesario, el buque será sometido a una nueva prueba de estabilidad.

c) La Administración podrá autorizar que respecto de un determinado buque se prescinda de esta prueba de estabilidad siempre que se disponga de datos básicos proporcionados por la prueba de estabilidad realizada con un buque gemelo y que a juicio de la Administración sea posible, partiendo de estos datos básicos, obtener información de garantía acerca de la estabilidad del buque no sometido a prueba.

d) La Administración podrá asimismo autorizar que respecto de un determinado buque o de una clase de buques especialmente proyectados para el transporte de líquidos o de mineral a granel se prescinda de la prueba de estabilidad, si la referencia a datos suficientes para buques análogos indica claramente que las proporciones y la disposición del buque harán que haya adecuada altura metacéntrica en todas las condiciones de carga probables.

Véase la Recomendación de estabilidad al estado intacto para buques de pasaje y de carga de menos de 100 metros de eslora" aprobada por la Organización mediante la Resolución A.167(ES IV) y Enmiendas a esta Recomendación aprobadas por la Organización mediante la Resolución A.206(VII).

Regla 20

Planos para control de averías

Llevará, expuestos de modo permanente, para orientación del oficial a cuyo cargo esté el buque, planos que indiquen claramente, respecto de todas las cubiertas y bodegas, los mamparos límite de los compartimientos estancos, las aberturas practicadas en ellos, con sus medios de cierre y la disposición de los mandos correspondientes, y qué medidas proceda adoptar para corregir cualquier escora ocasionada por inundación. Además se facilitará a los oficiales del buque folletos en los que figure esa información.

Regla 21

Mantenimiento, y accionamiento e inspección periódicos de compartimientos estancos, etc.

a) La presente Regla es de aplicación a los buques nuevos y a los buques existentes.

b) Periódicamente se realizarán ejercicios de accionamiento de puertas estancas, portillos, válvulas y mecanismos de cierre de imbornales, vertedores de cenizas y vertedores de basuras. En los buques cuya duración de viaje exceda de una semana, antes de la salida de puerto se llevará a cabo un ejercicio completo; luego, en el curso del viaje se realizarán otros, a razón de cuando menos uno por semana. En todos los buques se accionarán a diario todas las puertas estancas de funcionamiento mecánico y las de bisagra situadas en los mamparos transversales principales que se utilicen en la mar.

c) i) Las puertas estancas y todos los mecanismos y los indicadores relacionados con ellas, todas las válvulas cuyo cierre sea necesario para hacer estanco un compartimiento y todas las válvulas de cuyo accionamiento dependa el funcionamiento de las interconexiones para control de averías, serán inspeccionados periódicamente en la mar; al menos, una vez por semana.

ii) Tales válvulas, puertas y mecanismos irán marcados de modo apropiado, a fin de que puedan ser utilizados con la máxima seguridad.

Regla 22

Anotaciones en el Diario de navegación

a) La presente Regla es de aplicación a los buques nuevos y a los buques existentes.

b) Las puertas de bisagra, tapas desmontables, los portillos, portalones, portas de carga y de carbonero y demás aberturas que en cumplimiento de lo prescrito en las presentes Reglas deben mantenerse cerradas en el curso de la navegación, se cerrarán antes de que el buque se haga a la mar. Las horas en que fueron cerradas y abiertas (si esto último está permitido por las presentes Reglas) quedarán registradas en el Diario de navegación prescrito por la Administración.

c) En el Diario de navegación quedará constancia de todos los ejercicios e inspecciones prescritos en la Regla 21 del presente Capítulo, con referencia explícita a cualesquiera defectos que hayan podido ser descubiertos.

PARTE C - MAQUINAS E INSTALACIONES ELECTRICAS*

(La Parte C es aplicable a los buques de pasaje y a los buques de carga)

Regla 23

Generalidades

a) Las instalaciones eléctricas de los buques de pasaje serán tales que:

i) los servicios esenciales para la seguridad sean mantenidos en los diversas situaciones de emergencia; y

ii) la seguridad de los pasajeros, de la tripulación y del buque frente a riesgos de naturaleza eléctrica está garantizada.

b) Los buques de carga deberán cumplir con lo dispuesto en las Reglas 26, 27, 28, 29, 30 y 32 del presente Capítulo.

*Véase "Recomendación sobre medidas de seguridad para dispensar de maquinaria de buques de carga que periódicamente no lleven tripulación cuedando entendido que dichas medidas complementen las normalmente necesarias para una sala de máquinas tripulada", aprobada por la Organización mediante la Resolución A.211(VII).

Regla 24

Fuente de energía eléctrica principal en los buques de pasaje

a) Todo buque de pasaje en el que la energía eléctrica constituya el único medio de mantener los servicios auxiliares indispensables para la propulsión y la seguridad, dispondrá de dos grupos electrógenos principales cuando menos. La energía generada por estos grupos será tal que aún cuando uno de ellos se pare, sea posible asegurar el funcionamiento de los servicios a que se hace referencia en la Regla 23 a) i) del presente Capítulo.

b) En los buques de pasaje en que sólo exista una central generatriz principal, el cuadro de distribución principal estará situado en la misma zona principal de contención de incendios. Cuando exista más de una central generatriz principal se permitirá que haya un solo cuadro de distribución principal.

Regla 25

Fuente de energía eléctrica de emergencia en los buques de pasaje

a) Por encima de la cubierta de cierre y fuera de los límites de calores de máquinas habrá una fuente autónoma de energía eléctrica de emergencia. Su ubicación con respecto a la fuente o a las fuentes principales de energía eléctrica será tal que, de modo que a juicio de la Administración sea satisfactorio, garantice que un incendio o cualquier otro accidente sufrido en el espacio de máquinas, tal como éste queda definido en la Regla 2 h) del presente Capítulo, no dificultarán el suministro ni la distribución de energía para casos de emergencia. No estará situada a proa del mamparo de colisión.

b) La energía disponible será suficiente para alimentar todos los servicios que a juicio de la Administración sean necesarios,

jeros y de la tripulación, dando la consideración debida a los servicios que puedan tener que funcionar simultáneamente. Se prestará una atención especial al alumbrado de emergencia para los puestos de embarco en botes salvavidas, tanto en cubierta como fuera de los costados, y para todos los pasillos, escaleras y salidas, así como en los espacios de máquinas y en los puestos de control, tal como éstos quedan definidos en la Regla 3 r) del Capítulo II-2, y a las necesidades de la bomba de los rociadores, luces de navegación y lámpara de señales diurnas, si su funcionamiento depende de la principal fuente de energía eléctrica. La energía deberá bastar para un período de 36 horas, aunque en el caso de buques que regularmente realicen viajes de duración corta la Administración podrá aceptar un suministro menor si a juicio suyo quede garantizado el mismo grado de seguridad.

c) La fuente de energía de emergencia podrá ser:

i) un generador accionado por un motor apropiado, con alimentación independiente de combustible y un sistema de arranque aprobado; el punto de inflamación del combustible utilizado deberá darse a una temperatura no inferior de 43ºC (110ºF); o bien

ii) una batería de acumuladores que pueda contener la carga de emergencia sin necesidad de recarga y sin experimentar una caída excesiva de tensión.

d) i) Cuando la fuente de energía de emergencia sea un generador se deberá instalar una fuente temporal de energía de emergencia constituida por una batería de acumuladores de capacidad suficiente para:

1) dar alumbrado de emergencia ininterrumpidamente durante media hora;

2) cerrar las puertas estancas (si son de accionamiento eléctrico), aunque no forzosamente todas a la vez;

3) hacer funcionar los indicadores (si son de accionamiento eléctrico) que señalen si las puertas estancas de accionamiento mecánico están abiertas o cerradas; y

4) hacer funcionar los dispositivos de señales acústicas (si son de accionamiento eléctrico) que avisan de que las puertas estancas de accionamiento mecánico están a punto de cerrarse.

La instalación será tal que la fuente temporal de energía de emergencia entre en acción automáticamente si el suministro eléctrico principal falla.

ii) Cuando la fuente de energía de emergencia esté constituida por una batería de acumuladores se tomarán las medidas necesarias para garantizar que el alumbrado de emergencia entre automáticamente en acción si falla el suministro principal de alumbrado.

e) En el espacio de máquinas de preferencia en el cuadro de distribución principal, se instalará un indicador que señale si alguna batería de acumuladores instalada de conformidad con lo dispuesto en la presente Regla se está descargando.

f) i) El cuadro de distribución correspondiente a la fuente de energía de emergencia será instalado tan cerca de éste como resulte posible.

ii) Cuando la fuente de energía de emergencia esté constituida por un generador, su cuadro de distribución estará situado en el mismo espacio que ella, a menos que esto entorpezca el buen funcionamiento del cuadro.

iii) Ninguna de las baterías de acumuladores instaladas de conformidad con lo dispuesto en la presente Regla quedará situada en el mismo espacio que el cuadro de distribución de emergencia.

iv) La Administración podrá permitir que en condiciones normales de funcionamiento el cuadro de distribución de emergencia esté alimentado por el cuadro de distribución principal.

g) La completa instalación de emergencia quedará montada de modo que funcione aún cuando el buque tenga una escora de 22,5 grados y/o un ángulo de asiento de 10 grados.

h) Se tomarán las medidas necesarias para verificar en pruebas periódicas la fuente de energía de emergencia y, si la hubiere

incluidos los dispositivos automáticos.

~~Regla 26~~

Fuente de energía eléctrica de emergenci... carga

a) Buques de carga de arqueo bruto igual o s... toneladas

i) En los buques de carga de arqueo bru... a 5.000 toneladas habrá una fuente su... de emergencia instalada en una posici... tración juzgue satisfactoria, por end... corrida superior y fuera de los guard... máquinas, de manera que su funcionami... rado si se produce un incendio u otro... haga que la instalación eléctrica pri...

ii) La energía disponible será suficiente... todos los servicios que a juicio de l... para necesarios, en una situación de... la seguridad de las personas que se h... dando la consideración debida a los s... pueden tener que funcionar simultánea... terá una atención especial:

1) al alumbrado de emergencia para t... de embarco en botes salvavidas, t... como fuera de los costados, y para t... pasillos, escaleras y salidas, así ... espacio de máquinas principales y ... del grupo electrógeno principal, s... de navegación y en el cuarto de d...

2) al sistema general de alarma; y

3) a las luces de navegación, si son ... cas, y a la lámpara de señales di... funcionamiento depende de la fuente ... eléctrica principal.

Podrá haber energía para un abastecimi... durante un período de 6 horas.

iii) La fuente de energía de emergencia ...

1) una batería de acumuladores que ... carga de emergencia sin necesid... sin experimentar una caída exce... o bien

2) un generador accionado por un m... con alimentación independiente ... y un sistema de arranque que a ... Administración sea satisfactori... inflamación del combustible uti... derse a una temperatura no infer... (110ºF).

iv) La completa instalación de emergenc... da de modo que funcione aún cuando ... una escora de 22,5 grados y/o un ángu... de 10 grados.

v) Se tomarán las medidas necesarias ... en pruebas periódicas la completa ... emergencia.

b) Buques de carga de arqueo bruto inferior e...

i) En los buques de carga de arqueo bru... 5.000 toneladas habrá una fuente aut... gía de emergencia instalada en una po... Administración juzgue satisfactoria y ... capacidad suficiente para asegurar e... de los puestos de arriado y los de e... botes y balsas salvavidas prescritos ... apartados ii) del párrafo a) y ii) y ... rrafo b) de la Regla 19 del Capítulo ... los demás servicios que la Administra... considerar necesarios, prestando la ... atención a lo dispuesto en la Regla ... pítulo III.

ii) Deberá haber energía para un abastec... durante un período de tres horas, cua...

iii) Los buques aquí considerados deberán ... to también a lo dispuesto en los apar... iv) y v) del párrafo a) de la present...

Regla 27

Precauciones contra descargas eléctricas, incendios de origen eléctrico y otros riesgos del mismo tipo

a) Buques de pasaje y buques de carga

1) i) Todas las partes metálicas descubiertas de máquinas o equipo eléctricos no destinados a conducir corriente, pero que a causa de un defecto puedan conducirla, deberán estar puestas a masa (al casco); y todos los aparatos eléctricos estarán construidos e instalados de modo que no haya riesgo de lesiones corporales en su manejo normal.

2) Los armazones metálicos de todas las lámparas portátiles eléctricas, herramientas del mismo tipo y aparatos análogos suministrados como parte del equipo del buque y cuya clasificación de régimen exceda del voltaje de seguridad que la Administración fije, deberán estar puestos a masa (al casco) por medio de un conductor idóneo, a menos que se tomen medidas de precaución equivalentes, como son la utilización de un aislamiento doble o de un transformador aislador. La Administración podrá exigir precauciones especiales complementarias para el empleo de lámparas y herramientas eléctricas y aparatos análogos en espacios húmedos.

ii) Los cuadros de distribución principales y de emergencia estarán dispuestos de modo que resulten fácilmente accesibles, tanto por delante como por detrás, sin peligro para los operarios. Los laterales, la parte posterior y, si es preciso, la cara frontal de los cuadros de distribución, contarán con la necesaria protección. Deberá haber esterillas o enjaretados aislantes en las partes frontal y posterior donde se estime que son necesarios. No se instalarán en la cara frontal de ningún cuadro de distribución o panel de control las partes descubiertas conductoras cuya tensión, en relación a la masa (al casco) exceda de la que la Administración fijará.

iii) 1) Cuando se utilice el sistema de distribución con retorno por el casco se adoptarán precauciones especiales, que la Administración habrá de considerar satisfactorias.

2) En los buques tanque no se hará uso del retorno por el casco.

iv) 1) Todos los forros metálicos y blindajes de los cables deberán ser eléctricamente continuos y estar puestos a masa (al casco).

2) Cuando los cables no lleven forro metálico ni blindaje y exista el peligro de que un fallo de naturaleza eléctrica origine un incendio, la Administración exigirá que se tomen las oportunas precauciones.

v) Los accesorios de alumbrado estarán dispuestos de modo que no se produzcan aumentos de temperatura perjudiciales para los cables ni el calentamiento excesivo del material circundante.

vi) La sujeción de los cables será tal que evite el desgaste por fricción y otros deterioros.

vii) Cada uno de los distintos circuitos estará protegido contra cortocircuitos, como lo estará contra sobrecargas, salvo por lo que respecta a la aplicación de la Regla 30 del presente Capítulo o a casos en que la Administración conceda una exención. La intensidad de régimen de cada circuito vendrá indicada de modo permanente, así como la clasificación o el reglaje del adecuado dispositivo de protección contra sobrecargas.

viii) Las baterías de acumuladores irán convenientemente alojadas y los compartimientos destinados principalmente a contenerlas responderán a una buena construcción y estarán ventilados con eficiencia.

b) Buques de pasaje solamente

i) Los sistemas de distribución estarán dispuestos de modo que un incendio declarado en cualquier zona principal de contención de incendios no obstaculice el desarrollo de los servicios esenciales en ninguna otra zona principal de contención de incendios. Se considerará satisfecha esta prescripción si los cables de alimentación principales y los de emergencia que atraviesen una zona cualquiera están separados entre sí, tanto vertical como horizontalmente, en la mayor medida posible.

ii) Los cables eléctricos serán de un tipo aprobado por la Administración y adecuado a juicio de la Administración satisfactorio. En determinados espacios de máquinas la Administración podrá exigir además otras medidas de protección para los cables eléctricos con miras a impedir incendios y explosiones.

iii) En los espacios en que pueda esperarse la acumulación de mezclas gaseosas inflamables no se instalará ningún equipo eléctrico, a menos que sea de un tipo que no pueda inflamar la mezcla, como por ejemplo con un equipo antideflagrante.

iv) Todo circuito de alumbrado instalado en una cámara o en una bodega estará provisto de un interruptor aislador situado fuera de estos espacios.

v) Las uniones de todos los conductores, excepto las realizados en circuitos de comunicación de bajo voltaje, se efectuarán sólo en las cajas de conexión o de derivación. Todas estas cajas o los dispositivos de cableado utilizados no ponderán a una construcción que evite que por ellos se propague el fuego. Cuando haya que hacer empalmes se seguirá un procedimiento de modo que permita conservar las propiedades mecánicas y eléctricas primitivas del cable.

vi) La disposición de los sistemas de cables para comunicaciones interiores esenciales para la seguridad y para los sistemas de alarma de emergencia será tal que evite cocinas, cámaras de máquinas y otros espacios cerrados en los que haya un grave riesgo de incendio, excepto en la medida en que sea necesario, para establecer comunicación con dichos espacios o poder hacer llegar energía a su interior. En buques cuyas características de construcción y reducidas dimensiones hagan imposible satisfacer esta prescripción se tomarán las medidas que la Administración habrá de considerar satisfactorias, que aseguren una firme protección en relación con los citados sistemas de cables cuando éstos atraviesen cocinas, espacios de máquinas y otros espacios cerrados en los que haya un grave riesgo de incendio.

c) Buques de carga solamente

En ningún compartimiento asignado principalmente a baterías de acumuladores se instalarán dispositivos que puedan producir arcos eléctricos, salvo que se trate de dispositivos antideflagrantes.

Regla 28

Marcha atrás

a) Buques de pasaje y buques de carga

Todo buque tendrá potencia suficiente para asegurar la marcha atrás de modo que la maniobra correcta en todas las circunstancias normales esté garantizada.

b) Buques de pasaje solamente

En el reconocimiento inicial que del buque se haga deberá quedar demostrada la aptitud de la maquinaria para invertir el sentido del empuje de la hélice en un tiempo adecuado en las condiciones normales de maniobra, para que el buque, partiendo de su velocidad máxima de servicio en marcha avante, quede detenido.

Regla 29

Aparato de gobierno

a) Buques de pasaje y buques de carga

i) Todo buque contará con un aparato de gobierno principal y un aparato de gobierno auxiliar que a juicio de la Administración sean satisfactorios

El aparato de gobierno principal tendrá la resistencia necesaria para permitir el gobierno del buque a la velocidad máxima de servicio. El aparato de gobierno principal y la mecha del timón habrán sido diseñados de modo que no sufran avería a la velocidad máxima de marcha atrás.

ii) El aparato de gobierno auxiliar tendrá la resistencia necesaria para permitir el gobierno del buque a la velocidad normal de navegación y podrá entrar rápidamente en acción en caso de emergencia.

iv) Si el timón es de accionamiento mecánico, la posición exacta en que se encuentre deberá aparecer indicada en el puesto de gobierno principal.

Véase la recomendación sobre mecanismo de dirección para grandes buques aprobada por la Organización mediante la Resolución A.[illegible]).

b) Buques de pasaje solamente

i) El aparato de gobierno principal deberá poder cambiar el timón desde una posición de 35º a una banda hasta otra de 35º a la banda opuesta, con el buque navegando a su velocidad máxima de servicio en marcha avante. Se podrá cambiar el timón en 28 segundos, a la velocidad máxima de servicio, desde una posición de 35º a cualquiera de ambas bandas hasta otra de 30º a la banda opuesta.

ii) El aparato de gobierno auxiliar deberá ser de accionamiento mecánico en todos los casos en que la Administración exija una mecha de timón cuyo diámetro, a la altura de la caña, exceda de 228,6 milímetros (9 pulgadas).

iii) Cuando los servomotores del aparato de gobierno principal, con las conexiones correspondientes, vayan instalados por duplicado de un modo que la Administración juzgue satisfactorio, y cada uno de dichos servomotores permita al aparato de gobierno satisfacer lo dispuesto en el apartado i) del presente párrafo, no será necesario exigir un aparato de gobierno auxiliar.

iv) Cuando la Administración exija que la mecha del timón tenga un diámetro de más de 228,6 milímetros (9 pulgadas) a la altura de la caña, se deberá contar con un puesto de gobierno secundario, emplazado en una posición que a juicio de la Administración sea satisfactorio. Los sistemas de telegobierno instalados en los puestos principal y secundario de gobierno estarán dispuestos de modo que la Administración considere satisfactorio, en el sentido de que si falla uno de ellos no desaparezca la posibilidad de seguir gobernando el buque con el otro.

v) Se instalarán medios que la Administración considere satisfactorios para permitir la transmisión de órdenes desde el puente al puesto de gobierno secundario.

c) Buques de carga solamente

i) El aparato de gobierno auxiliar será del tipo de accionamiento mecánico en los casos en que la Administración exija que la mecha del timón tenga un diámetro de más de 355,6 milímetros (14 pulgadas) a la altura de la caña.

ii) Cuando los servomotores del aparato de gobierno, con las conexiones correspondientes, vayan instalados por duplicado de un modo que la Administración juzgue satisfactorio, y cada uno de dichos servomotores satisfaga lo dispuesto en el apartado iii) del párrafo a) de la presente Regla, no será necesario exigir un aparato de gobierno auxiliar, con tal de que los servomotores y las conexiones duplicados que funcionen conjuntamente satisfagan lo dispuesto en el apartado ii) del párrafo a) de la presente Regla.

Regla 30

Aparatos de gobierno eléctricos y electrohidráulicos*

a) Buques de pasaje y buques de carga

En un emplazamiento que la Administración considere satisfactorio se instalarán indicadores del funcionamiento de los motores que accionan los aparatos de gobierno eléctricos o electrohidráulicos.

b) Buques de pasaje (sea cual fuere su arqueo) y buques de carga de arqueo bruto igual o superior a 5.000 toneladas

i) Los aparatos de gobierno eléctricos o electrohidráulicos estarán servidos por dos circuitos alimentadores desde el cuadro de distribución principal. Uno de estos circuitos podrá pasar por el cuadro de distribución de emergencia, dado que éste existe. Cada circuito tendrá la capacidad necesaria para alimentar todos los motores que normalmente van conectados a él y que funcionen simultáneamente. Si en el compartimiento del aparato de gobierno hay instalados dispositivos de permutación que permitan a uno u otro circuito alimentar cualquier motor o combinación de motores, la capacidad de cada circuito deberá bastar para las condiciones de carga más extremas. La separación dada entre ambos circuitos en toda su longitud será la máxima posible.

ii) Estos circuitos y motores estarán protegidos solamente contra cortocircuitos.

c) Buques de carga de arqueo bruto inferior a 5.000 toneladas

i) Los buques de carga en los que la única fuente de energía sea eléctrica, tanto para el aparato de gobierno principal como para el auxiliar, satisfarán lo dispuesto en los apartados i) y ii) del párrafo b) de la presente Regla, aún cuando si el aparato de gobierno auxiliar está accionado por un motor destinado principalmente a otros servicios, podrá no ser aplicado lo dispuesto en el apartado ii) del párrafo b), siempre que las medidas adoptadas a fines de protección satisfagan a la Administración.

ii) Los motores y circuitos alimentadores de mecanismos de gobierno principal accionados por medios eléctricos o electrohidráulicos estarán protegidos solamente contra corto circuitos.

Véase "Recomendación sobre mecanismo de dirección para grandes buques", aprobada por la Organización mediante la Resolución A.210(VII).

Regla 31

Ubicación de las instalaciones de emergencia en los buques de pasaje.

La fuente de energía eléctrica de emergencia, las bombas de emergencia contra incendios, las bombas de emergencias para el achique de sentinas, las baterías de las botellas de anhídrido carbónico destinadas a la extinción de incendios y demás instalaciones de emergencias esenciales para la seguridad del buque no deberán ser instaladas, en los buques de pasaje, a proa del mamparo de colisión.

Regla 32

Comunicación entre el puente y la cámara de máquinas

Los buques dispondrán de dos medios para la transmisión de órdenes desde el puente hasta la cámara de máquinas. Uno de ellos será un telégrafo de máquinas.

CAPITULO II - 2

CONSTRUCCION - PREVENCION, DETECCION Y EXTINCION DE INCENDIOS.

PARTE A -GENERALIDADES*

Regla 1

Ambito de aplicación

a) A los efectos del presente Capítulo:

i) Por buque de pasaje nuevo se entenderá todo buque cuya quilla haya sido colocada, o cuya construcción se halle en una fase equivalente, en la fecha de entrada en vigor del presente Convenio o posteriormente, y todo buque de carga que sea transformado en buque de pasaje en o después de la citada fecha. Todos los demás buques de pasaje serán considerados buques existentes.

*Véase "Recomendación sobre medidas de seguridad para cámaras de maquinaria de buques de carga que periódicamente no tengan tripulación quedando entendido que dichas medidas complementarán las normalmente necesarias para una sala de máquinas tripulada" aprobada por la Organización mediante la Resolución A.211

ii) Por buque de carga nuevo se entenderá todo buque de carga cuya quilla haya sido colocada, o cuya construcción se halle en una fase equivalente, en la fecha de entrada en vigor del presente Convenio o posteriormente.

iii) Todo buque en que se efectúen reparaciones, reformas, modificaciones y la consiguiente instalación de equipo seguirá satisfaciendo cuando menos las prescripciones que ya le eran aplicables antes. Por regla general, todo buque existente que se encuentre en ese caso satisfará en no menor medida que antes las prescripciones aplicables a un buque nuevo. Las reparaciones, reformas y modificaciones de gran importancia y la consiguiente instalación de equipo satisfarán las prescripciones aplicables a un buque nuevo hasta donde la Administración juzgue razonable y factible.

b) Salvo disposición expresa en otro sentido:

i) Las Reglas 4 a 16 de la Parte A del presente Capítulo serán de aplicación a los buques nuevos.

ii) La Parte B del presente Capítulo se aplicará a los buques de pasaje nuevos que transporten más de 36 pasajeros.

iii) La Parte C del presente Capítulo se aplicará a los buques de pasaje nuevos que no transporten más de 36 pasajeros.

iv) La Parte D del presente Capítulo se aplicará a los buques de carga nuevos.

v) La Parte E del presente Capítulo se aplicará a los buques tanques nuevos.

c) i) La Parte F del presente Capítulo se aplicará a los buques de pasaje existentes que transporten más de 36 pasajeros.

ii) Los buques de pasaje existentes que no transporten más de 36 pasajeros y los buques de carga existentes cumplirán con las siguientes disposiciones:

1) respecto de los buques cuya quilla fue colocada, o cuya construcción se hallaba en una fase equivalente, en la fecha de entrada en vigor de la Convención internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1960, o posteriormente, la Administración asegurará el cumplimiento de las prescripciones exigidas en el Capítulo II de dicha Convención a los buques nuevos, tal como se definen éstos en ese Capítulo;

2) respecto de los buques cuya quilla fue colocada, o cuya construcción se hallaba en una fase equivalente, en la fecha de entrada en vigor del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1948, o posteriormente, pero antes de la fecha de entrada en vigor de la Convención internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1960, la Administración asegurará el cumplimiento de las prescripciones exigidas en el Capítulo II del Convenio de 1948 a los buques nuevos, tal como se definen éstos en ese Capítulo;

3) respecto de los buques cuya quilla fue colocada, o cuya construcción se hallaba en una fase equivalente antes de la fecha de entrada en vigor del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1948, la Administración asegurará el cumplimiento de las prescripciones exigidas en el Capítulo II de dicho Convenio a los buques existentes, tal como se definen éstos en este Capítulo.

d) Respecto de cualesquiera buques existentes, tal como se definen éstos en el presente Convenio, la Administración decidirá cuáles de las prescripciones del presente Capítulo no exigidas en virtud del Capítulo II del Convenio de 1948 y de la Convención de 1960 serán de aplicación, además de aplicar las prescripciones estipuladas en el párrafo c) i) de la presente Regla.

e) Si la Administración considera que la ausencia de riesgos y las condiciones del viaje son tales que hacen irrazonables o innecesarias la aplicación de cualquiera prescripciones concretas del presente Capítulo, podrá eximir de ellas a determinados buques o clases de buques que pertenezcan al mismo país que la Administración y que en el curso de su viaje no se alejen más de 20 millas de la tierra más próxima.

f) En el caso de buques de pasajes utilizados en tráficos especiales para transportar grandes números de pasajeros incluídos en tráficos de ese tipo, como acurre con [illegible] nos, la Administración, si considera que el cumplimient[illegible] prescripciones exigidas en el presente Capítulo es prác[illegible] imposible, podrá eximir a tales buques, cuando pertenez[illegible] su mismo país, del cumplimiento de tales prescripciones [illegible] dición de que satisfagan lo dispuesto en:

ii) el Reglamento anexo al Protocolo sobr[illegible] ospecios hab[illegible] bles en buques de pasaje que prestan servicios espe[illegible] 1973, cuando éste entre en vigor.

Regla 2

Principios fundament[illegible]

El objeto del presente Capítulo es exigir en los buques [illegible] por eficiencia posible en la prevención, detección y extinción [illegible] dios. Los principios fundamentales dados a continuación inf[illegible] Reglas del Capítulo y van incorporados a ellas como proced[illegible] caso, teniendo en cuenta el tipo de buque y la magnitud del [illegible] de incendio:

a) División del buque en zonas verticales principales medi[illegible] mamparos límite que ofrezcan una resistencia estructural [illegible] térmica;

b) separación entre los alojamientos y el resto del buque [illegible] diante mamparos límite que ofrezcan una resistencia estr[illegible] tural y térmica;

c) uso restringido de materiales combustibles;

d) detección de cualquier incendio en la zona en que se cri[illegible];

f) protección de los medios de evacuación y los de acceso [illegible] a posiciones para combatir el incendio;

g) pronta disponibilidad de los dispositivos extintores;

h) reducción al mínimo del riesgo de inflamación de los [illegible] emanados de la carga.

Regla 3

Definiciones

A los efectos del presente Capítulo, salvo disposición [illegible] sa en otro sentido:

a) "Material incombustible" es el que no arde ni despren[illegible] va[illegible] pores inflamables en cantidad suficiente para experiment[illegible] la ignición cuando se le caliente a 750ºC (1.382ºF) aproxim[illegible]nte, característica ésta que ser demostrada de modo satisfact[illegible]o pa- ra la Administración por un procedimiento de prueba reco[illegible]*. Cualquier otro materia será considerado "material combus[illegible]".

b) "Ensayo estándar de exposición al fuego" es aquel en [illegible] nas muestras de los mamparos o cubiertas objeto del ensayo s[illegible] ten en un horno de pruebas a temperaturas que corresponden a[illegible] pa- dorante a las de la cual estándar tiempo-temperatura. L[illegible] tra tendrá una superficie expuesta de no menos de 4,65 metr[illegible] ra- dos (50 pies cuadrados) y una altura (longitud, si se t[illegible] e u- na cubierta) de 2,44 metros (8 pies), y guarderá el may[illegible] pa- cido posible con la construcción prevista, conteniendo, [illegible] re- sulte apropiado, una unión por los mejos. La curva est[illegible] iem- po-temperatura viene definida por una curva continua qu[illegible] por los siguientes puntos:

al finalizar los 5 primeros minutos: 539ºC ([illegible])
" " " 10 " " : 704ºC ([illegible])
" " " 30 " " : 843ºC ([illegible])
" " " 60 " " : 927ºC ([illegible])

c) "Divisiones de Clase "A" son las formadas por mampar[illegible] bier- tos que reúnan las condiciones siguientes:

i) ser de acero o de otro material equivalente;

ii) estar convenientemente reforzadas;

iii) estar construidas de manera que impidan el paso [illegible] o y de las llamas hasta el final de una hora de ensay[illegible] n- dor de exposición al fuego;

iv) estar aisladas con materiales incombustibles apro[illegible] de manera que la temperatura media de la cara no ex[illegible] no sube más 139ºC (250ºF) por encima de la temperatu[illegible] cia y que la temperatura no suba en ningún punto, co[illegible] de cualquier unión que pueda haber, más de 180ºC (32[illegible] or a cima de la temperatura inicial, en los intervalos [illegible] dos a continuación:

Clase	"A-60"	60 minutos
Clase	"A-30"	30 minutos
Clase	"A-15"	15 minutos
Clase	"A-0"	minutos

* Véase "Recomendación sobre un método de prue[illegible] certificar la incombustibilidad de los materi[illegible] construcción naval", aprobada por la Organiza[illegible] diante la Resolución A.270(VIII)

v) la Administración podrá exigir que se realice una prueba con un mampara o una cubierta prototipos para asegurarse de que éstos satisfacen las prescripciones mencionadas en cuanto a integridad y elevación de temperatura".

d) "Divisiones de Clase "B" son las formadas por mamparos, cubiertas, cielos rasos y forros interiores que reúnan las condiciones siguientes:

i) estén construidas de manera que impidan el paso de llamas hasta el final de la primera media hora del ensayo estándar de exposición al fuego;

ii) tengan un valor de aislamiento tal que la temperatura media de la cara no expuesta no suba más de 139°C (250°F) por encima de la temperatura inicial, y que la temperatura no suba en ningún punto, comprendida cualquier unión que pueda haber en ningún punto, comprendida cualquier unión que pueda haber, más de 225°C (405°F) por encima de la temperatura inicial, en los intervalos indicados a continuación:

Clase "B-15" 15 minutos
Clase "B-0" 0 minutos

iii) estén construidas de materiales incombustibles aprobados, además de que todos los materiales que se empleen en la construcción y el montaje de las divisiones de Clase "B" habrán de ser incombustibles, excepto cuando de conformidad con lo dispuesto en las Partes C y D del presente Capítulo, no esté excluida la utilización de materiales combustible en cuyo caso éstos cumplirán con la limitación de elevación de temperatura especificada en el apartado ii) del presente párrafo hasta el final de la primera media hora del ensayo estándar de exposición de fuego;

iv) la Administración podrá exigir que se realice una prueba con una división prototipo para asegurarse de que ésta satisface las prescripciones mencionadas en cuanto a integridad y elevación de temperatura.

e) Las divisiones de Clase "C" estarán construidas con materiales incombustibles aprobados. No es necesario que satisfagan las prescripciones relativo al paso del humo y de las llamas ni a la limitación de la elevación de temperatura.

f) "Cielos rasos o revestimientos continuos de Clase "B" son los cielos rasos o revestimientos de Clase "B" que terminan únicamente en una división de Clase "A" o "B".

* Vease "Recomendación sobre procedimientos de pruebas de incendio para las divisiones de Clases "A" y "B", aprobada por la Organización mediante las Resoluciones A.163 (ES.IV) y A.215(VII).

g) Siempre que aparezca la expresión "de acero o de otro material equivalente se entenderá por "material equivalente" cualquier material que, por sí o debido al aislamiento de que vaya provisto, posea propiedades estructurales y de integridad equivalentes a las del acero al terminar la exposición al fuego durante el ensayo estándar (v.g., una aleación de aluminio aislada en forma adecuada.

h) "Débil propagación de la llama". Expresión por la que entenderá que la superficie considerada impide en medida suficiente que las llamas se propaguen, característica ésta que será demostrada de modo satisfactorio para la Administración por un procedimiento de prueba reconocido.

i) "Zonas verticales principales" son aquéllas en que quedan subdivididos el casco, las superestructuras y las casetas mediante divisiones de Clase "A" y cuya longitud media no excede en general, en ninguna cubierta, de 40 metros (131 pies).

j) "Espacios de alojamiento" o "alojamientos" son los espacios públicos pasillos, aseos, camarotes, oficinas, cámaras de la tripulación, barberías, oficios aislados, armarios de servicio y otros espacios semejantes.

k) "Espacios públicos" son las partes del espacio general de alojamiento utilizadas como vestíbulos, comedores, salones y recintos semejantes de carácter permanente.

l) "Espacios de servicio" son las cocinas, los oficios principales, pañoles (excluidos los oficios aislados y los armarios de servicio), pañoles y cámara de valores, talleres que no formen parte de los espacios de máquinas, y otros espacios semejantes, así como los troncos que conducen a todos ellos.

m) "Espacios de carga" son todos los utilizados para mercancías (incluidos los tanques de carga de petróleo), así como sus troncos de acceso.

n) "Espacios de categoría especial" son los espacios cerrados situados encima o debajo de la cubierta de cierre y destinados al transporte de vehículos motorizados que lleven en sus depósitos combustible para su propia propulsión, espacios en los que dichos vehículos pueden entrar y salir, conducidos, y a los que tienen acceso los pasajeros.

o) "Espacios de Categoría A para máquinas" son todos los que contienen:

i) motores de combustión interna utilizados para propulsión principal, o para otros fines si esos motores tienen una potencia conjunta no inferior a 373 Kw., o bien.

ii) cualquier caldera alimentada con fueloil o instalaciones de combustible líquido, así como los troncos de acceso a estos espacios.

p) "Espacios de máquinas" son todos los espacios de Categoría A por máquinas y todos los que contienen la maquinaria, calderas, instalaciones de combustible líquido, máquinas de vapor y de combustión interna, generadores y maquinaria principal, estaciones de toma de combustible, maquinaria principal, estaciones de toma de combustible, ventilación y climatización de refrigeración, estabilización, ventilación y climatización y espacios semejantes, así como los troncos de acceso a ellos.

q) Por "instación de combustible líquido" se entiende el sistema que sirve para preparar el combustible que alimenta los motores de combustión interna; la expresión comprende cualesquiera bombas de combustible y filtros y calentadores de combustible que funcionen a una presión manométrica superior a 1,8 kilopondios por centímetro cuadrados (25 libras por pulgada cuadrada).

r) "Puestos de control" son los espacios en que se hallan los aparatos de radiocomunicaciones o los principales aparatos de navegación o el equipo electrogenerador de emergencia, o en que está centralizado el equipo detector y extintor de incendios.

s) "Locales que contienen mobiliario y enseres cuyo riesgo de incendio es reducido". A los efectos de la Regla 20 de este Capítulo, los locales que contienen mobiliario y enseres cuyo riesgo de incendio es reducido (ya se trate de camarotes, espacios públicos, oficinas u otras clases de alojamiento) son aquellos en los que:

i) todos los muebles con cajones o estantes, tales como escritorios, armarios, tocadores, burós o aparadores, estén totalmente construidos con materiales incombustibles aprobados (aunque se puede emplear chapilla combustible que no tenga más de 2 milímetros 1/12 de pulgada) de espesor para sus superficies utilizables;

ii) todos los muebles no fijos, como sillas, divanes y mesas, estén construidos con armazón de materiales incombustibles;

iii) todos los tapizados, cortinas y demás ornamentos textiles tengan, en la medida que la Administración halle satisfactoria, unas propiedades de resistencia a la propagación de la llama no inferiores a las de la lana de 0,8 kg por metro cuadrado (24 onzas por yarda cuadrada);

iv) todos los revestimientos de piso tienen, en medida que la Administración halle satisfactoria, unas propiedades de resistencia a la propagación de la llama no inferiores a las de un material de lana similar empleado para este mismo fin;

v) todas las superficies expuestas de los mamparos, techos y techumbres tienen características de débil propagación de la llama.

t) "Cubierta de cierre" es la cubierta más elevada hasta la que llegan los mamparos estancos transversales.

u) "Peso muerto" es la diferencia, expresada en toneladas métricas, entre el desplazamiento del buque en agua de un peso específico de 1,025, correspondiente a la flotación de francobordo de verano, y el peso del buque vacío.

v) "Peso del buque vacío", valor que se expresa en toneladas métricas, es el desplazamiento de un buque sin carga, combustible, aceite lubricante, agua de lastre, agua dulce, agua de alimentación de calderas en los tanques ni provisiones de a bordo, pasajeros, tripulantes ni efectos de unos y otros.

w) "Buque de carga combinado" es un buque tanque proyectado para transportar hidrocarburos o bien cargamento sólido.

Regla 4

Planos de lucha contra incendios

Permanentemente habrá expuestos en todos los buques nuevos y existentes para orientación de los oficiales, planos de disposición general que muestren claramente respecto de cada cubierta los puestos de control, las distintas secciones de contención de incendios limitadas por divisiones de Clase "A", las zonas limitadas por divisiones de Clase "B" (si las hubiere), información acerca de los dispositivos de alarma, sistemas detectores e instalación de rociadores (si la hubiere), dispositivos de cierre, medios de acceso a los distintos compartimientos, cubiertas y mamparos y el sistema de ventilación, con detalles acerca de los números de los mandos de parada de los ventiladores, la posición de las válvulas de mariposa y los números de identificación de los ventiladores que haya al servicio de cada sección. O bien la Administración lo juzga oportuno, los mamparos que deben figurar en un folleto del que se facilitará un ejemplar a cada oficial y del que siempre habrá un ejemplar a bordo.

sitio accesible. Los planos y folletos se mantendrán al día, y cualquier cambio producido será anotado en ellos tan pronto como sea posible. La exposición contenida en dichos planos y folletos irá en el idioma del país a que pertenezca el buque. Si ese idioma no es el inglés ni el francés se acompañará una traducción a uno de estos dos idiomas. Además, las instrucciones relativas al mantenimiento y al funcionamiento del equipo e instalaciones que haya a bordo para combatir y contener incendios se conservarán, encuadernadas juntas y listas para ser utilizadas, en un sitio accesible.

Regla 5

Bombas, colector, bocas y mangueras contraincendios

a) Capacidad total de las bombas contraincendios

i) En los buques de pasaje las bombas contraincendios presentadas deberán poder dar, a fines de extinción, un caudal de agua, a la presión señalada más adelante, no inferior a dos tercios del caudal que deben evacuar las bombas de sentina cuando se les emplee en operaciones de achique.

ii) En los buques de carga las bombas contraincendios prescritas, aparte de la de emergencia, si la hubiere, darán, a fines de extinción y a la presión exigida, un caudal de agua que exceda cuando menos en un tercio el caudal que, según la Regla 18 del Capítulo II- 1, debe evacuar cada una de las bombas de sentina independientes de un buque de pasaje de las mismas dimensiones cuando se le emplee en operaciones de achique, aun cuando no será necesario que en ningún buque de carga la capacidad total exigida de las bombas contraincendios exceda de 180metros cúbicos por hora.

b) Bombas contraincendios

i) Las bombas contraincendios serán de accionamiento independiente. Las bombas sanitarias, las de lastre, las de sentina y las de servicios generales podrán ser consideradas como bombas contraincendios siempre que no sean utilizadas normalmente para bombear combustible, y que si se les destina de vez en cuando a trasvasar o elevar fueloil, estén dotadas de los dispositivos de cambio apropiados.

ii) 1) En buques de pasaje que transporten más de 36 pasajeros, cada una de las bombas contraincendios prescritas tendrá una capacidad no inferior al 80 por ciento de la capacidad total exigida dividida por el número mínimo de bombas contraincendios prescritas; en todo caso cada una de esas bombas podrá suministrar por lo menos los dos chorros de agua requeridos. Estas bombas contraincendios serán capaces de alimentar el sistema del colector contraincendios en las condiciones estipuladas.

Cuando el número de bombas instaladas sea superior al mínimo prescrito, la capacidad de las bombas adicionales habrá de ser satisfactoria a juicio de la Administración.

2) En buques de todos los demás tipos, cada una de las bombas contraincendios prescritas (con excepción de las bombas de emergencia prescritas por la Regla 52 del presente Capítulo) tendrá una capacidad no inferior al 80 por ciento de la capacidad total exigida dividido por el número de bombas contraincendios prescritas y en todo caso podrá alimentar el sistema del colector contraincendios en las condiciones estipuladas.

Cuando el número de bombas instaladas sea superior al prescrito, su capacidad habrá de ser satisfactoria a juicio de la Administración.

iii) Se instalarán válvulas de descharge para todas las bombas contraincendios si éstas son capaces de desarrollar una presión que exceda de la prevista para las tuberías, bocas contraincendios y mangueras. La colocación y el ajuste de estas válvulas serán tales que impidan que la presión sea excesiva en cualquier parte del sistema del colector contraincendios.

c) Presión en el colector contraincendios

i) El diámetro del colector y de las tuberías contraincendios será suficiente para la distribución eficaz del caudal máximo de agua prescrito respecto de dos bombas contraincendios funcionando simultáneamente, salvo cuando se trate de buques de carga, en cuyo caso bastará con que el diámetro sea suficiente para un caudal de agua de 140 metros cúbicos por hora.

ii) Cuando las dos bombas descarguen simultáneamente, por las lanzas de manguera especificadas en el párrafo g) de la presente Regla, el caudal de agua especificado en el apartado i) del presente párrafo, a través de cualesquiera bocas contraincendios adyacentes, se mantendrán las siguientes presiones en todas las bocas contraincendios:

Buques de pasaje:	
De 4.000 toneladas o más de arqueo bruto	3,2 kilogramos por centímetro cuadrado (45 libras por pulgada cuadrada)
De 1.000 toneladas o más de arqueo bruto, pero sin llegar a 4.000 toneladas	2,8 kilogramos por ce cuadrado (40 libras p da cuadrada)
De menos de 1.000 toneladas de arqueo bruto	La presión que la Adm juzgue suficiente
Buques de carga:	
De 6.000 toneladas o más de arqueo bruto	2,8 kilogramos por ce cuadrado (40 libras p da cuadrada).
De 1.000 toneladas o más de arqueo bruto, pero sin llegar a 6.000 toneladas.	2,6 kilogramos por ce cuadrado (37 libras p gada cuadrada).
De menos de 1.000 tonelada de arqueo bruto	La presión que la Ad ción juzgue suficient

d) Número y distribución de las bocas contraincendios

El número y la distribución de las bocas contraince serán tales que por lo menos dos chorros de agua no proc tes de la misma boca contraincendios, uno de ellos lanza una manguera de una sola pieza, puedan alcanzar cualqui te normalmente accesible a los pasajeros o a la tripula tantes al buque navega.

e) Tuberías y bocas contraincendios

i) No se emplearán para los colectores y bocas contrainc materiales que el calor inutilice fácilmente, a no e estén convenientemente protegidos. Las tuberías y traincendios estarán situadas de modo que se las pu coplar fácilmente las mangueras. En los buques autor para transportar mercancías en cubierta las bocas co cendios serán siempre, por su emplazamiento, fácilme cibles, y en lo posible las tuberías irán instala do que no haya peligro de que dichas mercancías les A menos que se disponga de una manguera con su lanza da boca contraincendios, todos los acoplamientos y l manguera serán completamente intercambiables.

ii) Se instalará un grifo o una válvula por cada manguera incendios, de modo que en pleno funcionamiento de/las contraincendios quepa desconectar cualquiera de las

f) Mangueras contraincendios

Las mangueras contraincendios serán de material ap por la Administración y tendrán longitud suficiente par chorro de agua alcance cualquiera de los puntos que pue cesitarlo. Tendrán como longitud máxima la que la Admi ción juzgue suficiente. Cada manguera estará provist lanza y de los acoplamientos necesarios. Las mangueras deradas en el presente Capítulo como "mangueras contrai así como los accesorios y herramientas necesarios, se a drán listos para uso inmediato y colocados en lugar fác bles, cerca de las conexiones a bocas contraincendios. en buques de pasaje que transporten más de 36 pasajeros gueras estarán permanentemente acopladas a las bocas co cendios en emplazamientos interiores.

g) Lanzas

i) A los efectos del presente Capítulo los diámetros nominales de lanza serán de 12 milímetros (1/2 pulgadas), 16 milímetros (5/8 de pulgada) y 19 milímetros (3/4 de pulgada) o de medidas tan próximas a éstas como resulte posible. Cabe utilizar diámetros mayores si la Administración juzga oportuno autorizarlos.

ii) En los alojamientos y espacios de servicio no será necesario que el diámetro de lanza exceda de 12 milímetros (1/2 pulgada).

iii) En los espacios de máquinas y emplazamientos exteriores el diámetro de lanza será tal que dé el mayor caudal practicable con dos chorros suministrados por la bomba más potente a la presión indicada en el párrafo c) de la presente Regla, y no será necesario que ese diámetro exceda de 19 milímetros (3/4 pulgada).

iv) En los espacios de máquinas y otros análogos en que pueda haber derrames de aceite, las lanzas serán adecuadas para rociar agua sobre aceite, o bien serán lanzas de niebla a efecto.

h) Conexión internacional a tierra

Las bridas para la conexión internacional a tierra exigidas de a bordo en virtud del presente Capítulo, se ajustarán

ensiones normalizadas que se especifican en el siguiente dro:

Descripción	Dimensiones
Diámetro exterior	178 milímetros (7 pulgadas)
Diámetro interior	64 milímetros (2 1/2 pulgadas)
Diámetro del círculo de pernos	132 milímetros (5 1/4 pulgadas)
Ranuras en la brida	4 pasajeros de 19 milímetros (3/4 de pulgadas) de diámetro, equidistantemente colocados en el círculo de pernos del diámetro citado y prolongados por una ranura hasta la periferia de la brida.
Espesor de la brida	14,5 milímetros (9/18 de pulgadas) como mínimo
Pernos y tuercas	4 juegos, 16 milímetros (5/8 de pulgadas) de diámetro y 50 milímetros (2 pulgadas) de longitud

a cone[illegible]rá de un material adecuado para una presión de 0,5 ki[illegible]s por centímetro cuadrado (150 libras por pulgada). [illegible]da será plana por un lado, y en el otro llevará perm[illegible]ente unido un acoplamiento que se adapte a las bocas c[illegible]ncidos y a las mangueras del buque. La conexión se [illegible]rá a bordo con una junta de cualquier material adecuado [illegible] una presión de 10.5 kilogramos por centímetro cuadrado [illegible] libras por pulgada cuadrada) y con cuatro pernos de [illegible] milímetros (5/8 de pulgada) de diámetro y 50 milímetros ([illegible] pulgadas) de longitud y 8 arandelas.

Regla 6

Cuestiones diversas

Los ra[illegible]adores eléctricos, si los hubiere, serán fijos y estarán c[illegible]struidos de modo que se reduzca el mínimo el peligro de i[illegible]dio. No se instalarán radiadores de este tipo con el[illegible] descubiertos en tal manera que puedan chamuscar ropas, cortinas o materiales análogos o prenderles fuegos.

No se u[illegible]arán películas con base de nitrato de celulosa en las in[illegible]ones cinematográficas.

Regla 7

Extintores de incendios

Todos l[illegible]extintores de incendios serán de tipo y concepción aproba[illegible].

i) La c[illegible]idad de los extintores portátiles de carga líquida prescrito no excederá de 13.5 libros (3 galones) ni será inferior a 9 litros (2 galones). Los extintores de otros tipos serán equivalentes, desde el punto de vista de maniobrabilidad, a los de carga líquida de 13.5 litros (3 galones), y no menos eficaces que los de 9 litros (2 galones)

ii) La A[illegible]inistración determinará las equivalencias entre los ex[illegible]intores.

Se proveerán cargas de respeto de acuerdo con las necesidades que fije la Administración.

No se permitirán los extintores de incendios que a juicio de la Administración empleen un agente extintor que por sí mismo o en las condiciones de uso que quepa esperar, desprenda gases tóxicos en cantidades peligrosas para el ser humano.

El dispositivo portátil lanzaespuma estará formado por una lanza para [illegible]/espuma, de tipo eductor, susceptible de quedar conectada al colector por una manguera contraincendios, y un tanque portátil que contenga como mínimo 20 litros (4 1/2 galones) de líquido espumógeno, más un tanque de respeto. La lanza podrá dar espuma apropiada para combatir un incendio producido en un cargamento de hidrocarburos, a razón de, cuando menos, 1.5 metros cúbicos (53 pies cúbicos) por minuto.

) Los extintores de incendios serán examinados periódicamente y sometidos a las pruebas que la Administración determine.

Uno de los extintores portátiles destinados a ser utilizados en un espacio determinado estará situado cerca de la entrada a dicho espacio.

Regla 8

Sistemas fijos de extinción por gas

a) No se permitirá el empleo de un agente extintor de incendios que, a juicio de la Administración, ya sea por sí mismo o en las condiciones de uso que quepa esperar, desprenda gases tóxicos en cantidades peligrosas para el ser humano.

b) Cuando se haya provisto lo necesario para inyectar gas a fines de extinción de incendios, las tuberías que hayan de conducirlo llevarán válvulas de control o grifos marcados de modo que indiquen claramente los compartimientos a que llegan. Se tomarán las medidas necesarias para impedir que el gas penetre por madvetencia en ningún compartimiento. Cuando los espacios de carga provistos de este sistema se utilicen como espacios para pasajeros, la conexión de gas quederá aislada miemtras se haga uso de llos en este sentido.

c) El sistema de tuberías quedará dispuesto de modo queasegura una distribución eficaz del gas extintor.

d) i) Cuando se utilice anhídrodo carbónico como agente extintor en espacios de carga, la cantidad de gas disponible será suficiente para dar un volumen mínimo de gas libre igual al 30 por ciento del volumen bruto del mayor de los compartimientos de carga susceptibles de quedar aislados.

ii) Cuando se utilice anhídrido carbónico como agente extintor en los espacios de Categoría A para máquinas, la cantidad de gas que se lleve será suficiente para proporcionar un volumen de gas libre que cuando menos sea igual al mayor de los siguientes volúmenes.

1) el 40 por ciento de volumen bruto del espacio mayor, comprendido el volumen del guardacalor hasta un nivel en que el área horizontal del guardacalor sea igual o menor que el 40 por ciento del área horizontal del espacio considerado, medida a la distancia media entre la parte superior del tanque y la parte inferior del guardacalor, o

2) el 35 por ciento de volumen total del espacio mayor, comprendido el guardacalor.

No obstante, los porcentajes mencionados pueden ser reducidos al 35 y al 30 por ciento respectivamente en los buques de carga de menos de 2.000 toneladas de arqueo bruto. Si dos o más espacios de Categoría A para máquinas no están completamente separados entre sí, serán considerados como constitutivos de un solo compartimiento.

iii) Cuando el volumen del aire libre contenido en los recipientes de aire de un espacio de Categoría A para máquinas es tal que su descarga en el interior de este espacio, en caso de incendio, puede originar una grave disminución en la eficacia de la instalación fija contraincendios, la Administración exigirá que se provea una cantida suplementaria de anhídrido carbónico.

iv) Cuando se utilice anhídrido carbónico como agente extintor, tanto en espacios de carga como en los de Categoría A para máquinas, no es necesario que la cantidad de gas sea mayor que la máxima exigida para el mayor de los espacios de carga o de máquinas.

v) A los efectos del presente párrafo el volumen de anhídrido carbónico se calculará a razón de 0.56 metros cúbicos por kilogramos (9 pies cúbicos por libra).

vi) Los compartimientos de almacenamiento de las botellas de anhídrido carbónico estarán situados en un lugar seguro, fácilmente accesible, ventilado con la eficacia que la Administración juzgue suficiente. Se entrará en estos compartimientos preferiblemente desde una cubierta de interperie y siempre la entrada será independiente de los espacios protegidos. Las puertas de acceso serán estancas al gas, y los mamparos y cubiertas de separación de estos compartimientos serán estancos al gas y estarán adecuadamente aislados.

e) i) Si en el buque se produce un gas distinto del anhídrido carbónico y del vapor cuya utilización se ajuste a lo estipulado en el párrafo f) de la presente Regla, y de dicho gas se hace uso como agente extintor, habrá de tratarse de un producto gaseoso procedente de la combustión del fuelóil cuyo contenido de oxígeno, óxido de carbono, elementos corrosivos y elementos combustibles sólidos haya sido reducido mínimo permisible.

ii) Cuando se utilice este gas como agente extintor en un sistema fijo contraincendios a fin de proteger espacios de Categoría A para máquinas, la protección que dé equivaldrá a la obtenida con el sistema fijo de anhídrido carbónico.

iii) Cuando se utilice este gas como agente extintor en un sistema fijo contraincendios, a fin de proteger los espacios de carga, la cantidad de él disponible será suficiente para suministrar cada hora durante 72 horas un volumen de gas libre por lo menos igual al 25 por ciento del volumen total del comartimiento mayor protegido de este modo.

f) En general la Administración no permitirá el empleo de vapor como agente extintor en sistemas fijos contraincendios instalados en buques nuevos. Cuando la Administración permita emplear vapor, sólo se hará uso de éste en zonas restringidas como complemento del agente extintor prescrito y a condición de que las calderas disponibles para suministrar vapor tengan una capacidad de cuando menos 1 kilogramo de vapor por hora por cada 0,75 metros cúbico (1 libre de vapor por hora por cada 12 pies cúbicos) del volumen total del mayor de los espacios protegidos de este modo. Además de satisfacer las prescripciones que anteceden, los sitemas se ajustarán en todos los aspectos a lo que determine la Administración y responderán a criterios satisfactorios para ésta.

g) Se proporcionarán los medios precisos para que una señal acústica automática indique el envío del gas extintor a cualquier espacio habitualmente accesible para personal. La alarma sonará durante un tiempo suficiente antes de que el gas sea enviado.

h) Los medios de control de un sistema extintor fijo de este tipo serán fácilmente accesibles y de accionamiento sencillo, y estarán agrupados en el menor número posible de puntos y en emplazamientos no expuestos a quedar aislados por un incendio que se produzca en el espacio protegido.

Regla 9

Sistemas fijos de extinción de incendios, a base de espuma en los espacios de máquinas

a) Todo sistema extintor fijo a base de espuma prescrito para espacios de máquinas podrá descargar, por orificios fijos de descarga y en no más de 5 minutos, una cantidad de espuma suficiente para cubrir con una capa de 160 milímetros (6 pulgadas) de espesor la mayor de las superficies en que haya riesgo de que se derrame combustible líquido. El sistema deberá poder producir espuma apropiada para extinguir incendios declarados en compartimentos de hidrócarburos. Se proveerán los medios necesarios para obtener una distribución eficaz de la espuma a través de un sistema fijo de tuberías, con válvulas y grifos de control en los oportunos orificios de descarga, de modo que pueda dirigir la espuma eficazmente, mediante rociadores fijos, hacia punto en que, dentro del espacio protegido, sea mayor el riesgo de incendio. La relación de expansión de la espuma será de 12 a 1 como máximo.

b) Los medios decontrol de todo sistema de este tipo serán fácilmente accesibles y de accionamiento sencillo, y estarán agrupados en el menor número posible de puntos y en emplazamientos no expuestos a quedar aislados por un incendio que se produzca en el espacio protegido.

Regla 10

Sistemas fijos de extinción de incendios, a bas de espuma de alta expansión, en los espacios de máquinaria

a) i) Todo sistema extintor fijo a base de espuma dealta expansión prescrito para espacios de máquinas podrá descargar rápidamente, por orificios de descarga, una cantidad de espuma suficiente para llenar el mayor de los espacios designados a ser protegidos, a razón, como mínimo, de 1 metro (3,3 pies) de espesor por minuto. La cantidad de líquido espumógeno disponible será suficiente para producir un volumen de espuma 5 veces mayor que el volumen del mayor de los espacios protegidos de este modo. La relación de expansión de la espuma será de 1.000 a 1 como máximo.

ii) La Administración podrá autorizar instalaciones y proporciones de descarga distntas si considera que con éstas se consigue una protección equivalente.

b) Los conductos de entrega de espuma, las tomas de aire del generador de espuma y el número de equipos productores de espuma serán tales que a juicio de la Administración aseguren una distribución y una distribución eficaces de la espuma.

c) La instalación de los conductos de entrega de espuma del generador quedará dispuesta de modo que un incendio declarado en el espacio protegido no afecte al equipo productor de espuma.

d) El generador de espuma, sus fuentes de energía, el líquido espumógeno y los medios de control del sistema serán fácilmente accesibles y de accionamiento sencillo, y estarán agrupados en el menor número posible de puntos y en emplazamientos no expuestos a quedar aislados por un incendio que se produzca en el espacio protegido.

Regla 11

Sistemas fijos de extinción de incendios por aspersión de agua a presión en los espacios de máquinas

a) Todo sistema fijo por aspersión de agua a presión prescrito para espacios de máquinas deberá suministrar agua a presión a todos los puntos de cualquier espacio que haya de protegerse con un caudal medio de por lo menos 5 litros por metro cuadrado (0,1 galón por pie cuadrado) por minuto, en los espacios protegidos. Si se considera necesario utilizar regímenes mayores de aplicación, éstos habrán de ser satisfactorios a juicio de la Administración. Se instalarán boquillas dominando las sentinas techos de tanques y demás superficies sobre las que pueda derramarse el combustible líquido, y en puntos en que existan riesgos concretos de incendio en los espacios de máquinas.

b) El número y la disposición de las boquillas habrán de ser satisfactorios, a juicio de la Administración, y asegurarán la distribución eficaz del agua a una razón media de por lo menos 5 litros por metro cuadrado (0,1 galón por pie cuadrado) por minuto, en los espacios protegidos. Si se considera necesario utilizar regímenes mayores de aplicación, éstos habrán de ser satisfactorios a juicio de la Administración. Se instalarán boquillas dominando las sentinas techos de tanques y demás superficies sobre las que pueda derramarse el combustible líquido, y en puntos en que existan riesgos concretos de incendio en los espacios de máquinas.

c) El sistema podrá estar dividido en secciones cuyas válvulas de distribución cabrá manejar desde puntos de fácil acceso situados fuera de los espacios que se desee proteger y que no puedan quedar aislados fácilmente cuenso se produzca un incendio.

d) El sistema se mantendrá cargado a la presión correcta y la bomba que lo abastezca de agua comenzará a funcionar automáticamente cuando descienda la presión en el sistema.

e) La bomba alimentará simultáneamente, a la presión necesaria, todas las secciones del sistema en cualquier compartimiento protegido. La bomba y sus mandos estarán instalados fuera del espacio o de los espacios protegidos. No habrá posibilidad alguna que en el espacio o en los espacios protegidos por el sistema de aspersión de agua un incendio inutilice dicho sistema.

f) La bomba podrá ser accionada por un motor independiente de combustible interna, pero si su funcionamiento depende de la energía suministrada por el generador de emergencia instalado por cumplimiento de los dispuesto en la Regla 25 ó en la Regla 26, según proceda, del Capítulo II-1 del presente Convenio, dicho generador podrá arrancar automáticamente si falla la energía principal, de modo que se disponga en el acto de la energía necesaria para la bomba prescrita en el párrafo e) de la presente Regla. Cuando la bomba funcione accionada por un motor independientemente de combustion interna, estará situada de modo que si se produce un incendio en el espacio que se desea proteger, el suministro de aire para el motor no se ve afectado.

g) Se tomarán precauciones para evitar que las boquillas se obturen con las impurezas del agua o por corrosión de las tuberías del sistema; toberas, válvulas y bombas.

Regla 12

Sistema automáticos de reciadores, alarma y detección de incendios

a) i) Todo sistema automático de rociadores, alarma y detección de incendios que haya sido prescrito, podrá entrar en acción en cualquier momento sin necesidad de que la tripulación la ponga en funcionamiento. Será del tipo de tuberías llenas, aunque pequeñas secciones es protegidas podrán ser del tipo de tuberías vacías si la Administración considera necesaria esta precaución. Toda parte del sistema que pueda quedar sometida durante el servicio a temperaturas de congelación estará adecuadamente protegida. Se mantendrá el sistema a la presión necesaria y se tomarán las medidas que aseguren un suministro continuo de agua, tal como se exige en la presente Regla.

ii) Cada sección de rociadores estará provista de dispositivos indicadores que automáticamente den señales de alarma visuales y acústicas en unos o más puntos cuando un rociador entre en acción. Estos indicadores señalarán la presencia de todo incendio declarado en cualquiera de los espacios atendidos por el sistema y estarán agrupados en el puente de navegación o en el puesto principal de control contraincendios, donde habrá el personal y el equipo que aseguren que toda alarma emitida por el sistema será recibida inmediatamente por un miembro responsable de la tripulación. Los circuitos de alarma estarán instalados de forma que indiquen cualquier avería producida en el sistema.

b) i) Los rociadores estarán agrupados en secciones separadas con un máximo de 200 rociadores por sección. Ninguna sección de rociadores servirá a más de dos cubiertas ni estará situada en más de una zona vertical principal. No obstante, la Administración podrá permitir que la misma sección de rociadores sirva a más de dos cubiertas o esté situada en más de una zona vertical principal, si considera que con ello no se reduce la protección contra incendios del buque.

ii) Cada sección de rociadores será susceptible de quedar aislada mediante un sole válvula de cierre. La válvula de cierre de cada sección será fácilmente accesible y su ubicación estará indicada de modo claro y permanente. Se dispondrá de los medios necesarios para impedir que la válvulas de cierre sean accionadas por una persona no autorizada.

iii) En la válvula de cierre de cada sección y en un puesto central se instalará un manómetro que indique la presión del sistema.

Los rociadores serán resistentes a la corrosión del aire marino. En los espacios de alojamiento y de servicio empezarán a funcionar cuando se alcance una temperatura de entre 68°C (155°F) y 79°C (175°F), pero en locales tales como cuartos de secado, en los que cabe esperar una alta temperatura ambiente, la de funcionamiento de los ricadores se puede aumentar hasta en 30°C (54°F) por encima de la máxima prevista para la parte superior del local considerado.

v) Junto a cada indicador habrá una lista o un plano que muestre los espacios protegidos y la posición de la zona con respecto a cada sección. Se dispondrá de instrucciones detalladas para pruebas y operaciones de mantenimiento.

Los rociadores irán colocados en la parte superior y espaciados con una disposición apropiada para mantener un régimen de aplicación de cuando menos 5 litros por metro cuadrado (1 galón por pie cuadrado) por minuto sobre el área total de la zona que protegen. También cabrá que la Administración permite el uso de rociadores cuyo caudal de agua, siendo inferior a esto, esté distribuido de modo que a juicio suyo sea igualmente menos eficaz.

i) Se instalará un tanque de presión que tenga un volumen igual, como mínimo, al doble de la carga de agua especificada en el presente aparato. Contendrá permanentemente una cantidad de agua dulce equivalente a la que descargaría en un minuto la bomba indicada en el párrafo e) ii) de la presente Regla, y la instalación será tal que en el tanque se mantenga una presión de aire suficiente para asegurar que, cuando ya haya descargado el agua dulce almacenada en él, la presión será menor en el sistema que la presión de trabajo del rociador más la presión debida a la altura de agua, medida desde el fondo del tanque hasta el riciador más alto del sistema. Existirán medios adecuados para reponer el aire de la emisión y la carga de agua dulce del tanque. Se instalará un indicador de nivel, de vidrio, que muestre el nivel correcto del agua en el tanque.

ii) Deberá disponerse de medios para impedir que entre agua de mar en el tanque.

) i) Se instalará una bomba mecánica independiente, sólo destinada a mantener automáticamente la descarga continua de agua de los rociadores. Comenzará a funcionar automáticamente con un descenso de presión en el sistema, antes de que la descarga permanente de agua dulce del tanque de presión se haya agotado completamente.

ii) La bomba y la instalación de tuberías serán capaces de mantener la presión necesaria al nivel de rociador más alto, de modo que se asegure un suministro continuo de agua en cantidad suficiente para cubrir un área mínima de 280 metros cuadrados (3.000 pies cuadrados) al régimen de aplicación especificado en el párrafo c) de la presente Regla.

iii) La bomba tendrá en el lado de descarga una válvula de prueba y un tubo corto de extremo abierto. El área efectiva de la sección de la válvula y del tubo permirití le descarga del caudal de bomba prescrito, sin que cese la presión del sistema especificada en el párrafo d) i) de la presente Regla.

iv) La toma de agua de mar de la bomba estará situada, si es posible, en el mismo espacio que la bomba, y dispuesta de modo que cuando el buque salga a la mar no sea necesario utilizar el abastecimiento de agua de mar para la bomba, cuando sea a fines de inspección o reparación de éste.

f) La bomba de los rociadores y el tanque correspondiente estarán situados en un lugar suficientemente alejado de cualquier espacio de Categoría A para máquinas y fuera de todo espacio que el sistema de rociadores haya de proteger.

g) Habrá por lo menos dos fuentes de energía para la bomba de agua de mar y el sistema automático de alarma y detección de incendios. Cuando las fuentes de energía para la bomba sean eléctricas, consistirán en un generador principal y una fuente de energía de emergencia. Para abastecer la bomba habrá una conexión con el cuadro de distribución principal y otra con el cuadro de distribución de emergencia, establecidas mediante alimentadores independientes reservados exclusivamente para esta finalidad.

Los alimentadores no atraveserán cocinas, espacios de máquinas u otros espacios cerrados que presenten grave riesgo de incendio, excepto en la medida en que sea necesario llegar a los cuadros de distribución correspondientes, y terminarán en un conmutador inversor automático situado cerca de la bomba de los rociadores. Este conmutador permitirá el suministro de energía, y estará proyectado de modo que si falla ese suministro, automáticamente cambie y dé entrada al procedente del cuadro de emergencia. Los conmutadores de ambos cuadros, el principal y el de emergencia, claramente designados por placas indicadoras, irán normalmente cerrados. No se permitirá ningún otro conmutador en estos alimentadores. Una de las fuentes de energía para el sistema de alarma y detección de incendios lo será de emergencia. Si una de las fuentes de energía para accionar la bomba es un motor de combustión interna, éste, además

gle, estará situado de modo que un incendio producido en un espacio protegido no dificulte el suministro de aire que necesi

h) El sistema, en la parte que concierne a los rociadores, estará conectado al colector contraincendios del buque por medio de una válvula de retención con cierre a rosca, colocada en la conexión, que impida el retorno del agua desde el sistema hacia el colector.

i) i) Se dispondrá de una válvula de prueba para comprobar la alarma automática de cada sección de rociadores descargando una cantidad de agua equivalente a la de un rociador en funcionamiento. La válvula de prueba de cada sección estará cerca de la de cierre de la misma sección.

ii) Se proveerán medios para comprobar el funcionamiento automático de la bomba, dado un descenso en la presión del sistema.

iii) En la posición correspondiente a uno de los indicadores mencionados en el párrafo e) ii) de la presente Regla habrá interruptores para comprobar la alarma y los indicadores de cada sección de rociadores.

j) Para cada sección del sistema se dispondrá de cabezales rociadores de respeto, en el número que la Administración considere suficiente.

Regla 13

Sistemas automáticos de alarma y detección de incendios

Prescripciones para buques de pasaje que transporten más de 36 pasajeros.

a) i) Todo sistema automático de alarma y detección de incendios prescrito deberé poder entrar en acción en cualquier momento sin necesidad de que la tripulacion lo ponga en funcionamiento.

ii) Cada una de las secciones de detectores estará provista de los elementos necesarios para dar automáticamente una señal de alarma visual y acústica en uno o más indicadores, si un detector entra en funcionamiento. Estos indicadores señalarán la presencia de todo incendio declarado en cualquiera de estos espacios atendidos por el sistema y estarán centralizados en el puente de navegación o en el puesto principal de control contraincendios, donde habrá el personal y el equipo que aseguren que toda alarma emitida por el sistema será recibida inmediatamente por un miembro responsable de la tripulación. El circuito de alarma estará instalado de forma que indique cualquier avería producida en el sistema.

b) Los detectores estarán agrupados en secciones distintas, cada una de las cuales abarcará como máximo 50 locales atendidos por el sistema y estará formada por un máximo de 100 detectores. Ninguna sección de detectores dará servicio a espacios situados en ambas bandas, babor y estribor, ni en más de una cubierta, como tampoco estará instalada en más de una zona vertical principal. No ovstante, la Administración podrá autorizar que una misma sección abarque amboas bandas y más de una cubierta, si considera que con ello no disminuye la protección del buque contra los incendios.

c) El sistema entrará en acción ante una anormal temperatura del aire, una concentración anormal de humos u otros factores que denuncien un conato de incendio en cualquiera de los espacios protegidos. Los sistemas sensibles a variaciones en la temperatura del aire no empezarán a actuar a menos de 57°C (135°F) y empezarán a actuar a no más de 74°C (165°F) cuando los incrementos de temperatura hasta esos niveles no excedan de 1°C (1,8°F) por minuto. En espacios de secado y análogos con temperatura ambiente normalmente alta, la Administración podrá autorizar que la temperatura permisible de funcionamiento sume hasta en 30°C (54°F) por encima de la máxima prevista para la parte superior de sos locales. Los sistemas que funcionen por variación en la concentración de humos entrarán en funcionamiento cuando la intensidad de un haz de luz transmitido disminuya en la proporción que determine la Administración. La Administración podrá acepter como buenos otros métodos de funcionamiento igualesmente eficaces. El sistema de detección no se utilizará más que para detectar incendios.

d) Los detectores podrán estar dispuestos de modo que accionen la alarma mediante la apertura o el cierre de contactos o por otros métodos apropiados. Se colocarán en posiciones elevadas, debidamente protegidas contra golpes y posibles daños. Serán de tipo adecuado para fincionar en un medio ambiente marino. Irán colocados en puntos despejados, lejos de baos o de otros elementos que puedan dificultar la llegada de los gases calientes o del humo al elemento sensible del detector. Los detectores que actúan por cierre de contactos serán de tipo estanco y el circuito llevará un monitor capaz de señalar anomalías.

e) Se colocará por lo menos un detector en cada uno de los espacios que se considere necesario proteger y no menos de uno por cada 37 metros cuadrados (400 pies cuadrados) de superficie cubierta. En los espacios grandes los detectores estarán distribuidos según una configuración regular, de manera que ninguno de ellos diste más de 9 metros (30 pies) de otro ni m

El equipo eléctrico que se emplee para hacer funcionar el sistema de alarma y detección de incendios tendrá al menos dos fuentes de energía, una de las cuales será de emergencia. Para el suministro de energía habrá alimentadores distintos, destinados exclusivamente a este fin. Estos alimentadores llegarán hasta un conmutador inversor situado en el puesto de control correspondiente al sistema de detección. Los cables estarán dispuestos de modo que no atraviesen cocinas, espacios de máquinas u otros espacios cerrados que presenten grave riesgo de incendio, excepto en la medida en que sea necesario doterlos de detectores de incendios o llegar al interruptor apropiado.

i) Junto a cada indicador habrá una lista o un plano que muestre los espacios protegidos y la posición de la zona con respecto a cada sección. Se dispondrá de instrucciones adecuadas para pruebas y operaciones de mantenimiento.

ii) Se proveerá lo necesario para comprobar el correcto funcionamiento de los detectores y de los indicadores, instalado medios con los que aplicar aire caliente o humo en las posiciones de los detectores.

Para cada sección de detectores se dispondrá de cabezales de respeto, en el número que la Administración considere suficiente.

Prescripciones para todos los demás tipos de buques

) Todo sistema prescrito de detecciónde incendiso deberá poder indicar automáticamente la existencia a los indicios de un incendio, y localizarlo. Los indicadores se hallarán centralizados en el puente o en otros puestos de control que estén dotados de una comunicación directa con el puente. La Administración podrá autorizar que los indicadores estén distribuidos entre cualquiera de esos puestos.

j) En los buques de pasaje, el equipo eléctrico que se emplee para hacer funcionar los sistemas prescritos de detección de incendios tendrá dos distintas fuentes de energía, una de las cuales será de emergencia.

k) El sistema de alarma dará señales tanto acústicas como visuales en los puestos de control a que hace referencia el párrafo i) de la presente Regla. Los sistemas de detección de incendios para espacios de carga no necesitan disponer de alarmas acústicas.

Regla 14

Equipo de bombero

El equipo de bombero icluirá:

a) Un juego de equipo individual compuesto de :

i) Ropa protectora, de un material que preserve la piel contra el calor irradiado por el fuego y contra las quemaduras y escaldaduras que pudiera causar el vapor. Por su cara exterior será impermeable.

ii) Botas y guantes de goma o de otro material que no sea conductor.

iii) Un casco rígido que proteja eficazmente contra impactos.

iv) Una lámpara eléctrica de seguridad (linterna de mano) de tipo aprobado, con un periodo mínimo de funcionamiento de 3 horas.

v) Una hacha de un tipo que la Administración considere satisfactorio.

b) Un aparato respiratorio de un tipo aprobado, que podrá ser:

i) Un casco antihumo o una mascara antihumo provistos de una manguera de aire adecuada y un tubo flexible para aire, lo bastante largo como para alcanzar desde una posición de la cubierta de interperie bien distanciada de escotilles y puestos de cualquier parte de las bodegas o de los espacios de máquinas. Si para cumplir con los dispuesto en el presente apartado se necesitase un tubo de más de 36 metros (120 pies) para el aire, se empleará, ya para sustituirlo, ya para complementarlo, según decida la Administración, un aparato respiratorio autónomo; o bien

ii) un aparato respiratorio autónomo que pueda funcionar durante el tiempo que fije la Administración.

A cada aparato respiratorio se le dotará de un cable de seguridad ignífugo, de resistencia y longitud suficientes, susceptible de quedar sujeto por un gancho con muelle al arnés del aparato o de cualquier objeto de impedir que el aparato se

Regla 15

Disponibilidad inmediata de los dispositivos extintores de incendios

En todos los buques nuevos y en los existentes se mantendrán los dispositivos extintores de incendios en buenas condiciones de funcionamiento y listos para uso inmediato durante todo el viaje.

Regla 16

Aceptación de equipo distinto del especificado

Cada vez que en el presente Capitulo se especifique para cualquier buque nuevo o existente un tipo determinado de dispositivo, aparato, agente extintor o instalación, se podrá utilizar cualquier otro tipo de dispositivo, aparato, etc. que a juicio de la Administración no sea menos eficaz.

PARTE B - MEDIDAS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

EN BUQUES DE PASAJE

QUE TRANSPORTEN MAS DE 36 PASAJEROS

Regla 17

Estructura

El casco, las superestructuras, los mamparos estructurales, las cubiertas y las casetas serán de acero o de otro material equivalente. A fines de aplicación de la expresión " de acero o de otro material equivalente", dada como definición en la Regla 3 g) del presente Capítulo, la procedente "exposición al fuego" se ajustará a las normas de integridad y aislamiento consignadas en las tablas de la Regla 20 del presente Capítulo. Por ejemplo, cuando se pida que la integridad al fuego de divisiones tales como cubiertas o mamparos de extremos y laterales de caseta sea igual a la de las divisiones de Clase "B-O", la procedente "Exposición al fuego" será de media hora.

Si alguna parte de la estructura es de aleación de aluminio se aplicarán las siguientes prescripciones:

a) El aislamiento de los componentes de aleación de aluminio de divisiones de Clase "A" y "B", excepto los de estructuras que a juicio de la Administración no soporten carga, será tal que la temperatura del alma del elemento estructural no rebase la temperatura ambiente, en ningún momento del ensayo estándar de exposición al fuego que proceda realizar, en más de 200°C(36...

b) Se prestará atención muy particular al aislamiento de los componentes estructurales de aleación de aluminio integrados en puntales, candeleros y otros elementos de soporte necesarios en las zonas de estiba y arriabo de los botes y balsas salvavidas, y en las de embarco, así como al aislamiento de los divisiones de Clase "A" y "B", como grantía de que :

i) en los elementos que dan soporte a las zonas de botes y balsas salvavidas y a divisiones de Clase "A", el límite para la elevación de temperatura indicado en el párrafo a) de la presente Regla seguirá siendo observado al cabo de una h...

ii) en los elementos necesarios para dar soporte a divisiones Clase "B" el límite para la elevación de temperatura indicado en el párrafo a) de la presente Regla seguirá siendo observado al cabo de media hora.

c) Los techos y paredes de guardacalores de los espacios de Categoría "A" para máquinas serán de acero debidamente aislado, sus aberturas, si les tienen, estarán dispuestas y protegidas de modo que eviten la propagación del fuego.

Regla 18

Zonas verticales principales y zonas horizontales

a) El casco, las superestructuras y las casetas estarán divididas en zonas veticales principales por divisiones de Clase "A". Habrá el menor número posible de bayonetas y nichos, pero cuando éstos sean necesarios estarán también constituidos por divisiones de la Clase "A". El valor de aislamiento de estas divisiones será el indicado en las tablas de la Regla 20 del presente Capítulo.

b) En la medida de lo pósible, los mamparos que limitan las zonas veticales principales situadas por encima de la cubierta de cierre estarán en la misma vertical que los mamparos estancos de compartimentado situados inmediatamente debajo de la cubierta de cierre.

c) Estos mamparos se extenderán de cubierta a cubierta, hasta el casco u otras partes constitutivas de límites.

d) Cuando una zona vetical principal esté subdividida en zonas horizontales por divisiones horizontales de Clase A para formar una barrera adecuada entre las zonas del buque provistas de rociadores y las que carecen de ellos, las divisiones se exte...

mntes, llegando hasta el casco o los mamparos exteriores, y tarán aisladas de acuerdo con los valores de aislamiento y de integridad al fuego dados en la tabla 3 de la Regla 20 del presente Capítulo.

3) En buques proyectados para servicios especiales, como los transbordadores mamparos de zonas veticales principales serían incompatible con la aplicación propuesta para ellos, se instalarán, en sustitución de esos medios, otros equivalentes para combatir y contener incendios, previa aprobación expresa de la Administración.

No obstante, si un vuque tiene espacios de categoría especial, todos ellos cumplirán con las disposiciones aplicables de la Regla 30 del presente capítulo, y en la medida en que tal cumplimiento esté en contradición con el de otras disposiciones de esta Parte del presente Capítulo, prevalecerán las disposiciones de la Regla 30.

Regla 19

Mamaparos situados en el interior de una zona vertical principal

1) Todos los mamparos que no hayan de ser necesariamente divisiones de Clase "A" serán, al menos, de Clase "B" o "C", tal como se estipula en las tablas de la Regla 20 del presente Capítulo. Todas estas divisiones pueden estar revestidas con materiales combustible ajustados a las disposiciones de la Regla 27 del presente Capítulo.

2) Todos los mamparos de pasillo que no hayan de ser necesariamente divisiones de Clase "A" serán de Clase "B" y se extenderán de cubierta a cubierta. Sin embargo:

i) si se instalan cielos rasos y/o revestimientos continuos de Clase "B" a ambos lados del mamparo, la parte de mamparo que quede detrás del cielo raso o del revestimiento continuos será de un material de composición y espesor admisibles para la construcción de divisiónes de Clase "B", aunque solamente en la medida en que a juicio de la Administración sea razonable y posible satisfará las normas de integridad exisgidas para divisiones de Clase "B".

ii) si un buque esté protegido por un sistema automático de rociadores acorde con las disposiciones de la Regla 12 del presente Capítulo, los mamparos de pasillo construidos con materiales de Clase "B" podrán terminar en el cielo raso del pasillo, siempre que este cielo raso sea de un material de composición y espesor admisibles para la construcción de divisiones de Clase "B". No obstente lo dispuesto en la Regla 20 del presente Capítulo, tales mamparos y cielos rasos satisfarán las normas de integridad exigidas para los de la Clase "B" sólo en la medida en que a juicio de la Administración sea razonable y posible. Todas las puertas y los marcos situados en estos mamparos serán de material incombustible, y su construcción y monteje opondrán la resistencia al fuego que la Administración juzgue suficiente.

3) Todos los mamparos que necesariamente hayan de ser divisiones de Clase "B", excepto los mamparos de pasillos, se extenderán de cubierta a cubierta y hasta el forro exterior u otras partes constitutivas de límites, a menos que se instalen cielos rasos y/o revestimientos continuos de Clase "B" en ambos lados del mamparo, en cuyo caso el mamparo podrá terminar en el cielo raso o reviestimiento continuos.

Regla 20

Integridad al fuego de los mamparos y cubiertas

1) Todos los mamperos y cubiertas, además de cumplir con las disposiciones específicas de integridad al fuego mencionadas en otras Reglas de la presente Parte, tendrán como integridad mínima al fuego la indicada en las Tablas 1 a 4 de la presente Regla. En los casos en que a causa de cualquier particularidad extructural del buque haya dificultades para determinar, aplicando las tablas, los valores mínimos de integridad de algunas divisiones, estos valores se determinarán de un modo que satisfaga a la Administración.

2) En la aplicación de las tablas se observarán las siguientes prescripciones:

i) La Tabla 1 se aplicará a mamperos límite de zonas veticales principales o de zonas horizontales.

La Tabla 2 se aplicará a mamparos que no limiten zonas verticales principales ni zonas horizontales.

La Tabla 3 se aplicará a cubiertas que forman baponetas en zonas veticales principales o que limiten zonas horizontales.

La Tabla 4 se aplicará a cubiertas que no forman bayonetas en zonas veticales principales ni limiten zonas horizontales.

3) Con objeto de determinar las normas adecuadas de integridad al fuego que deben regir para mamparos límite entre espacios adyacentes, estos espacios se clasifican según su riesgo de incendio en las categorías que, numeradas de la (1) a la (14), se indican a continuación. Si por su [illegible] nid[illegible] por el uso a que se le destina hay dudas resp[illegible] le sificación de un espacio determinado a efectos [illegible] lic[illegible] de la presente Regla, se le tratará como a un [illegible] o i[illegible] cluido en la categoría pertinente regida por l[illegible] gen[illegible] más rigurosas en cuanto a mamparos límite. E[illegible] ósi[illegible] es que el título de cada categoría se represen[illegible], m[illegible] bien que restrictivo, El número que,consigna[illegible] e p[illegible] réntesis, precede a cada categoría, es el núme[illegible] la [illegible] lumna o de la líneas aplicables de las tablas.

1). Puestos de control
Espacios en que están situados el equipo g[illegible] or [illegible] energía y de alumbrado para casos de emerg[illegible]
Caseta de gobierno y cuarto de derrota.
Espacios en que está situado el equipo de [illegible] comu[illegible] cación del buque.
Puestos de control del equipo extintor y d[illegible] r de[illegible] incendios.
Cámara de control de la maquinaria propuls[illegible] i su[illegible] lla situada fuera del espacio de esta maqu[illegible].
Espacios en que están los dispositivos cen[illegible] ados[illegible] del sistema de altavoces de emergencia.

2). Escaleras
Escaleras interiores, ascensores y escalas [illegible] nipu[illegible] ción mecánica (no ubicados totalmente en e[illegible] rior[illegible] los espacios de máquinas) para pasajeros y [illegible] lac[illegible] y los troncos correspondientes.
A este respecto, una escalera que una dos [illegible] uent[illegible] y que esté cerrada por un tronco solamente [illegible] o de[illegible] llos, de considerará parte del entrepuente [illegible] que [illegible] sté separada por una puerta contraincendio[illegible].

3). Pasillos
Pasillos para el servicio de pasajeros y t[illegible] ción[illegible]

4). Puestos de manejo de botes y balsas salvav[illegible] de[illegible] barco en los mismos.
Espacios de cubierta de intemperie y zona[illegible] egie[illegible] del paseo de cubierta que sirven como pues[illegible] emb[illegible] co y de arriado de botes y balsas salvavid[illegible].

5). Espacios de cubierta de intemperie
Espacios de cubierta de intemperie y zonas [illegible] gido[illegible] del paseo de cubierta separadas de puestos [illegible] barc[illegible] y de arriado de botes y balsas salvavidas.
Espacio descubierto (el que queda fuera de [illegible] uper[illegible] tructuras y casetas.)

6). Alojamientos con escaso riesgo de incendio
Camarotes que contienen mobiliario y enser[illegible] o ri[illegible] go de incendio es reducido.
Espacios públicos que contienen mobiliario [illegible] ere[illegible] cuyo riesgo de incendios es reducido.
Espacios públicos que contienen mobiliario [illegible] erá[illegible] riesgo de incendio es reducido y que ocupen [illegible] upe[illegible] ficie de cubierta de menos de 50 metros cuadrados (5[illegible] pies cuadrados).
Oficios y enfermerías que contienen mobiliario [illegible] ens[illegible] res cuyo riesgo de incendio es reducido.

7). Alojamientos con riesgo moderado de incendio
Como los citados en (6), pero con mobiliario [illegible] ser[illegible] cuyo riesgo de incendio es reducido, y que [illegible] un[illegible] superficie de cubierta de 50 metros cuadrados (5[illegible] p[illegible] cuadrados) o más.
Taquillas aisladas y pequeños pañoles situados [illegible] lo[illegible] espacios de alojamiento.
Tiendas.
Sala de proyecciones cinematográficas y paño[illegible] eal[illegible] macenamiento de películas.
Cocinas dietéticas (sin llama descubierta).
Pañoles de elementos de limpieza (en los qu[illegible] e a[illegible] cenen líquidos inflamables).
Laboratorios (en los que no se almacenen lí[illegible] in[illegible] flamables).
Farmacias
Pequeños cuartos de secado (con una superfi[illegible] 4 [illegible] tros cuadrados (43 pies cuadrados) o menos).
Cámaras de valores.

8). Alojamientos con grave riesgo de incendio
Espacios públicos que contienen mobiliario [illegible] ere[illegible] yo riesgo de incendio no es reducido, y que [illegible] en u[illegible] superficie de cubierta de 50 metros cuadrado[illegible] 50 p[illegible] cuadrados) o más.
Peluquerías y salones de belleza.

9). Espacios para fines sanitarios y similares
Instalaciones higiénicas comunes, duchas, b[illegible] ref[illegible] tes, etc.
Pequeñas lavanderías.

Pañoles aislados en espacios de alojamiento.
Las instalaciones higiénicas privadas serán considera-
das parte del espacio aun que estén situadas.

10). Tanques y espacios perdidos y de maquinaria auxiliar con poco o nulo riesgo de incendio.
Tanques de auga estructurales.
Espacios perdidos y coferdanes.
Espacios de maquinaria auxiliar en los que no haya maquinaria con lubricación a presión y esté prohibido el almacenamiento de materiales combustibles, tales como: compartimientos de ventilación y climatización; compartimientos de molinete; compartimiento del servo; compartimiento del equipo estabilizador; compartimiento de motor eléctrico de propulsión; compartimientos de cuadros eléctricos de distribución por secciones y equipo exclusivamente eléctrico no constitutivo de transformadores eléctricos en aceite (de más de 10 Kw.) túneles de eje y túneles de tuberías, y cámaras de bombas y de maquinaria de refrigeración (que no operen con líquidos inflamables ni utilicen éstos).

Troncos cerrados al servicio de los espacios que se acaban de enumerar.
Otros troncos cerrados, tales como los de tuberiás y cables.

11). Espacios de maquinarias auxiliar, espacios de carga, espacios de categoría, tanques de hidrocarburos llevados como cargamento o como provisión del buque y demás espacios similares con moderado riesgo de incendio.
Tanques para carga de hidrocarburos.
Bodegas de carga, troncos de acceso y escotillas.
Cámaras refrigeradas.

Tanques de combustible (si están instalados en espacios aislados que no contengan maquinarias).
Túneles de ejes y túneles de tuberías en los que sea posible almacenar materiales combustibles.
Espacios de maquinaria auxiliar, como los indicados en la categoría (10), en los que haya maquinaria con sistema de lubricación a presión o en los que se permita almacenar materiales combustibles.

Puestos de aprovisionamiento de combustible.
Espacios con transformadores eléctricos en aceite (de más de 10 kw.).

Espacios en los que haya generadores auxiliares accionados por turbinas y máquinas alternativas de vapor, y pequeños motores de combustión interna con potencia máxima de 112 Kw. que accionen generadores de emergencia y bombas para rociadores y grifos de aspersión, bombas contraincendios, bombas de sentina, etc.

Espacios de categoría especial (a los que sólo se aplican las Tablas (1) y (3).

Troncos cerrados, al servicio de los espacios que se acaban de enumerar.

12). Espacios de máquinas y cocinas principales
Cámaras de máquinas propulsoras principales (no las cámara de motores eléctricos de propulsión) y cámaras de calderas.

Espacios de maquinaria auxiliar no incluidos en las categorías (10) y (11), que contienen motores de combustión interna o grupos de dispositivos quemadores, calentadores o de bombeo de combustible.
Cocinas principales y anexos.

Troncos y guardacalores de los espacios que se acaban de enumerar.

13). Bambuzas o pañoles, talleres, descenses, etc.
Oficios principales separados de las cocinas.
Lavandería principal.

Cuartos de secado grnades (con una superficie de cubierta de más de 4 metros cuadrados (43 pies cuadrados.)
Bambuzas o pañoles diversos.
Pañoles de correos y equipajes.

Pañoles de basuras.
Talleres (fuera de los espacios de máquinas, cocinas, etc)
Pañoles de luces.
Pañoles de pinturas

Pañoles de pertrechos que contengan líquidos inflamables (incluidos colorantes, medicamentos, etc.)
Laboratorios (en los que se almacenan líquidos inflamables).

iii) Cuando se indique un valor único para la integridad al fuego de un mamparo límite situado entre dos espacios, cualquiera que sea su categoría, ese valor será el aplicable en todos los casos.

iv) Para determinar la norma deintegridad al fuego aplicable a un mamparo límite situado entre dos espacios que queden dentro de una zona vertical principal u horizontal protegida por un sistema automático de rociadores acorde con las disposiciones de la Regla 12 del presente Capítulo, o entre zonas de esa índole, si ninguna de llas está protegida por tal sistema, se aplicará el mayor de los dos valores dados en las tablas .

v) Para determinar la norma deintegridad al fuego aplicable a un mamparo límite situado entre dos espacios que queden dentro de una zona vetical principal u horizontal protegida por un sistema automático de rociadores acorde con las disposiciones de la Regla 12 del presente Capítulo, o entre zonas de sa índole, si ambas están protegidas por tal sistema, se aplicará el menor de los dos valores dados en las tablas. Cuando en el interior de espacios de alojamiento y de servicio una zona protegida por un sistema automático de rociadores se encuentre con otra no protegida de ese modo, a la división que medie entre estas zonas se le aplicará el mayor de los dos valores dados en la tabla.

vi) Cuando haya espacios adyacentes de la misma categoría numérica y en las talbas figure el exponente "1", no será preciso falta colocar mamparo o cubierta entre dichos espacios a la Administración no lesconsidera necesarios. Por ejemplo, en la Categoría (12) no hará falta colocar un mamparo entre una cocina y sus oficios anexos, con tal que los mamparos y cubiertas de los oficios mantengan la integridad de los mamparos límites de la cocina. Sin embargo, entre una cocina y una cámara de máquinas deberá colocarse un mamparo, aunque ambos espacios figuren en la Categoría (12).

vii) Cuando en las tablas figure el exponente "2" se podrá tomar el valor menor de aislamiento, pero sólo cuando al menos uno de los espacios contiguos esté protegido por un sistema de rociadores automáticos que cumpla con las disposiciones de la Regla 12 del presente Capítulo.

viii) No obstante las disposiciones de la Regla 19 del presente Capítulo, no hay prescripciones especiales respecto del material ni de la integridad característicos de los mamparos límite cuando en las talbas solamente aparece un guión.

ix) En cuanto a los espacios de Categoría (5), la Administración determinará si procede aplicar a los extremos de cubiertas y superestructuras los valores de aislamiento de la Table 1 o los de la Table 2, y si a las cubiertas les hayan de aplicarle los de la Table 3 a los casos de la Table 4. Las prescripciones relativas a la Categoría (5) que figuran en las Tablas 1 a 4 no obligarán en ningún caso a cerrar los espacios que a juicio de la Administración no necesiten estar cerrados.

Oficinas aisladas en espacios de alojamiento.
Las instalaciones higiénicas privadas serán consideradas parte del espacio aun que estén situadas.

10). Tanques y espacios perdidos y de maquinaria auxiliar con poco o nulo riesgo de incendio.
Tanques de aguas estructurales.
Espacios perdidos y coferdanes.
Espacios de maquinaria auxiliar en los que no haya maquinaria con lubricación a presión y esté prohibido el almacenamiento de materiales combustibles, tales como: compartimientos de ventilación y climatización; compartimientos de molineta; compartimiento del servo; compartimiento del equipo estabilizador; compartimiento de motor eléctrico de propulsión; compartimientos de cuadros eléctricos de distribución por secciones y equipo exclusivamente eléctrico no constitutivo de transformadores eléctricos en aceite (de más de 10 Kw.) túneles de eje y túneles de tuberías, y cámaras de bombas y de maquinaria de refrigeración (que no operen con líquidos inflamables ni utilicen éstos).

Troncos cerrados al servicio de los espacios que se acaban de enumerar.
Otros troncos cerrados, tales como los de tuberías y cables.

11). Espacios de maquinarias auxiliar, espacios de carga, espacios de categoría, tanques de hidrocarburos llevados como cargamento o como provisión del buque y demás espacios similares con moderado riesgo de incendio.
Tanques para carga de hidrocarburos.
Bodegas de carga, troncos de acceso y escotillas.
Cámaras refrigeradas.

Tanques de combustible (si están instalados en espacios aislados que no contengan maquinarias).
Túneles de ejes y túneles de tuberías en los que sea posible almacenar materiales combustibles.
Espacios de maquinaria auxiliar, como los indicados en la categoría (10), en los que haya maquinaria con sistema de lubricación a presión o en los que se permita almacenar materiales combustibles.

Puestos de aprovisionamiento de combustible.
Espacios con transformadores eléctricos en aceite (de más de 10 kw.).

Espacios en los que haya generadores auxiliares accionados por turbinas y máquinas alternativas de vapor, y pequeños motores de combustión interna con potencia máxima de 112 Kw. que accionen generadores de emergencia y bombas para rociadores y grifos de aspersión, bombas contraincendios, bombas de sentina, etc.

Espacios de categoría especial (a los que sólo se aplican las Tablas (1) y (3).

Troncos cerrados, al servicio de los espacios que se acaban de enumerar.

12). Espacios de máquinas y cocinas principales
Cámaras de máquinas propulsoras principales (no las cámara de motores eléctricos de propulsión) y cámaras de calderas.

Espacios de maquinaria auxiliar no incluidos en las categorías (10) y (11), que contienen motores de combustión interna o grupos de dispositivos quemadores, calentadores o de bombeo de conbustible.
Cocinas principales y anexos.

Troncos y guardacalores de los espacios que se acaban de enumerar.

13). Sombuzas o pañoles, talleres, despenses, etc.
Oficios principales separados de las cocinas.
Lavandería principal.

Cuartos de secado grnades (con una superficie de cubierta de más de 4 metros cuadrados (43 pies cuadrados.)
Sombuzas o pañoles diversos.
Pañoles de correos y equipajes.

Pañoles de basuras.
Talleres (fuera de los espacios de máquinas, cocinas, etc)
Pañoles de luces.
Pañoles de pinturas

Pañoles de pertrechos que contengan líquidos inflamables (incluidos colorantes, medicamentos, etc.)
Laboratorios (en los que se almacenan líquidos inflamables).

iii) Cuando se indique un valor único para la integridad al fuego de un mamparo límite situado entre dos espacios, este valor será el aplicable en todos los casos.

iv) Para determinar la norma deintegridad al fuego aplicable a un mamparo límite situado entre dos espacios que queden dentro de una zona vertical principal u horizontal no protegida por un sistema automático de rociadores acorde con las disposiciones de la Regla 12 del presente Capítulo, o entre zonas de esa índole, si ninguna de llas está protegida por tal sistema, se aplicará el mayor de los dos valores dados en las tablas .

v) Para determinar la norma deintegridad al fuego aplicable a un mamparo límite situado entre dos espacios que queden dentro de una zona vetical principal u horizontal protegida por un sistema automático de rociadores acorde con las disposiciones de la Regla 12 del presente Capítulo, o entre zonas de sa índole, si ambas están protegidas por tal sistema, se aplicará el menor de los dos valores dados en las tablas. Cuando en el interior de espacios de alojamiento y de servicio una zona protegida por un sistema automático de rociadores se encuentre con otra no protegida de ese modo, a la división que medie entre estas zonas se le aplicará el mayor de los dos valores dados en la tabla.

vi) Cuando haya espacios adyacentes de la misma categoría numérica y en las talbas figure el exponente "1", no hará falta colocar mamparo o cubierta entre dichos espacios si la Administración no losconsidera necesarios. Por ejemplo, en la Categoría (12) no hará falta colocar un mamparo entre una cocina y sus oficios anexos, con tal que los mamparos y cubiertas de los oficios mantengan la integridad de los mamparos límites de la cocina. Sin embargo, entre una cocina y una cámara de máquinas deberá colocarse un mamparo, aunque ambos espacios figuren en la Categoría (12).

vii) Cuando en las tablas figure el exponente "2" se podrá tomar el valor menor de aislamiento, pero sólo cuando el mamparo uno de los espacios contiguos esté protegido por un sistema de rociadores automáticos que cumpla con las disposiciones de la Regla 12 del presente Capítulo.

viii) No obstante las disposiciones de la Regla 19 del presente Capítulo, no hay prescripciones especiales respecto del material ni de la integridad característicos de los mamparos límite cuando en las talbas solamente aparece un guión.

ix) En cuento a los espacios de Categoría (5), la Administración determinará si procede aplicar a los extremos de cubiertas y superestructuras los valores de aislamiento de la Tabla 1 o los de la Tabla 2, y si a las cubiertas de intemperie hay que aplicarles los de la Tabla 3 o los de la Tabla 4. Las prescripciones relativas a la Categoría (5) que figuran en las Tablas 1 a 4 no obligarán en ningún caso a cerrar los espacios que a juicio de la Administración no necesiten estar cerrados.

Escale[illegible] (2)		A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-0	A-0	A-30	A-15 A-0		
Pasill[illegible] (3)			A-0	A-0	A-0	A-0	A-30 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-30	A-60	A-15 A-0	A-
Puesto[illegible] manejo de botes y bals[illegible] alvavidas y de embarc[illegible] los mismos (4)				—	—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-
Espacio[illegible] cubierta de intemp[illegible] (5)					—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-
Alojam[illegible]s con escaso riesgo [illegible] incendios (6)						A-15 A-0	A-30 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-30	A-15 A-0	A-
Alojam[illegible]s con riesgo moder[illegible] incendio (7)							A-30 A-0	A-60 A-15	A-0	A-0	A-30 A-0	A-60	A-30 A-0	A-
Alojam[illegible]s con grave riesg[illegible] incendio (8)								A-60 A-15	A-0	A-0	A-60 A-15	A-60	A-30 A-0	A-
Espac[illegible] para fines sanit[illegible] y similares (9)									A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-
Tanqu[illegible] espacios perdidos y [illegible] aquinaria auxiliar [illegible] scaso o nulo riesg[illegible] incendio (10)										A-0	A-0	A-0	A-0	A-
Espac[illegible] de maquinaria auxil[illegible] espacios de carga, e[illegible]s de categoría esped[illegible] tanques de hidrocarbu[illegible] levados como cargamen[illegible] como provisión del t[illegible] y demás espacios simil[illegible] con moderado riesgo [illegible] ncendios (11)											A-0	A-60	A-0	A-
Espe[illegible] de máquinas y c[illegible] principales (12)												A-60	A-30[2] A-15	A-
Gam[illegible]o pañoles tal[illegible] despensas, [illegible] (13)													A-0	A-
Otr[illegible]acios en los que [illegible] macenan líquidos [illegible] flamables (14)														A-

TABLA 2.- MAMPAROS QUE NO LIMITAN ZONAS VERTICALES PRINCIPALES NI ZONAS HORIZONTALES

Espa[illegible]	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Pues[illegible] control (1)	B-0[2]	A-0	A-0	A-0	A-0 B-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-
Esca[illegible] (2)		A-0[1]	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-15	A-30	A-15 A-0	A-
Pasi[illegible] (3)			C	A-0	A-0 B-0	B-0	B-15 B-0	B-15 B-0	B-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A- A-
Pues[illegible] manejo de botes y ba[illegible] alvavidas y de emba[illegible] los mismos (4)				--	--	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15	A-0	A- A-
Es[illegible] pa[illegible] e cubierta de inte[illegible] (5)					--	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0 B-0	A- B-
Aloj[illegible]os con escaso ries[illegible] incendio (6)						B-0 C	B-15 C	B-15 C	B-0 C	A-0	A-15 A-0	A-30	A-0	A- A-
Aloj[illegible]os con riesgo mode[illegible] e incendio (7)							B-15 C	B-15 C	B-0 C	A-0	A-15 A-0	A-60	A-15 A-0	A- A-
Aloj[illegible]os con grave ries[illegible] incendio (8)								B-15 C	B-0 C	A-0	A-30 A-0	A-60	A-15 A-0	A- A-
Espa[illegible] para fines sani[illegible] y similares (9)									C	A-0	A-0	A-0	A-0	A-
Tanq[illegible] y espacios perdidos y [illegible] quinarias auxiliar [illegible] escaso o nulo ries[illegible] incendios (10)										A-0[1]	A-0	A-0	A-0	A-
Espa[illegible] de maquinaria auxilia[illegible], espacios de carga, espa[illegible] de categoría especial, [illegible]ques de hidrocarburos [illegible]dos como cargamento o [illegible] provisión del tanque y [illegible]s espacios similare[illegible] con moderado riesgo de i[illegible]o (11)											A-0[1]	A-0	A-0	A- A-

Espacio inferior → / Espacio superior ⇒		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Espacios de máquinas y cocinas principales	(12)												A-0	A-1	A-
Guardas o pañoles, talleres, despensas, etc.	(13)													A-	A-
Otros espacios en los que no almacenan líquidos inflamables	(14)													A-3 A-1	

TABLA 3.- CUBIERTAS QUE FORMAN BAYONETAS EN ZONAS VERTICALES PRINCIPALES O QUE LIMITAN ZONAS HORIZONTALES

Espacio inferior → / Espacio superior ⇒		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Puestos de control	(1)	A-60	A-60	A-30	A-0	A-0	A-15	A-30	A-60	A-0	A-0	A-30	A-60	A-15	A-6
Bocaleras	(2)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-15 A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-6
Pasillos	(3)	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-15 A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-6
Puestos de manejo de botes y balsas salvavidas y de embarco en los mismos	(4)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Espacios de cubierta de intemperie	(5)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Alojamientos con escaso riesgo de incendio	(6)	A-60	A-30 A-0	A-15 A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-15	A-0	A-1
Alojamiento con riesgo moderado de incendio	(7)	A-60	A-60 A-15	A-30 A-0	A-15 A-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-0	A-0	A-30 A-0	A-30	A-0	A-3
Alojamientos con grave riesgo de incendio	(8)	A-60	A-60 A-15	A-60 A-15	A-60 A-15	A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-60 A-15	A-0	A-0	A-30 A-0	A-60	A-15 A-0	A-6
Espacios para fines sanitarios y similares	(9)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Tanques y espacios perdidos y de maquinaria auxiliar con escaso o nulo riesgo de incendio	(10)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Espacios de maquinaria auxiliar, espacios de carga, espacios de categoría especial, tanque de hidrocarburos llevados como lastre o como provisión de buque y demás espacios similares con moderado riesgo de incendio	(11)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-30	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-6
Espacios de máquinas y cocinas principales	(12)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-
Guardas o pañoles talleres, despensas, etc.	(13)	A-60	A-60 A-1	A-30 A-0	A-15	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-0	A-0	A-0	A-30	A-	A-
Otros espacios en los que se almacenan líquidos inflamables	(14)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-

TABLA 4.- CUBIERTAS QUE NO FORMAN BAYONETAS EN ZONAS VERTICALES PRINCIPALES NI LIMITAN ZONAS HORIZONTALES

Espacio inferior → / Espacio superior ⇒		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Puestos de control	(1)	A-30 A-0	A-30 A-0	A-15 A-0	A-0	A-0 B-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-
Bocaleras	(2)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-30	A-	A-
Pasillos	(3)	A-15 A-0	A-0	A-0 B-0	A-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-15 B-0	A-15 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-
Puestos de manejo de botes y balsas salvavidas y de embarco en los mismos	(4)	A-0	A-0	A-0	A-0	--	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-
Espacios de cubierta de intemperie	(5)	A-0	A-0	$A\text{-}0_{BO}$	A-0	--	$A\text{-}0_{BO}$	$A\text{-}0_{BO}$	$A\text{-}0_{BO}$	$A\text{-}0_{BO}$	A-0	A-0	A-0	A-	A-
Alojamientos con escaso riesgo de incendio	(6)	A60	A-15 A-0	A-0	A-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-	A-
Alojamientos con riesgo moderado de incendio	(7)	A-60	A-30 A-0	A-15 A-0	A-15 A-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-15 B-0	A-30 B-0	A-0 B-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-	A-
Alojamientos con grave riesgo de incendio	(8)	A-60	A-60 A-15	A-60 A-0	A-30 A-0	A-0 B-0	A-15 B-0	A-30 B-0	A-60 B-0	A-0 B-0	A-0.	A-30 A-0	A-30 A-0	A-0	A-

liar con escaso o nulo riesgo de incendio (10)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0[1]	A-0	A-0	A-0	A-
Espacios de maquinaria auxiliar, espacios de carga, espacios de categoría especial, tanque de hidrocarburos llevados como carga neta o como provisión de buque y demás espacios similares con moderado riesgo de incendio (11)	A-60	A-60 A-15	A-60 A-15	A-30 A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-0[1]	A-0	A-0	A-30 A-15
Espacios de máquinas y cocinas principales (12)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-30	A-30[1]	A-0	A-60
Gambuzas o pañoles talleres, despensas, etc. (13)	A-60	A-30 A-0	A-15 A-0	A-15 A-0	A-0 B-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-30 A-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 A-0
Otros espacios en los que se almacenan líquidos inflamables (14)	A-60	A-60 A-30	A-60 A-30	A-60	A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-60 A-15	A-0	A-0	A-30[2] A-0	A-30[2] A-0	A-0	A-30[2] A-0

c) Cabe señalar que los cielos rasos o los revestimientos, continuos y de Clase "B", junto con los correspondientes cubiertas o mamparos, dan total o parcialmente el aislamiento y la integridad prescritos respecto de una división.

d) En la aprobación de particularidades estructurales para la prevención de incendios, la Administración tendrá en cuenta el peligro de transmisión de calor en las intersecciones y en los puntos extremos de las barreras térmicas prescritas.

Regla 21

Medios de evacuación

a) En todos los espacios destinados a pasajeros y a la tripulación y en los espacios en que normalmente trabaje la tripulación, excepto en los espacios de máquinas, se dispondrán escaleras y escalas que proporcionen medios rápidos de evacuación hacia la cubierta de embarco en los botes y balsas salvavidas. Se observarán especialmente las siguientes disposiciones:

i) Debajo de la cubierta de cierre, cada compartimiento estanco o cada espacio o grupo de espacios sometidos a parecidas restricciones tendrá dos medios de evacuación, uno de los cuales, por lo menos, estará independizado de puertas estancas. Excepcionalmente la Administración podrá aceptar que sólo haya un medio de evacuación, habida cuenta de la naturaleza y ubicación de los espacios afectados y del número de personas que normalmente puedan estar alojadas o de servicio en los mismos.

ii) En cada una de la cubierta de cierre habrá por lo menos dos medios de evacuación por cada zona vertical principal, espacio o grupo de espacios sometidos a parecidas restricciones, uno de cuyos medios, por lo menos, dará acceso a una escalera que constituya una salida vertical.

iii) Uno por lo menos de los medios de evacuación prescritos en los apartados i) y ii) del párrafo a) de la presente Regla estará formado por una escalera de fácil acceso, encerrada en un tronco, que de modo continuo proteja contra el fuego desde su nivel de arranque hasta la cubierta que le corresponda para embarcar en los botes y balsas salvavidas o hasta el nivel más alto a que llegue, si éste fuere superior. Sin embargo, cuando la Administración conceda la dispensa admitida en el párrafo a) i) de la presente Regla, en el medio de evacuación único deberá ser separado a juicio suyo. El ancho, el número y la continuidad de escaleras responderán a criterios que satisfagan a la Administración.

iv) La protección de los accesos que haya para las zonas de embarco en botes y balsas salvavidas desde los troncos de escaleras responderá a criterios que satisfagan a la Administración.

v) Los encerramientos no serán considerados como constitutivos de uno de los medios de evacuación prescritos.

vi) Las escaleras que sólo den servicio a un espacio y a una plataforma de éste no serán consideradas como constitutivas de uno de los medios de evacuación prescritos.

vii) Si la estación radiotelegráfica no tiene salida directa a la cubierta de intemperie, se proveerán dos medios de evacuación desde dicha estación.

viii) No se permitirán los pasillos ciegos que midan más de 13 metros (43 pies) de largo.

b) i) En los espacios de categoría especial, el número y la disposición de los medios de evacuación, tanto por debajo como por encima de la cubierta de cierre, responderán a criterios que satisfagan a la Administración, y en general la seguridad de acceso a la cubierta de embarco será por lo ménos equivalente a la prevista en los apartados i), ii), iii), iv), v) deñ párrafo a) de la presente Regla.

ii) Una de las vías de evacuación que arranqueu de los espacios de máquinas en los que normalmente trabaje la tripulación evitará el paso por cualquiera de los espacios de categoría especial.

c) Cada espacio de máquinas tendrá dos medios de evacuación. Se observarán especialmente las siguientes disposiciones:

i) Si el espacio está situado debajo de la cubierta de cierre, los dos medios de evacuación consistirán en:

1) dos juegos de escalas de acero, tan separadas entre sí como sea posible, que condizcan a puertas situadas en la parte superior de dicho espacio e igualmente separadas entre sí, y desde las que haya acceso a las correspondientes cubiertas de embarco en los botes y balsas salvavidas. Una de estas escalas protegerá de modo continuo contra el fuego desde la parte inferior del espacio hasta un lugar seguro fuera del mismo; o bien

2) una escala de acero que conduzca a una puerta, situada en la parte superior del espacio, desde la que haya acceso a la cubierta de embarco, y una puerta de acero maniobrable desde ambos lados y que ofrezca una vía segura de evacuación hacia la cubierta de embarco.

ii) Si el espacio está situado por encima de la cubierta de cierre, los dos medios de evacuación estarán tan separados entre sí como sea posible, y sus respectivas puertas de salida ocuparán posiciones desde las que haya acceso a las correspondientes cubiertas de embarco en los botes y balsas salvavidas. Cuando dichos medios de evacuación obliguen a utilizar escalas, éstas serán de acero.

No obstante, en los buques de menos de 1,000 toneladas de arqueo bruto la Administración podrá aceptar que sólo haya un medio de evacuación, habida cuenta de la anchura y disposición que tenga la parte superior del espacio; y en los buques de 1,00 toneladas o más de arqueo bruto la Administración podrá aceptar que sólo haya un medio de evacuación desde cualquiera de los espacios aquí considerados, a condición de que exista una puerta o una escala de acero que ofrezcan una vía segura de evacuación hacia la cubierta de embarco, considerando la naturaleza y la ubicación del espacio y la posibilidad de que normalmente haya personas de servicio en él.

Protección de escaleras y ascensores en espacios de

alojamiento y de servicio

a) Todas las escaleras tendrán armazón de acero, excepto en los casos en que la Administración apruebe la utilización de otro material equivalente, y estarán instaladas en el interior de troncos construidos con divisiones de Clase "A" y provistos de medios eficaces de cierre en todas las aberturas. No obstante:

i) la escalera que enlace solamente dos cubiertas podrá no estar encerrada en un tronco, si la integridad de la cubierta atravesada por la escalera viene garantizada mediante mamparos o puertas adecuados en un mismo espacio de entrepuente. Cuando una escalera esté encerrada solamente en un espacio de entrepuente, el tronco que la encierre estará protegido de acuerdo con los establecido en las tablas para cubiertas, que se dan en la Regla 20 del presente Capítulo;

ii) no pueden instalar escaleras sin tronco en un espacio público, siempre que se encuentren por completo dentro de dicho espacio.

b) Los troncos de escalera tendrán comunicación directa con los pasillos, y la amplitud suficiente para evitar que se produzcan embotellamientos, teniendo en cuenta el número de personas que puedan utilizarlos en caso de emergencia. En la medida de lo posible no darán acceso directo a camarotes, pañoles de servicio ni otros locales cerrados que contengan materiales combustibles y en los que pueda declararse fácilmente un incendio.

c) Las cajas de ascensor estarán instaladas de forma que impidan el paso del humo y de las llamas de un entrepuente a otro, y porvistas de dispositivos de cierre que permitan controlar el tiro y el paso del humo.

Regla 23

Aberturas en divisiones de Clase "A"

a) Cuando las divisiones de Clase "A" estén perforadas para dar paso a cables eléctricos, tuberías, troncos, conductos, etc o para aceptar esloras, baos u otros elementos estructurales, se tomarán las medidas necesarias para que no disminuya la resistencia al fuego de estas divisiones, a reserva de lo dispuesto en el párrafo g) de la presente Regla.

b) Cuando forzosamente un conductor de ventilación haya de atravesar un mamparo de zona vertical principal, se instalará junto al mamparo una válvula de mariposa de cierre automático, contraincendios y a prueba de fallos. Esta válvula se deberá poder cerrar también manualmente desde ambos lados del mamparo. Las posiciones de accionamiento serán fácilmente accesibles y estarán marcadas con pinturas roja fotorreflectora. El conducto situado entre el mamparo y la válvula será de acero o de otro materiel equivalente y, si es necesario, llevará un aislamiento que le permita cumplir con lo dispuesto en el párrafo a) de la presente Regla. La válvula de mariposa tendrá, por lo menos a un lado del mamparo, un indicador visible que señale si está abierta.

c) Exceptuando las escotillas situadas entre espacios de carga, de categoría especial, de pertrechos y de equipajes, y otros esos espacios y las cubiertas de intemperie, todas las aberturas estarán provistas de medios fijos de cierre, que serán por lo menos tan resistentes al fuego como las divisiones en que estén instalados.

d) Todas las puertas y los marcos de puerta de divisiones de Clase "A", así como los dispositivos que aseguren estas puertas en la posición de cerradas, ofrecerán una resistencia al fuego y al paso del humo y de las llamas equivalencia, en la medida de lo posible, a la de los mamparos en que van situados. Tales puertas y marcos serán de acero o de otro material equivalente. Las puertas estancas no necesitan aislamientos.

e) Para abrir o cerrar cada una de estas puertas, desde ambos lados del mamparo, bastará con una persona.

f) Las puertas contraincendios de los mamparos de las zonas verticales principales y de los troncos de escalera, excluidas las puertas estancas de accionamiento a motor y las que normalmente permanezcan cerradas, serán de cierre automático mediante de vencer una inclinación de 3,5 grados. Si fuere necesario, la velocidad de cierre de las puertas será controlable, para evitar peligros innecesarios al personal. Estas puertas, exceptuadas las que normalmente vayan cerradas, po-

de una posición situada en la puerta o junto a ella. El mecanismo accionador responderá a un diseño tal que la puerta se cierre automáticamente en caso de avería del sistema de control; no obstante, cabrá aceptar para este fin puertas estancas de accionamiento a motor de un tipo aprobado. No se permitirán ganchos de retención que no puedan ser controlados desde el puesto de contro. Las puertas oscilantes de dos hojas que estén permitidas, tendrán un dispositivo automático que actúe automáticamente, mandado por el sistema accionador de las puertas.

g) Cuando un espacio esté protegido por un sistema automático de rociadores que cumpla con lo dispuesto en la Regla 12 del presente Capítulo, o tenga cielo raso continuo de Clase "B", las aberturas de las cubiertas que no formen bayonetas en zonas veticales principales ni limiten zonas horizontales cerrarán con un grado de estanqueidad aceptable, y tales cubiertas satisfarán las normas de integridad de la Clase "A" hasta donde, a juicio de la Administración, sea razonable y posible.

h) Las prescripciones de integridad de Clase "A" aplicables a elementos limitadores que dan al exterior del buque no regirán para mamparas de cristal, ventanas ni postillos, ni para las puertas exteriores de superestructuras y casetas.

Aberturas en divisiones de Clase "B"

a) Cuando las divisones de Clase "B" estén preforadas para dar paso a cables eléctricos, tuberías, troncos, conductos, etc destinados a la instalación de bocas de ventilación, accesorios alumbrado y dispositivos análogos, se tomarán las precauciones necesarias para que no disminuya la resistencia al fuego de estas divisiones.

b) Las puertas y los marcos de puertas situados en divisiones de Clase "B" así como sus dispositivos de sujeción, constituirán un medio de cierre cuya resistencia el fuego sea equivalente en la medida de lo pisible a la de las divisiones, aun cuando se podrán autorizar aberturas de ventilación en la parte inferior de las puertas. Cuando haya unas o varias aberturas de este tipo en una puerta o debajo de ella, su área total no excederá de 0.05 metros cuadrados (775 pulgadas cuadradas). Si la abetura ha sido practicada en una puerta, llevará una rejilla de material incombustible. Las puertas serán de material incombustible.

c) Las prescripciones de integridad de Clase "B" aplicables a los elementos limitadores que dan al exterior del buque no regirán para mamparas de cirstal, ventanas ni posrtillos, ni para las puertas exteriores de superestructuras y casetas.

d) Cuando haya una instalación automática de rociadores que cumpla con lo dispuesto en la Regla 12 del presente Capítulo:

i) las aberturas de las cubiertas que no formen bayonetas en zonas verticales principales ni limiten zonas horizontales cerrarán con un grado de estanqueidad aceptable, y tales cubiertas satisfarán las prescripciones de integridad de la Clase "B" hasta donde, a juicio de la Administración, sea razonable y posible; y

ii) las aberturas practicadas en mamparos de pasillo construidos con materiales de Clase "B" estarán protegidas de acuerdo con las disposiciones de la Regla 19 del presente Capítulo.

Regla 25

Sistemas de ventilación

a) En general, los ventiladores irán dispuestos de manera que los conductos que desemboquen en los diversos espacios estén dentro de la misma zona vertical principal.

b) Cuando los sistemas de ventilación atraviesen cubiertas además de las precauciones relativas a la integridad al fuego de la cubierta exigidas por la Regla 23 del presente Capítulo, se tomarán otras encaminadas a reducir el riesgo que el humo y los gases calientes pasen de un entrepuente a otro por los conductos. Además de satisfacer las prescripciones de aislamiento que figuran en la presente Regla, cuando es necesario se aislarán los conductos verticales siguiendo lo prescrito en las pertinentes tablas de la Regla 20 del presente Capítulo.

c) Las aberturas principales de aspiración y descarga de todos los sistemas de ventilación podrán quedar cerradas desde el exterior del espacio destinado a ser ventilado.

i) los conductos cuya sección tenga un área de no menos de 0,075 metros cuadrados (116 pulgadas cuadradas) y todos los conductos verticales que se utilicen para ventilar más de un entrepuente serán de acero o de otro material equivalente.

ii) los conductos cuya sección tenga un área de menos de 0,075 metros cuadrados (116 pulgadas cuadradas) se construirán con materiales incombustibles. Cuando estos conductos atraviesen divisiones de Clase "A" or "B" se tomarán con materiales incombustibles. Cuando estos conductos atraviesen divisiones de Clase "A" or "B" se tomarán las medidas necesarias para asegurar la integridad al fuego de la división.

iii) los trayectos cortos de conducto que en general no excedan de 0,02 metros cuadrados (31 pulgadas cuadradas) de sección y de 2 metros (79 pulgadas) de longitud, podrán ser de incombustibles, siempre y cuando satisfagan las siguientes condiciones:

1) que el conducto esté construido con un material cuyo peligro de incendio sea reducido a juicio de la Administración;

2) que el conducto se utilice solamente en la partes extremas del sistema de ventilación;

3) que el conducto no esté situado a menos de 0,6 metros (24 pulgadas), medida esta distancia en el sentido longitudinal del conducto, de una perforación practicada en una división de Clase "A" o "B", incluidos cielos rasos continuos de Clase "B".

e) Cuando se instale ventilación en troncos de escalera, el conducto o los conductos, dado que los haya, arrancarán de la cámara de ventiladores, serán independientes de otros conductos del sistema de ventilación y no se utilizarán para ningún otro espacio.

f) Todos los aparatos de ventilación mecánica, salvo los de los espacios de máquinas y de carga y cualquier otro sistema de ventilación exigible en virtud de lo dispuesto en el párrafo h) de la presente Regla, estarán provistos de mandos agrupados de modo que se puedan parar todos los ventiladores desde un puesto cualquiera de dos puestos distintos, los cuales estarán tan separados entre sí como sea posible. Los mandos de la ventilación mecánica destinada a los espacios de máquinas estarán agrupados también de modo que quepa accionarlos desde dos puestos, uno de los cuales estará situado fuera de dichos espacios. Los ventiladores que den servicio a los sistemas mecánicos de ventilación para los espacios de carga no podrán parar desde un lugar seguro situado fuera de tales espacios.

g) Cuando los conductos de extracción de los fogones de las cocinas atraviesen alojamientos o espacios que contengan materiales combustibles, estarán construidos con divisiones de Clase "A". Cada conducto de extracción estará provisto de:

i) un filtro de grasas fácilmente desmontables a fines de limpieza;

ii) un regulador de tiro situado en el extremo inferior del conducto;

iii) dispositivos, accionables desde el interior de la cocina, que permitan desconectar el extractor; y

iv) medios fijos de extinción de un fuego que se produzca en el interior del conducto.

h) Se tomarán todas las medidas posibles, en relación con los puestos de control situados fuera de los espacios de máquinas, para asegurar que en caso de incendio seguirá habiendo en dichos puestos ventilación y visibilidad y que no habrá humo, de manera que la maquinaria y el equipo que contengan puedan ser supervisados y continuar funcionando eficazmente. Se instalarán dos dispositivos distintos, completamente separados entre sí, para el suministro de aire, cuyas respectivas tomas de aire estarán dispuestas de manera que el peligro de que el humo se introduzca simultáneamente por ambos sea mínimo. A discreción de la Administración cabrá no exigir el cumplimiento de estas prescripciones en el caso de puestos de control situados en una cubierta de intemperie o en todo que den a ella, o cuando se puedan utilizar dispositivos locales de cierre igualmente eficaces.

i) Los conductos de ventilación de los espacios de categoría A para máquinas no pasarán normalmente a través de alojamientos, espacios de servicio ni puestos de control. No obstante, los conductos son de acero y se han instalado de conformidad con la norma "A-60", o si

ii) los conductos son de acero y lleven una válvula automática de mariposa contraincendios, próxima al mamparo límite atravesado, y están aislados según la norma "A-60" desde el espacio de máquinas hasta un punto que, situado más allá de la válvula de mariposa, diste de ésta un mínimo de 5 metros (16 pies).

j) Los conductos para ventilación de alojamientos, espacios de servicio o puestos de control no pasarán normalmente a través de espacios de Categoría A para máquinas. No obstante la Administración podrá dispensar de esta prescripción si los conductos son de acero y se han instalado válvulas automáticas de mariposa contraincendios próximas a los mamparos límite atravesados.

Regla 26

Ventanas y portillos

a) Todas las ventanas y los portillos de los mamparos situados en el interior de espacios de alojamiento y de servicio y de puesto de contro que no sean aquéllos a los cuales son de aplicación las disposiciones de la Regla 25 b) y las de la Regla 24 c) del presente Capítulo, estarán construidos de manera que respondan a las prescripciones de integridad dada para el tipo de mamparo en que estén colocaldos.

b) No obstante lo que se prescribe en las tablas de la Regla 20 del presente Capítulo:

i) todas las ventanas y los portillos de los mamparos que separen del exterior espacios de alojamiento y de servicios y puestod de control, tendrán marcos de acero o de otro material apropiado. El cristal quedará sujeto con listones o piezas angulares metálicos;

ii) se dedicará una atención especial a la integridad al fuego de las ventanas que den a zonas abiertas o cubiertas de embarco en botes y balsas salvavidas y a las ventanas situadas por debajo de dichas zonas en las posiciones que el hecho de que esa integridad fallase durante un incendio impediría el arriado de botes y balsas o el embarco en los mismos.

Regla 27

Uso restringido de materiales combustibles

a) Salvo en los espacios de carga y los destinados a correo y equipaje y en los compartimientos refrigerados de los espacios de servicio, todos los restimientos, rastreles, cielo rasos y aislamientos serán de materiales incombustibles. Los mamparos y las cubiertas parciales utilizadas para subdividir un espacio por razones utilitarias o artísticas serán también de material incombustible.

b) Los acabados anticomdensación y los adhesivos utilizados con el material aislante de los sitemas criógenos y con los accesorios para tuberías de dichos sistemas no necesitan ser incombustibles, pero se aplicarán en la menor cantidad posible y sus superficies descubiertas ofrecerán una resistencia a le propegación de la llama que satisfaga los criterios de la Administración.

c) Los mamparos, revestimientos y cielo rasos de todos los espacios de alojamiento y de servicio podrán ir cubiertos de chapas de combustibles, con tal de que el espesor de ésta no exceda de 2 milímetros (1/12 de pulgada) en ningún interior de ninguno de dichos espacios; y en los pasillos, troncos de escalera y puesto de control no excederá de 1,5 milímetros (1/17 de pulgada).

d) El volumen total de los acabados, molduras, decoraciones y madera chapada combustible no excederá en ningún espacio de alojamiento o de servicio de un volumen equivalente al de una chapa de madera de 2,5 milímetros (1/10 de pulgada) de espesor que recubiese la superficie total de las paredes y de los cielos rasos. En buques provistos de un sistema automático de rociadores que cumpla con las disposiciones de la Regla 12 del presente Capítulo, el volumen citado puede incluir cierta cantidad del material combustible empleado para montar divisiones de Clase "C".

e) Todas las superficies descubiertas de pasillos y troncos de escaleras, y las superficies de espacios ocultos o inaccesibles que haya en los espacios de alojamiento y de servicio y puesto de control tendrán características de débil propagación de la llama*.

f) Se reducirá al mínimo el mobiliario en pasillos y troncos de escalera.

g) Las pinturas, los barnices y otros productos de acabado utilizados en superficies interiores descubiertas serán de un tipo tal que a juicio de la Administración no presente excesivo riesgo de incendio ni produzca demasiado humo u otras sustancias tóxicas.

h) Los revestimientos primarios de cubierta, si los hay, aplicados en el interior de espacios de alojamiento y de servicio y puestos de control, serán de un material aprobado que no se inflame fácilmente ni origine riesgos de toxicidad o explosión a temperaturas elevadas.+

i) Las papeleras serán de materiales incombustibles y llevarán tapaderas y fondo sólidos.

Regla 28

Cuestiones diversas

Prescripciones aplicables a todas las partes del buque.

a) Las tuberías que atraviesen divisiones de Clase "A" o "B" serán de un material aprobado por la Administración teniendo en cuenta la temperatura que esas divisiones deban soportar. Las tuberías para aceite o líquidos combustibles serán de un material aprobado por la Administración teniendo en cuenta el peligro de incendio. En la construcción de imbornales de descargas de aguas sucias y demás orificios de evacuación próximos a la línea de flotación, y donde la destrucción del material podría crear en caso de incendio un peligro de inundación, no se emplearán materiales que el calor pueda inutilizar rápidamente.

Prescripciones aplicables a los espacios de alojamiento y de servicio, puestos de control, pasillos y escaleras

---

* Véase "Directrices sobre la evaluación de los riesgos de incendio típicos de los materiales" aprobadas por la Organización mediante la Resolución A166 (ES.IV).

\+ Véase "Instrucciones provicionales revisadas sobre procedimientos primarios de cubierta", aprobadas por la Organización mediante la Resolución A.21 (VII).

b) 1) Las cámaras de aire que haya detrás de los cielos rasos, empanelados o revestimientos estarán divididas por pantallas supresoras de corrientes de aire bien ajustadas y dispuestas con espaciamiento intermedio de no más de 14 metros (46 pies).

ii) En sentido vertical, esos espacios, con inclusión de los que se encuentren detrás de los revestimientos de escaleras, troncos, etc, estarán cerrados en cada cubierta.

c) La construcción de cielos rasos y mamparos será tal que, sin que disminuya la eficacia en cuanto a prevención de incendios, los servicios de patrullas puedan detectar humos procedentes de lugares ocultos e inaccesibles, a menos que a juicio de la Administración no exista peligro de que se origine un incendio en dichos lugares.

Regla 29

Sistema automático de rociadores, alarma y detección de incendios o sistema automático de alarma y detección de incendios

En todo buque al que se aplique la presente Parte, en la totalidad de cada una de las zonas separadas, tanto verticales como horizontales, en todos los espacios de alojamiento y de servicio y, cuando lo considere necesario la Administración, en los puestos de contro, aunque exceptuando los espacios que no ofrezcan un peligro considerable de incendio (tales como espacios sanitarios, etc.)., se proveerá:

i) un sistema automático de rociadores, alarma y detección de incendios, de un tipo aprobado, que cumpla con las disposiciones de la Regla 12 de la presente Capítulo, instalado y dispuesto de modo que proteja dichos espacios; o bien

ii) un sistema automático de alarma y detección de incendios, de un tipo aprobado, que cumpla con las disposiciones de la Regla 13 del presente Capítulo, instalado y dispuesto de modo

Regla 30

Protección de los espacios de categoría especial

Disposiciones aplicables a los espacios de categoría especial, estén éstos situados encima o debajo de la cubierta de cierre

a) Generalidades

i) El principio fundamental de las disposiciones de la presente Regla es que, como puede no ser posible aplicar en el concepto de zonas veticales principales a los espacios de categoría especial, hay que conseguir en estos espacios una protección equivalente, basada en el concepto de zona horizontal y en la provixión de un sistema fijo y eficiente de extinción de incendios. De acuerdo con este concepto, a efectos de aplicación de la presente Regla una zona horizontal podrá incluir espacios de categoría especial en más de una cubierta, siempre que la altura total de la zona no sea superior a 10 metros (33 pies)

ii) Todo lo dispuesto en las Reglas 23 y 25 del presente Capítulo, para mantener la integridad de las zonas verticales debe ser aplicado igualmente a cubiertas y mamparos que separen entre sí las zonas horizontales y éstas del resto del buque.

b) Protección extructural

i) Los mamparos límite de espacios de categória especial llevarán el aislamiento prescrito para los espacios de Categoría (11) en la Table 1 de la Regla 20 del presente Capítulo, y las cubiertas constitutivas de límites horizontales, el prescrito para los espacios de Categoría (1) en la Table 3 de dicha Regla.

ii) En el puente de navegación se dispondrá de indicadores que señalen cuándo está cerrada cualquier puerta contraincendios que dé entrada o salida a espacios de categoría especial.

c) Sistema fijo de extinción de incendios*

Cada espacio de categoría especial estará dotado de un sistema fijo de aspersión de agua a presión, accionable manualmente y de un tipo aprobado, que protegerá todas las partes de cualquier cubierta y plataforma de vehículos, si la hubiere, situadas en él, aunque la Administración podrá permitir el uso de otro sistema fijo de extinción de incendios del que se haya demostrado, en pruebas a gran escala que simulen condiciones de incendio de petróleo derramado en un espacio de categoría especial, que no es menos eficaz para dominar los incendios que puedan declararse en tal espacio.

d) Patrullas y detección de incendies

i) En los espacios de categoría especial se mantendrá un sistema eficiente de patrullas. En cualquiera de dichos espacios en que la vigilancia de una patrulla contraincendios no sea incesante durante toda la travesía, habrá un sistema automático de detección de incendios, de tipo aprobado.

---

* Véase "Recomendación sobre sistemas fijos de extinción de incendios para espacios de categoría especial", aprobada por la Organización mediante la Resolución A.123 (V).

ii) En todos los espacios de categoria especial se instalará el número necesario de dispositivos manuales de alarma contraincendios, cada uno de ellos cerca de la salida del espacio.

e) Equipo extintor de incendios

En cada espacio de categoría especial se instalarán:

i) varias bocas contraincendios con mangueras y lanzas de dobles efecto, de tipo aprobado y dispuestas de forma que por lo menos dos chorros de agua que no procedan de la misma boca contraincendios, cada uno de ellos lanzado por una manguera de una sola pieza, puedan alcanzar cualquier parte del espacio de que se trate;

ii) por lo menos tres nebulizadores de agua;

iii) un dispositivo lanzador portátil acorde con las disposiciones de la Regla 7(d) del presente Capítulo, con el que en el buque se disponga, para uso en dichos espacios, de dos de estos dispositivos como mínimo; y

iv) el número de extintores posrtátiles de tipo aprobado que la Administración considere suficiente.

f) Sistema de ventilación

[illegible] los espacios de categoría especial se instalará un [illegible]az sistema mecánico de ventilación, suficiente para [illegible] por lo menos 10 renovaciones de aire por hora. Será [illegible]pletamente independiente de los demás sistemas de ven[illegible]ción y funcionamrá siempre que haya vehículos de es[illegible] espacios. La Administración podrá exigir un aumento [illegible]el número de renovaciones de aire mientras se esté car[illegible]do y descargando vehículos.

i) [illegible]ventilación será tal que evite la estratificación del [illegible]e y la formación del aire y la formación de bolsas de [illegible]e.

ii) [illegible]rá medios que indiquen en el puente de navegación toda [illegible]dida o reducción sufridas en la capacidad de ventilación [illegible]scrita.

Dis[illegible]ones completamentarias, aplicables solamente a los es[illegible]pac[illegible] categoría especial situados por encima dela cubierta de [illegible].

g) [illegible]les

[illegible]nte la greve pérdida de estabilidad que podría originar [illegible]mulación de una gran cantidad de agua en cubierta o en [illegible]tas cuando se haya funcionar el sistema fijo de esper[illegible]a presión, se instalarán imobrnales que aseguren una [illegible] descarga de esta agua directamente al exterior.

h) [illegible]ciones contra la ignición de vapores inflamables

[illegible]o equipo que pueda ser causa de ignición de vapores in[illegible]mables, y especialmente el equipo y los calbes eléctri[illegible], será instalados a una altura mínima de 450 milímetros [illegible] pulgadas) por encima de la cubierta, aunque si la Admi[illegible]tración considera que su instalación a menor altura es [illegible]esaria para la maniobra segura del buque, dichos equi[illegible]y cables serán de un tipo aprobado para empleo en una [illegible]sfera con mezcla explosiva de aire y gasolina. El e[illegible]po eléctrico instalado a más de 450 milímetros (18 pul[illegible]s) por encima de la cubierta será de un tipo cerrado y [illegible]tegido de forma tal que de él no puedan saltar chispas. [illegible]referencia a una altura de 450 milímetros (18 pulgadas) [illegible] encima de la cubierta se entenderá respecto de cada [illegible]erta en que se transportan vehículos y sobre la que se [illegible]dan acumular gases explosivos.

i) [illegible]l equipo y los calbes eléctricos están instalados en [illegible]conducto de salida del aire de ventilación, serán de un [illegible]o aprobado para empleo en atmósferas con mezclas explo[illegible]s de aire y gasolina, y la salida de todo conducto de [illegible]ración ocupará una posición a salvo de otras posibles [illegible]as de ignición.

Dis[illegible]ones complementarias, aplicables solamente a los espa[illegible]cio[illegible]tegoría especial situados por debajo de la cubierta de cie[illegible]

i) [illegible] y desague de sentinas

[illegible]te la greve pérdida de estabilidad que podría originar [illegible]culación de una gran cantidad de agua en cubierta o en [illegible]o de tanques cuando se haga funcionar el sistema fijo [illegible]rsión a presión, la Admistración podrá exigir que se [illegible]n medios de achique y desague, además de los prescri[illegible]la Regla 18 del Capítulo II - 1 del presente Convenio.

j) [illegible]iones contra la ignición de vapores inflamables

i) [illegible]do haya instalados equipo y cables eléctircos, éstos [illegible]n de un tipo adecuado para utilización en atmósferes [illegible]mezclas explosivas de aire y gasolina. No se permi[illegible] otro equipo que pueda originiar la ignición de gases [illegible]amables.

ii) [illegible]l equipo y los cables eléctricos están instalados en [illegible]conducto de salida del aire de ventilación, serán de [illegible]ipo aprobado para empleo en atmósferas con mezclas ex[illegible]ivas de aire y gasolina, y la salida de todo conducto [illegible]xtración ocupará una posición a salvo de otras posi[illegible] causas de ignición.

Regla 31

[illegible]otección de los espacios de carga distintos de los [illegible] categoría especial, destinados al transporte de [illegible]hículos automóviles que lleven en los depósitos [illegible]mbustibles para su propia propulsión.

[illegible]o espacio de carga (distinto de los espacios de cate[illegible]goría especial) en el que se transporten vehículos automóviles que [illegible] en sus depósitos combustible para su propia propulsión, se c[illegible] con las siguientes disposiciones:

a) D[illegible]n de incendios

H[illegible]stalado un sistema aprobado de detección de incendios y [illegible].

b) Dispositivos de extinción de incendios

i) Habrá instalado un sistema fijo de gas extintor de [illegible]dios que cumpla con las disposiciones de la Regla [illegible] presente Capítulo, excepto cuando el sistema insta[illegible]a de gas carbónico, en cuyo caso la cantidad de gas [illegible]ble habrá de ser al menos suficiente para liberar [illegible]men mínimo de gas igual al 45 por ciento del volum[illegible]to del mayor de esto espacios de carga, susceptible[illegible]cerrado herméticamente. La instalación garantizará [illegible]pide y eficaz entrada del gas en el espacio de que [illegible]te. Se puede instalar cualquier otro sistema fijo [illegible]tinción de incendios con gas o con espuma de alta e[illegible]ción, siempre que dé una protección equivalente.

ii) Habrá instalado, para uso en estos espacios, el nú[illegible] extintores portátiles de tipo aprobado que la Admi[illegible]ción juzgue suficiente.

c) Sistema de ventilación

i) En cada uno de estos espacios de carga se instalará [illegible]ficaz sistema mecánico de ventilación, suficiente p[illegible]r por lo menos 10 renovaciones de aire por hora. Será com[illegible]pletamente independiente de los demás sistemas de v[illegible]ción y funcionará siempre que haya vehículos en est[illegible]pacios.

ii) La ventilación será tal que evite la estratilicació[illegible] aire y la formación de bolsas de aire.

iii) Habrá instalados medios que indiquen en el puente d[illegible]gación toda pérdida o reducción sufridas en la capac[illegible] de ventilación prescrita.

d) Precauciones contra la ignición de vapores inflamables

i) Cuando haya instalados equipo y cables eléctricos, [illegible] serán de un tipo adecuando para utilización en atmó[illegible] con mesclas explosivas de aire y gasolina. No se p[illegible]rá otro equipo que pueda originiar la ignición de g[illegible]flamables.

ii) Si el equipo y los cables eléctricos están instalado[illegible] un conducto de salida del aire de ventilación, será[illegible] un tipo aprobado para utilización en atmósferas con [illegible]clas explosivas de aire y gasolina, y la salida de [illegible] conducto de extración ocupará una posición a salvo [illegible]tras posibles causas de ignición.

Regla 32

Mantenimiento de patrulles y otros medios detecto[illegible] de incendios y provisión de equipo extintor

a) Patrullas y sistemas de detección de incendios, alarma [illegible] tavoces.

i) Se mantendrá un eficiente sistema de patrullas, de mo[illegible] que quepa detectar rápidamente cualquier conato de i[illegible]dio. Cada uno de los componenetes de la patrulla de [illegible]cendios será adiestrado de modo que conozca bien las [illegible]talaciones del buque y la ubicación y el manejo de c[illegible]quier equipo que pueda tener que utilizar.

ii) En todos los espacios de alojamiento y de servicio s[illegible]talarán dispositivos manuales de alarma que permitan [illegible] patrulla avisar en el acto al puente o al puesto pri[illegible] de control contraincendios.

iii) Se instalará un sistema aprobado de alarma o de dete[illegible] de incendios que señale automáticamente en uno o vari[illegible] puntos apropieados o puestos de control la presencia [illegible]dicios de fuego y su localización en cualquier espaci[illegible] carga que a juicio de la Administración sea inaccesib[illegible] ra el servicio de patrullas, excepto cuando se demues[illegible] modo convincente para la Administración que el buque [illegible] dedicados a viajes de tan corta duración que sería po[illegible] zonable exigir la aplicación de esta prescripción.

iv) En todo momento en que el buque se encuentre en la ma[illegible] en puerto (excepto cuando esté fuera de servicio) es[illegible] tripulado o equipado de modo que siempre haya un miem[illegible] responsable de la tripulación que pueda recibir en el [illegible] cualquier señal inicial de alarma de incendio.

v) Para hacer acudir a la tripulación se dispondrá de un [illegible] positivo de alarma especial accionado desde el puente [illegible] desde o desde un puesto de control contra incendios. [illegible] de formar parte del sistema general de alarma del buq[illegible] pero cabrá hacerlo sonar independientemente de la ala[illegible] de los espacios de pasaje.

vi) En todos los espacios de alojamiento y de servicio y [illegible] tos de control se dispondrá de un sistema de altavoce[illegible] de otro medio efectivo de comunicación.

Bombas y sistema colector contraincendios

Todo buque irá provisto de bombas contraincendios, sistema colector contraincendios, bocas contraincendios y mangueras, de conformidad con lo dispuesto en la Regla 5 del presente Capítulo y con las prescripciones siguientes:

i) En todo buque de arqueo bruto igual o superior a 4.000 toneladas habrá por lo menos tres bombas contraincendios de accionamiento independiente, y en todo buque de arqueo bruto inferior a 4.000 toneladas, por lo menos dos de estas bombas.

ii) En todo buque de arqueo bruto igual o superior a 1.000 toneladas las conexiones de agua de mar, las bombas contraincendios y las fuentes de energía que las accionen estarán dispuestas de modo que ningún incendio producido en cualquiera de los compartimientos puede inutilizar todas las bombas contrainceindios.

iii) En todo buque de arqueo bruto igual o superior a 1.000 toneladas, las bombas contraincendios, el colector y las bocas contraincendios estarán dispuestos de modo que, tal como se estipula en la Regla 5 c) del presente Capítulo, pueda lanzar inmediatamente un chorro eficaz de agua, por lo menos, desde cualquiera de las bocas contraincendios situadas en un emplazamiento interior. Asimismo se tomarán las medidas que garanticen un abastecimiento ininterrumpido de agua mediante la puesta en funcionamiento automática de una de las bombas contraincendios prescritas.

iv) En todo buque de arqueo bruto inferior a 1.000 toneladas las instalaciones habrán de ser satisfactorias a juicio de la Administración.

c) Bocas contraincendios, mangueras y lanzas

i) Todo buque llevará mangueras contraincendios en número y de un diámetro que resulten satisfactorios para la Administración. Habrá por lo menos una manguera para cada una de las bocas contraincendios prescritas en la Regla 5 d) del presente Capítulo, y estas mangueras no se utilizarán más que para extinguir incendios o para probar los aparatos extintores en ejercicios de extinción y en vistas de inspección.

ii) En los espacios de alojamiento, de servicio y de máquinas, el número y la distribución de las bocas contraincendios serán tales que cuando estén cerradas todas las puertas estancas y las situadas en los mamparos de las zonas verticales principales se cumplirá con lo prescrito en la Regla 5 d) del presente Capítulo.

iii) Los medios instalados permitirán que por lo menos dos chorros de agua puedan alcanzar cualqier punto de cualquier espacio de carga cuando éste se encuentre vacío.

iv) Todas las bocas contraincendios prescritas para los espacios de máquinas irán provistas de mangueras que tengan, además de las lanzas prescritas en la Regla 5 g) del presente Capítulo, lanzas adecuadas para rociar el agua sobre combustible líquido, o bien lanzas de dobles efecto. Además, cada uno de los espacios de Categoría A para máquinas deberá ir provisto al menos de dos nebulizadores de agua adecuados.*

* Un nebulizador de agua puede estar formado por un tubo metálico en forma de "L" cuyo tramo largo tenga unos 2 metros (6 pies) y pueda ser acoplado a una manguera contraincendios, y cuyo tramo corto mida 250 milímetros (10 pulgadas) aproximadamente y vaya provisto de una boquilla nebulizadora fija o pueda acepter el acoplamiento de una boquilla aspersora.

v) Como mínimo habrá lanzas aspersoras de agua o de doble efecto para un cuarto del total de mangueras contraincendios exigidas en las zonas del buque que no sean espacios de máquinas.

vi) Por cada par de aparatos respiratorios habrá un nebulizador de agua que se guardará junto a estos aparatos.

vii) Cuando, en cualquier espacio de Categoría A para máquinas, haya acceso a nivel bajo desde un túnel de eje adyacente, fuera de ese espacio pero cerca de la entrada al mismo habrá dos bocas contraincendios con mangueras provistas de lanzas de doble efecto. Si el acceso está establecido no desde un túnel, sino desde otro espacio u otros espacios, en uno de éstos habrá dos bocas contraincendios con mangueras provistas de lanzas de doble efecto, cerca de la entrada del espacio de Categoría A para máquinas. No será necesario aplicar estas disposición cuando el túnel o los espacios adyacentes no formen parte de una vía de evacuación.

d) Conexión internacional a tierra

i) Todo buque de arqueo bruto igual o superior a 1.000 toneladas estará provisto por lo menos de una conexión internacional a tierra que cumpla con lo establecido en la Regla 5 h) del presente Capítulo.

ii) Se dispondrá de los medios necesarios para poder utilizar esa conexión en ambos costados del buque.

e) Extintores portátiles en los espacios de alojamiento y de servicio y puestos de control

Todo buque llevará en los espacios de alojamiento y de servicio y puestos de control los extintores portátiles, de un tipo aprobado, que la Administración juzgue adecuados y suficientes.

f) Dispositivos fijos de extinción de incendios en espacios de carga

i) Los espacios de carga de los buques de un arqueo bruto igual o superior a 1.000 toneladas estarán protegidos por un sistema contraincendios fijo a base de gas, que cumpla con lo estipulado en la Regla 8 del presente Capítulo, o por un sistema fijo de espuma de gran expansión que ofrezca una protección equivalente.

ii) Cuando a juicio de la Administración se demuestre satisfactoriamente que un buque efectúa viajes de tan corta duración que no sería razonable aplicarle lo prescrito en el apartado i) del presente párrafo, y en el caso de buques de menos de 1.000 toneladas de arqueo bruto, los dispositivos instalados en los espacios de carga serán los que la Administración estime apropiados.

g) Dispositivos de extinción de incendios en cámaras de calderas, etc.

Los espacios donde haya calderas alimentadas con fueloil o instalaciones de combustible líquido estárn provistos de los siguientes dispositivos:

i) Habrá uno cualquiera de los sistemas fijos de extinción de incendios enumerados a continuación:

1) un sistema aspersor de agua a presión, que cumpla con lo estipulado en la Regla 11 del presente Capítulo;

2) un sistema de gas, que cumpla con lo estipulado en la Regla 8 del presente Capítulo;

3) un sistema de espuma, que cumpla con lo estipulado en la Regla 9 del presente Capítulo;

4) un sistema de espuma de gran expansión, que cumpla con lo estipulado en la Regla 10 del presente Capítulo.

En todo casos, si las cámaras de máquinas y las de calderas no están completamente separadas entre sí, o si el fueloil puede drenar desde la cámara de calderas hasta la de máquinas, las cámaras combinadas de máquinas y de calderas serán consideradas como un solo compartimiento.

ii) En cada cámara de calderas habrá por lo menos un juego de extintores portátiles de aire/espuma que cumplan con lo dispuesto en la Regla 7 d) del presente Capítulo.

iii) En cada frente de quemadores de cada cámara de calderas y en todo especio en que se halle situada una parte de la instalación de combustible líquido habrá por lo menos dos extintores portátiles de tipo aprobado que descarguen espumas o un producto equivalente. En cada cámara de calderas habrá por lo menos un extintor de espuma de tipo aprobado, de 136 litros (30 galones) como mínimo de capacidad, u otro equivalente. Estos extintes estarán dotados de mangueras montadas en carreteles con las que se pueda alcanzar cualquier parte de la cámara de calderas.

iv) En cada frente de quemadores habrá un recipiente que contenga arena, serrín impregnado de sosa u otro material seco aprobado, en la cantidad que la Administración pueda prescribir. En lugar de ese recipiente podrá haber un extintor portátil aprobado.

h) Dispositivos de extinción de incendios en espacios que contengan motores de combustión interna

Los espacios que contengan motores de combustión interna, ya se utilicen éstos para la porpulsión principal o para otros fines, esterán provistos, siempre que el conjunto de estas maquinarias tenga una potencia total no inferior a 373 Kw., de los siguientes dispositivos.

i) uno de los sistemas contraincendios prescritos en el apartado g) i) de la presente Regle;

Bombas y sistema colector contraincendios

Todo buque irá provisto de bombas contraincendios, sistema colector contraincendios, bocas contraincendios y mangueras, de conformidad con lo dispuesto en la Regla 5 del presente Capítulo y con las prescripciones siguientes:

i) En todo buque de arqueo bruto igual o superior a 4,000 toneladas habrá por lo menos tres bombas contraincendios de accionamiento independiente, y en todo buque de arqueo bruto inferior a 4.000 toneladas, por lo menos dos de estas bombas.

ii) En todo buque de arqueo bruto igual o superior a 1.000 toneladas las conexiones de agua de mar, las bombas contraincendios y las fuentes de energía que las accionen estarán dispuestas de modo que ningún incendio producido en cualquiera de los compartimientos pueda inutilizar todas las bombas contraincendios.

iii) En todo buque de arqueo bruto igual o superior a 1.000 toneladas, las bombas contraincendios, el colector y las bocas contraincendios estarán dispuestos de modo que, tal como se estipula en la Regla 5 c) del presente Capítulo, pueda lanzar inmediatamente un chorro eficaz de agua, por lo menos, desde cualquiera de las bocas contraincendios situadas en un emplazamiento interior. Asimismo se tomarán las medidas que garanticen un abastecimiento ininterrumpido de agua mediante la puesta en funcionamiento automática de una de las bombas contraincendios prescritas.

iv) En todo buque de arqueo bruto inferior a 1.000 toneladas las instalaciones habrán de ser satisfactorias a juicio de la Administración.

c) Bocas contraincendios, mangueras y lanzas

i) Todo buque llevará mangueras contraincendios en número y de un diámetro que resulten satisfactorios para la Administración. Habrá por lo menos una manguera para cada una de las bocas contraincendios prescritas en la Regla 5 d) del presente Capítulo, y estas mangueras no se utilizarán más que para extinguir incendios o para probar los aparatos extintores en ejercicios de extinción y en vistas de inspección.

ii) En los espacios de alojamiento, de servicio y de máquinas, el número y la distribución de las bocas contraincendios serán tales que cuando estén cerradas todas las puertas estancas y las situadas en los mamparos de las zonas verticales principales se cumpla con lo prescrito en la Regla 5 d) del presente Capítulo.

iii) Los medios instalados permitirán que por lo menos dos chorros de agua puedan alcanzar cualquier punto de cualquier espacio de carga cuando éste se encuentre vacío.

iv) Todas las bocas contraincendios prescritas para los espacios de máquinas irán provistas de mangueras que tengan, además de las lanzas prescritas en la Regla 5 g) del presente Capítulo, lanzas adecuadas para rociar el agua sobre combustible líquido, o bien lanzas de dobles efecto. Además, cada uno de los espacios de Categoría A para máquinas deberá ir provisto al menos de dos nebulizadores de agua adecuados.*

* Un nebulizador de agua puede estar formado por un tubo metálico en forma de "L" cuyo tramo largo tenga unos 2 metros (6 pies) y pueda ser acoplado a una manguera contraincendios, y cuyo tramo corto mida 250 milímetros (10 pulgadas) aproximadamente y vaya provisto de una boquilla nebulizadora fija o pueda aceptar el acoplamiento de una boquilla aspersora.

v) Como mínimo habrá lanzas aspersoras de agua o de doble efecto para un cuarto del total de mangueras contraincendios exigidas en las zonas del buque que no sean espacios de máquinas.

vi) Por cada par de aparatos respiratorios habrá un nebulizador de agua que se guardará junto a estos aparatos.

vii) Cuando, en cualquier espacio de Categoría A para máquinas, haya acceso a nivel bajo desde un túnel de eje adyacente, fuera de ese espacio pero cerca de la entrada al mismo habrá dos bocas contraincendios con mangueras provistas de lanzas de doble efecto. Si el acceso está establecido no desde un túnel, sino desde otro espacio u otros espacios, en uno de éstos habrá dos bocas contraincendios con mangueras provistas de lanzas de doble efecto, cerca de la entrada del espacio de Categoría A para máquinas. No será necesario aplicar estas disposición cuando el túnel o los espacios adyacentes no formen parte de una vía de evacuación.

d) Conexión internacional a tierra

i) Todo buque de arqueo bruto igual o superior a 1.000 toneladas estará provisto por lo menos de una conexión internacional a tierra que cumpla con lo establecido en la Regla 5 h) del presente Capítulo.

ii) Se dispondrá de los medios necesarios para poder utilizar esa conexión en ambos costados del buque.

e) Extintores portátiles en los espacios de alojamiento y de servicio y puestos de control

Todo buque llevará en los espacios de alojamiento y de servicio y puestos de control los extintores portátiles, de un tipo aprobado, que la Administración juzgue adecuados y suficientes.

f) Dispositivos fijos de extinción de incendios en espacios de carga

i) Los espacios de carga de los buques de un arqueo bruto igual o superior a 1.000 toneladas estarán protegidos por un sistema contraincendios fijo a base de gas, que cumpla con lo estipulado en la Regla 8 del presente Capítulo, o por un sistema fijo de espuma de gran expansión que ofrezca una protección equivalente.

ii) Cuando a juicio de la Administración se demuestre satisfactoriamente que un buque efectúa viajes de tan corta duración que no sería razonable aplicarle lo prescrito en el apartado i) del presente párrafo, y en el caso de buques de menos de 1.000 toneladas de arqueo bruto, los dispositivos instalados en los espacios de carga serán los que la Administración estime apropiados.

g) Dispositivos de extinción de incendios en cámaras de calderas, etc.

Los espacios donde haya calderas alimentadas con fueloil o instalaciones de combustible líquido estarán provistos de los siguientes dispositivos:

i) Habrá uno cualquiera de los sistemas fijos de extinción de incendios enumerados a continuación:

1) un sistema aspersor de agua a presión, que cumpla con lo estipulado en la Regla 11 del presente Capítulo;

2) un sistema de gas, que cumpla con lo estipulado en la Regla 8 del presente Capítulo;

3) un sistema de espuma, que cumpla con lo estipulado en la Regla 9 del presente Capítulo;

4) un sistema de espuma de gran expansión, que cumpla con lo estipulado en la Regla 10 del presente Capítulo.

En todo casos, si las cámaras de máquinas y las de calderas no están completamente separadas entre sí, o si el fueloil puede drenar desde la cámara de calderas hasta la de máquinas, las cámaras combinadas de máquinas y de calderas serán consideradas como un solo compartimiento.

ii) En cada cámara de calderas habrá por lo menos un juego de extintores portátiles de aire/espuma que cumplan con lo dispuesto en la Regla 7 d) del presente Capítulo.

iii) En cada frente de quemadores de cada cámara de calderas y en todo espacio en que se halle situada una parte de la instalación de combustible líquido habrá por lo menos dos extintores portátiles de tipo aprobado que descarguen espumas o un producto equivalente. En cada cámara de calderas habrá por lo menos un extintor de espuma de tipo aprobado, de 136 litros (30 galones) como mínimo de capacidad, u otro equivalente. Estos extintes estarán situados de mangueras montadas en carreteles con las que pueda alcanzar cualquier parte de la cámara de calderas.

iv) En cada frente de quemadores habrá un recipiente que contenga arena, serrín impregnado de sosa u otro material seco aprobado, en la cantidad que la Administración pueda prescribir. En luger de ese recipiente podrá haber un extintor portátil aprobado.

h) Dispositivos de extinción de incendios en espacios que contengan motores de combustión interna

Los espacios que contengan motores de combustión interna, ya se utilicen éstos para la propulsión principal o para otros fines, estarán provistos, siempre que el conjunto de estas maquinarias tenga una potencia total no inferior a 373 Kw., de los siguientes dispositivos.

i) uno de los sistemas contraincendios prescritos en el apartado g) i) de la presente Regla;

pítulo;

iii) en cada uno de estos espacios habrá extintores de espuma de un tipo aprobado, de 45 litros (10 galones) de capacidad como mínimo, o modelos equivalentes, en número suficientes para que la espuma o el producto equivalente puedan alcanzar cualquier parte de los sistemas de combustible y de aceite de lubricación a presió, emgranajes y otras partes que presenten riesgo de incendio. Habrá además un número suficiente de extintores portátiles de espuma o de dispositivos equivalente situados de modo que no sea necesario andar más de 10 metros (33 pies) para llegar a ellos desde cualquier punto del espacio de que se trate, debiendo haber por lo menos dos de estos extintores en cada uno de tales espacios.

f) Dispositivos de extinción de incendios en espacios que contengan turbinas de vapor o máquinas de vapor de cárter cerrados

Los espacios que contengan turbinas de vapor o máquinas de vapor de cárter cerrado que se utilicen para propulsión principel o para otros fines, con una potencia total no inferior a 373 Kw., estarán provistos de :

i) extintores de espuma de 45 litros (10 galones) de capacidad como mínimo, o modelos equivalentes, en número suficiente para que la espuma o el producto equivalente puedan alcanzar cualquier parte del sistema de lubricación a presión o de las envueltas de componentes de las tubirnas lubricados a presión, máginas o engranajes respectivos y otras partes que presenten riesgo de incendio, aunque no se exigirán estos extintores si dichos espacios gozen de una prtección por lo menos equivalente a la indicada en el presente epartado, mediante un sistema fijo de extinción de incendios instalado en cumplimiento de lo dispuesto en el párrafo g) i) de la presente Regla;

ii) un número suficiente de extintores portátiles de espuma o de dispositivos equivalentes situados de modo que no sea necesario andar más de 10 metros (33 pies) para lleger a ellos desde cualquier punto del espacio de que se trate, debiendo haber por lo menos dos de estos extintores en cada uno de tales espacios, si bien no se exigirán más de los provistos en cumplimiento de lo dispuesto en el párrafo h) iii) de la presente regla.

g) Dispositivos de extinción de incendios en otros espacios de máquinas

Cuando a juicio de la Administración haya resgo de incendio en algún espacio de máquinas para el que en los párrafos g), h) e i) de la presente Regla no existan disposiciones concretas respecto a dispositivos extintores, en ese espacio o junto a él habrá el número de extintores portátiles de tipo aprobado, o de otros medios de extinción, que la Administración juzgue suficiente.

h) Dispositivos fijos de extinción de incendiso no prescritos en la presente Parte

Cuando se instale un sistema fijo de extinción de incendios no prescrito en esta Parte del presente Capítulo, este sistema habrá de ser satisfactorio a juizio de la Administración.

i) Prescripciones especiales para los espacios de máquinas

i) En todo espacio de Categoría A para máquinas que cuente con acceso a nivel inferior desde un túnel de eje adyacente se dispondrá, por añadidura a cualquier puerta estanca que pueda haber, de una liviana puerta pantalla de malla cortallamas, de acero, maniobrable por ambos lados y situada en el lado opuesto de dicho espacio.

ii) En todo espacio de máquinas para el que se haya aprobado la instalación de sistemas y equipo automáticos y de telecontrol en lugar de la vigilancia personal continua, se instalará, cuando la Administración halle justificadas precauciones especiales, un sistema automático de detección de incendios de alarma.

m) Bomberos: equipos y juegos de equipo individual

i) El número mínimo de equipos de bonbero acordes con lo prescrito en la Regla 14 del presente Capítulo, y de juegos de equipo individual suplementarios, cada uno de éstos constituidos por los objetos especificados en los apartados i), ii), iii) del párrafo a) de dicha Regla, que habrá que llevar son los siguientes:

1) dos equipos de bonbero; y, además,

2) por cada 80 metros (262 pies), o fracción de esa magnitud, de la longitud combineda de todos los espacios de pa-

objetos especificados en los apartados i), ii) [illegible] párrafo e) de la Regla 14 del presente Capítulo [illegible] deberán estar en la cubierta en que se hallen [illegible] citados espacios o, si están situados en más de [illegible] ta, en aquella en que la longitud combinada se [illegible].

ii) Por cada equipo de bonbero que incluya un aparato respiratorio autónomo acorde con los estipulado en la Regla 14 del presente Capítulo se llevarán cargas de repuesto en la cantidad que la Administración apruebe.

iii) Los equipos de bonbero y los juegos de equipo individual se guardarán en posiciones ampliamente separadas entre sí, listos para utilización inmediata. En cualquiera de tres posiciones habrá disponible, cuando menos, dos equipos de bonbero y un juego de equipo individual.

Regla 33

Medidas relativas al combustible líquido, aceite lubricante y otros aceites inflamables

a) medidas relativas al combustible líquido

En los buques en que se utilice combustible líquido, las medidas correspondientes a almacenamiento, distribución y consumo serán tales que granticen la seguridad del buque y de las personas que se hallen a bordo y cumplirán como mínimo con las siguientes disposiciones:

i) No se utilizará como combustible un aceite que tenga un punto de inflameción inferior a 60°C (140°F) (prueba en vaso cerrado), verificado esto por un aparatode medida de punto de inflamación, de tipo aprobado, excepto para los generadores de emergencia, en qúe el punto de inflamación no será inferior a 43°C (110°F).

No obstante, la Administración podrá permitir la utilización general de combustibles líquidos con punto de inflamación inferior a 43°C (110°F), siempre que se tomen las precauciones complementarias y se impida que la temperatura del espacio en que se almacene o utilice el combustible se acienda hasta ser inferior en 10°C (18°F) o en menos a la del punto de inflamación del combustible.

ii) En la medide de lo posible, ninguna parte del sistema de combustible líquido en la que haya aceite calentado a una presión superior a 1,80 kilogramos por centímetro cuadrados (25 libras por pulgada cuadrada) estará tan situada que no quepa observar rápidamente defectos y fugas. El espacio de máquinas estará debidamente iluminado en la zona en que se hallen estas partes del sistema de combustible.

iii) La ventilación de los espacios de máquinas será suficiente para evitar en todas las condiciones normales la acumulación de vapores de petróleo.

iv) 1) En la medida de lo posible, los tanques de combustible formarán parte de la estructura del buque y estarán situados fuera de los espacios de Categoría A para máquinas. Cuando los tanques de combustible, excepto los del doble fondo, hayan de estar situados forzosamente junto a los espacios de Categoría A para máquinas, tendrán preferiblemente un mamparo límite común con los del doble fondo, y el área de los mamparos límites comunes a tanques y espacio de máquinas será la menor posible. En general se evitará el uso de tanques de combustible amovibles, pero cuando haya que utilizarlos no se les situará en espacios de Categoría A. para máquinas.

2) No se instalará ningún tanque de combustible donde sus fugas o derrames puedan constituir un peligro al caer sobre superficie caliente. Se tomarán las precauciones necesarias para evitar que el combustible que, bajo presión, pueda escapar de una bomba, un filtro o un calentador, establezca contacto con superficies calientes.

v) Todas las tuberías de combustible líquido que sufran daños pueden dejar escapar combustible de tanques de almacenamiento, sedimentación o uso diario situados por encima del doble fondo, estarán dotadas junto al tanque de un grifo o una válvula susceptibles de ser cerrados desde un lugar seguro situado fuera del espacio de que se trate, si se produjera un incendio en el espacio en que estén situados tales tanques. En el caso especial de tanques profundos situados en un túnel de eje o de tuberías o espacios similares, en cuyo caso bastarán válvulas en dichos tanques, pero el control contra incendio, se podrá efectuar mediante una válvula suplementaria instalada en la tubería a la salida del túnel o espacio similar.

que contienen los tanques, siempre que no tengan que penetrar por debajo de la parte superior del tanque y que en caso de que fallen o de que los tanques se llenen excesivamente, el combustible no pueda salir.

vii) Se proveerá lo necesario para evitar sobrepresiones en todo tanque o elemento del sistema de combustible, incluidas las tuberías de llenado. Todas las válvulas de desahogo y las tuberías de ventilación y rebose descargarán en una zona que a juicio de la Administración no encierre riesgos.

viii) Las tuberías de combustible serán de acero o de otro material aprobado, permitiéndose el uso limitado de tuberías flexibles que la Administración considere que son necesarias. Estas tuberías flexibles y sus accesorios serán de materiales pirorresistentes aprobados de la necesaria solidez, y estarán instalados de un modo que la Administración juzgue satisfactorio.

b) Medidas relativas al aceite lubricante

Las medidas correspondientes a almacenamiento, distribución y consumo del aceite empleado en los sistemas de lubricación a presión serán tales que garanticen la seguridad del buque y de las personas que se hallen a bordo; en los espacios de Categoría A para máquinas y, siempre que sea posible, en cualquiera otros espacios de máquinas, esas medidas satisfarán al menos lo dispuesto en los apartados ii), iv), 2), v), vi), y vii) del párrafo a) de la presente Regla.

c) Medidas relativas a otros aceites inflamables

Las medidas correspondientes a almacenamiento, distribución y consumo de otros aceites inflamables sometidos a presión en sistemas de transmisión de fuerza, de control y excitación, y de calefacción, serán tales que garanticen la seguridad del buque y de las personas que se hallen a bordo. En los lugares en que haya posibles causas de ignición, dichas medidas satisfarán al menos lo dispuesto en los apartados iv) 2) y vi), así como el viii), éste respecto a resistencia y construcción, del párrafo a) de la presente Regla.

Regla 34

Medidas especiales en espacios de máquinas

a) Las disposiciones de la presente Regla se aplicarán a los espacios de Categoría A para máquinas y, cuando la Administración lo considere conveniente, a otros espacios de máquinas.

b) i) El número de lumbreras, puertas, ventiladores, aberturas practicadas en chimeneas para dar salida al aire de ventilación y otras aberturas de los espacios de máquinas, será el mínimo necesario para la ventilación y el funcionamiento seguro y adecuado del buque.

ii) Las tapas de esas lumbreras, si las hay, serán de acero. Se tomarán las medidas oportunas para permitir en caso de incendio la salida de humo del espacio llamado a ser protegido.

iii) Las puertas, excluidas las puertas estancas de accionamiento a motor, estarán dispuestas de modo que, en caso de incendio en el espacio de que se trate, se puedan cerrar efecazmente mediante dispositivos de cierre automático capaz de vencer una inclinación de 3,5 grados, provistas de gancho de retención a prueva de fallos y de un dispositivo accionador telemandado.

c) No se instalarán ventanas en los guardacalores de los espacios de máquinas.

d) Habrá medios de control disponibles para:

i) abrir cerrar las lumbreras, cerrar las aberturas de las chimeneas que normalmente dan salida al aire de ventilación y cerrar las mariposas de ventiladores;

ii) permitir la salida de humos;

iii) cerrar las puertas accionadas a motor o hacer actuer el mecanismo de cierre de las puertas que no sean puertas estancas accionadas a motor;

iv) parar los ventiladores; y

v) parar los ventiladores de tiro forzado y de tiro inducido, las bombas de trasiego de combustible líquido, las de las instalaciones de combustible líquido y otras similares.

e) Los mandos prescritos para los ventiladores cumplirán lo dispuesto en la Regla 25 f) del presente Capítulo. Los mandos de todo sistema fijo prescrito para la extinción

puesto o puestos estarán emplazados donde no puedan quedar aislados en caso de incendio en el espacio al cual sirven o tengan acceso seguro desde la cubierta de intemperie.

PARTE C - MEDIDAS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN BUQUES DE PASAJE QUE NO TRANSPORTEN MAS DE 36 PASAJEROS

Regla 35

Estructuras

a) El casco, las superestructuras, los mamparos estructurales, las cubiertas y las casetas serán de acero o de otro material equivalente.

b) Cuando se apliquen las medidas de prevención de incendios estipulados en la Regla 40 b) del presente Capítulo, las superestructuras podrán ser, por ejemplo, de aleación de aluminio, siempre que:

i) para la elevación de temperatura de las almas metálicas de las divisiones de Clase "A", cuando se les someta al ensayo estándar de exposición al fuego, se preste la debida consideración a las propiedades mecánicas del material;

ii) a juicio de la Administración la cantidad de materiales combustibles utilizados en la parte de que se trate del buque se haya quedado reducida en la debida proporción (los cielorasos - es decir, los revetimientos de los techos- serán de material incombustible);

iii) se haya provisto lo necesario para asegurar que en caso de incendio las medidas relativas a estiba, arriado y embarco de las embarcaciones salvavidas sean tan eficaces como si la superestructura fuese de acero;

iv) los techos y paredes de guardacalores de los espacios de calderas y de máquinas sean de acero convenientemente aislados, y que sus aberturas, si las hay, estén dispuestas y protegidas como es debido para evitar la propagación del fuego.

Regla 36

Zonas verticales principales

a) El casco, las superestructuras y las casetas estarán subdivididos en zonas verticales principales. Habrá el menor número posible de bayonetas y nichos, pero cuando éstos sean necesarios estarán constituidos por divisiones de Clase "A".

b) En la medida de lo pisible, los mamparos que limitan las zonas verticales principales situadas por encima de la cubierta de cierre estarán en la misma vertical que los mamparos estructurales de compartimentado sitados inmediatamente debajo de la cubierta de cierre.

c) Estos mamparos se extenderán de cubierta a cubierta, hasta el casco u otras partes constitutivas del límite.

d) En buques proyectados para servicios especiales, como los transbordadores de automóviles y de vagones de ferrocarriles, buques en los que la provisión de mamparos de este género sería incompatible con la aplicación propuesta para ellos, se instalarán, en sustitución de esos medios, otros equivalentes para combatir y contener incendios, previa aprobación expresa de la Administración.

Regla 37

Aberturas en divisiones de Clase "A"

a) Cuando las divisiones de Clase "A" estén perforadas para dar paso a cables eléctricos, tuberías, troncos, conductos, etc., o para acepter eslores, baos u otros elementos estructurales, se tomarán las medidas necesarias para que no disminuya la resistencia al fuego de estas divisiones.

b) Cuando forzosamente un conducto haye de atravesar un mamparo de zona vetical principal, se instalará junto al mamparo una válvula de mariposa de cierre automaático, contraincendios y a prueva de fallos. Esta válvula se deberá poder cerrar también manualmente desde ambos lados del mamparo. Las palancas de accionamiento serán fácilmente accesibles y estarán provistas conpintura roja fotorreflectora. El conducto situado entre el mamparo y la válvula será de acero o de otro material equivalente y, si es necesario, llevarán un aislamiento que haga cumplir con lo dispuesto en el párrafo a) de la presente Regla. La válvula de mariposa tendrá, por lo menos a un lado del mamparo, un indicador visible que señale si está abierta

y al [illegible] del humo y de las llamas equivalente, en la medida de lo [illegible], a la de los mamparos en que estén situados. Las puertas estancas no necesitan aislamiento.

e) Para abrir o cerrar cada una de estas puertas, desde ambos lados del mamparo, bastará con una persona.

f) Las puertas contraincendios de los mamparos de las zonas verticales principales y de los troncos de escalera, excluidas las puertas estancas de accionamiento a motor y a las que normalmente permanezcan cerradas, serán de cierre automático capaz de funcionar con una inclinación de 3,5 grados. Estas puertas, excepto las que normalmente vayan cerradas, podrán ser accionadas desde un puesto de control, ya todas a la vez, ya por grupos, y también cada una por separado, desde una posición situada en la puerta o junto a ella. El mecanismo accionador responderá a un diseño tal que la puerta se cierre automáticamente en caso de avería del sistema de control; no obstante, cabrá aceptar para este fin puertas estancas de accionamiento a motor de un tipo aprobado. No se permitirán ganchos de retención que no puedan ser accionados desde el puesto de control. Las puertas oscilantes de dos hojas que estén permitidas, tendrán un dispositivo [illegible] que actúe automáticamente, mandado por el sistema accionador de las puertas.

Regla 38

Integridad al fuego de las divisiones de Clase "A"

Cuando en virtud de la presente Parte se prescriban divisiones de Clase "A", la Administración, al decidir el grado de aislamiento que proceda aplicar, se guiará por las disposiciones de la Parte C del presente Capítulo, pero podrá aceptar un grado de aislamiento inferior al estipulado en dicha Parte.

Regla 39

Separación entre los espacios de alojamiento y los destinados a máquinas, carga y servicios

Los mamparos límite y cubiertas que separan de los espacios de máquinas, de mercancías y de servicio los alojamientos estarán construidos con divisiones de Clase "A", y estos mamparos y cubiertas tendrán un grado de aislamiento que sea satisfactorio a juicio de la Administración considerando la naturaleza de los espacios adyacentes.

Regla 40

Protección de los espacios de alojamiento y de servicio

Los espacios de alojamiento y de servicio estarán protegidos de acuerdo con los estipulado en el párrafo a) o en el párrafo b) de la presente Regla.

a) i) En los espacios de alojamiento, todos los mamparos de construcción, salvo los que deban ser de Clase "A", estarán construidos con divisiones de Clase "B" de materiales incombustibles ajustados a lo estipulado en el apartado (ii) del presente párrafo.

ii) Todos los mamparos de los pasillos se extenderán de cubierta a cubierta. Cabrá permitir aberturas de ventilación en las puertas de los mamparos de Clase "B", con preferencia en la parte inferior. Todos los restantes mamparos de clase se extenderán verticalmente de cubierta a cubierta, y transversalmente hasta el casco u otras partes constitutivas límite, salvo que se instalen forros interiores o cielos incombustibles que aseguren la integridad al fuego en cuyo caso los mamparos podrán terminar en los forros interiores o en los cielos rasos.

iii) En los espacios de carga y en los destinados a equipaje, y en los compartimientos refrigerados de los espacios de servicio, todos los revestimientos, rastreles, los rasos y ailamientos serán de material incombustible. El volumen total de los acabados, molduras, decoraciones de madera chapa combustibles no excederá en ningún espacio de alojamiento o público de un volumen equivalente al de una chapa de madera de 2,54 milímetros (1/10 de pulgada) de espesor que recubriese la superficie total de las paredes y de los cieros rasos. Todas las superficies descubiertas de pasillos y troncos de escalera y las de espacios ocultos accesibles tendrán características de débil propagación de la llama* .

*Directrices sobre la evaluación de los riesgos de incendios típicos de los materiales" aprobadas por la Organización mediante la Resolución A.166 (ES.IV).

que no haya un peligro apreciable de incendio) e indique automáticamente, en uno o en varios puntos o puestos de control desde donde los oficiales o los miembros de la tripulación puedan observar con rapidez máxima, la presencia o indicios de un incendio, así como su localización.

Regla 41

Revestimientos de las cubiertas*

Los revestimientos primarios de cubiertas aplicados en el interior de alojamientos, puesto de control, escaleras y pasillos serán de materiales aprobados que no se inflamen fácilmente.

Regla 42

Protección de escaleras y ascensores en alojamientos y espacios de servicio

a) Las escaleras y los medios de evacuación provistos para espacios de alojamiento y de servicio serán de acero o de otro material apropiado.

b) Las cajas de los ascensores y montacargas, los troncos verticales para dar luz y ventilación a los espacios destinados a pasajeros, etc., estarán construidos con divisiones de Clase "A". Las puertas serán de acero o de otro material equivalente, y cuando estén cerradas deberán garantizar una resistencia al fuego tan eficaz, por lo menos, como la de los troncos en que se hallan instaladas.

Regla 43

Protección de puestos de control y pañoles

a) Los puesto de control estarán separados de las otras zonas del buque por mamparos y cubiertas de la Clase "A".

b) Los mamparos límite de los pañoles para equipaje, correo, provisiones, pinturas y luces, y para cocinas y espacios semejantes serán de Clase "A". Los espacios que contengan materiales o productos muy inflamables estarán situados de modo que el peligro para los pasajeros y la tripulación quede reducido al mínimo en caso de incendio.

*Véase "Instrucciones provisionales revisadas sobre procedimientos de prueba para revestimientos primarios de cubierta". Aprobadas por la Organización mediante la Resolución A.214 (VII).

Regla 44

Ventanas y portillos

a) Todas las ventanas y los portillos de los mamparos que separen del exterior los espacios de alojamiento tendrán marcos de acero o de otro material equivalente. El cristal quedará sujeto con listones metálicos.

b) Todas las ventanas y los portillos de los mamparos situados en el interior de los espacios de alojamiento se ajustarán en su construcción a las prescripciones de integridad que rijan para el tipo de mamparo en que estén colocados.

Regla 45

Sistemas de ventilación

La ventilación mecánica de los espacios de máquinas podrá ser interrumpida desde un lugar fácilmente accesible situado fuera de dichos espacios.

Regla 46

Detalles que procede observar en la construcción

a) No se utilizarán pinturas, barnices ni productos análogos preparados a base de nitrocelulosa o de otra sustancia altamente inflamable.

b) Las tuberías que atraviesen divisiones de Clase "A" o "B" serán de un material aprobado por la Administración teniendo en cuenta las temperatura que esas divisiones deben soportar. Las tuberías para aceite o líquidos combustibles serán de un mate

rial aprobado por la Administración teniendo en cuenta el peligro de incendio. En la construcción de imbornales de banda, descargas de aguas sucias y demás orificios de evacuación próximos a la línea de flotación, y donde la destrucción del material podría crear en caso de incendio un peligro de inundación, no se emplearán materiales que el calor pueda inutilizar rápidamente.

c) En los espacios que contengan las máquinas principales de propulsión o calderas alimentadas con fueloil o máquinas auxiliares de combustión interna con una potencia total igual o superior a 746 Kw. se adoptarán medidas, de acuerdo con las cuales:

i) será posible cerrar las lumbreras desde el exterior del espacio de que se trate;

ii) las lumbreras provistas de vidriera llevarán tapas exteriores de acero o de otro material equivalente fijadas de manera permanente;

iii) todas las ventanas cuya instalación permita la Administración en los guarnacalores de estos espacios serán de las que no se pueden abrir y llevarán tapas exteriores de acero o de otro material equivalente fijadas de manera permante; y

iv) en las ventanas y portillos a que se hace referencia en los apartados i), ii), iii) del presente párrafo se utilizará cristal reforzado con tela metálica.

Regla 47

Sistemas de detección y equipo extintor de incendios

a) Patrullas y detección

i) Se mantendrá un eficiente sistema de patrullas en todos los buques, de modo que quepa detectar rápidamente cualquier conato de incendio. En todas los alojamientos destinados a los pasajeros y a la tripulación se instalarán dispositivos manuales de alarma contraincendios que permitan a la patrulla avisar en el acto al puente o a un puesto de control contraincendios.

ii) Se instalará un sistema aprobado de alarma o de detección de incendios que señale automáticamente en uno o varios puntos apropiados o puestos de control la presencia o indicios de fuego y su localización en cualquier parte del buque que a juicio de la Administración sea inaccesible para el servicio de patrullas, excepto cuando se demuestre de modo convincente para la Administración que el buque esté dedicado a viajes de tan corta duración que sería poco razonable exigir la aplicación de esta prescripción.

iii) En todo momento en que el buque, ya sea nuevo o existente, se encuentre en la mar o en puerto (excepto cuando esté fuera de servicio), estará tripulado o equipado de modo que siempre haya un miembro responsable de la tripulación que pueda recibir en el acto cualquier señal inicial de alarma de incendio.

b) Bombas y sistema colector contraincendios

Todo buque irá provisto de bombas contraincendios, sistema colector contraincendios, bocas contraincendios y mangueras, de conformidad con lo dispuesto en la Regla 5 del presente Capítulo y con las prescripciones siguientes:

i) En todo buque de arqueo bruto igual o superior a 4,000 toneladas habrá por lo menos tres bombas contraincendios de accionamiento independiente, y en todo buque de arqueo bruto inferior a 4,000 toneladas, por lo menos dos de estas bombas.

ii) En todo buque de arqueo bruto igual o superior a 1,000 toneladas, las conexiones de agua de mar, las bombas y las fuentes de energía que las accionen estarán dispuestas de modo que ningún incendio producido en cualquiera de los compartimentos pueda inutilizar todas las bombas contraincendios.

iii) En todo buque de arqueo bruto inferior a 1,000 toneladas, las instalaciones habrán de ser satisfactorias a juicio de la Administración.

c) Bocas contraincendios, mangueras y lanzas

i) Todo buque irá provisto del número de mangueras que la Administración estime suficiente. Habrá por lo menos una manguera para cada una de las bocas contraincendios prescritas en la Regla 5 d) del presente Capítulo, y estas mangueras no se utilizarán más que para extinguir incendios o para provar los aparatos extintores en ejercicios de extinción y en visitas de inspección.

ii) En los espacios de alojamiento, de servicio y de máquinas el número y la distribución de las bocas contraincendios serán tales que cuando estén cerradas todas las puertas estancas y las situadas en los mamparos de las zonas verticales principales se cumpla con lo prescrito en la Regla 5 d) del presente Capítulo.

iii) Los medios instalados permitirán que por lo menos dos chorros de agua puedan alcanzar cualquier punto de cualquier espacio de carga cuando éste se encuentre vacío.

iv) Todas las bocas contraincendios prescritas para los espacios de máquinas de buques que lleven calderas alimentadas con fueloil o motores de combustión interna irán provistas de mangueras que tengan lanzas del tipo prescrito en la Regla 5 g) del presente Capítulo.

d) Conexión internacional a tierra

i) Todo buque de arqueo bruto igual o superior a 1,000 toneladas estará provisto por lo menos de una conexión internacional a tierra que cumpla con lo prescrito en la Regla 5 h) del presente Capítulo.

ii) Se dispondrá de los medios necesarios para poder utilizar esa conexión en ambos costados del buque.

e) Extintores portátiles en los espacios de alojamiento y de servicio.

Todo buque llevará en los espacios de alojamiento y de servicio los extintores portátiles, de un tipo aprobado, que la Administración juzgue adecuados y suficientes.

f) Dispositivos fijos de extinción de incendios en espacios de carga

i) Los espacios de carga de los buques de un arqueo bruto igual o superior a 1,000 toneladas estarán protegidos por un sistema contraincendios fijo a base de gas, que cumpla con lo prescrito en la Regla 8 del presente Capítulo.

ii) Cuando a juicio de la Administración se demuestre satisfactoriamente que un buque efectúe viajes de tan corta duración que no sería razonable aplicarle lo prescrito en el apartado i) del presente párrafo, y en el caso de buques de menos de 1.000 toneladas de arqueo bruto, los dispositivos instalados en los espacios de carga serán los que la Administración estime apropiados.

g) Dispositivos de extinción de incendios en cámaras de calderas, etc.

Los lugares donde estén situadas las calderas principales o auxiliares alimentadas con fueloil, o los espacios que contengan instalaciones de combustible líquido o tanques de almacenamiento, estarán provistos en todo buque de los siguientes dispositivos:

i) Habrá uno cualquiera de los sistemas fijos de extinción de incendios enumerados a continuación:

1) un sistema espersor de agua a presión, que cumpla con lo estipulado en la Regla 11 del presente Capítulo;

2) un sistema de gas, que cumpla con lo estipulado en la Regla 8 del presente Capítulo;

3) un sistema fijo de espuma, que cumpla con lo estipulado en la Regla 9 del presente Capítulo. (La Administración podrá exigir dispositivos fijos o móviles, de aspersión o de espuma, para combatir un incendio que produzca por encima de las planchas del piso).

En todos los casos, si las cámaras de máquinas y las calderas no están completamente separadas entre sí, o el fueloil puede drenar desde la cámara de calderas hasta la cámara de máquinas, las cámaras combinadas de máquinas y de calderas serán consideradas como un solo departimento.

ii) En cada frente de quemadores de cada cámara de calderas en todo espacio en que se halle situada una parte de la instalación de combustible líquido habrá por lo menos dos extintores portátiles de tipo aprobado que descarguen espuma u otro agente considerado eficiente para extinguir incendios de combustible líquido. En cada cámara de calderas habrá por lo menos un extintor de espuma de tipo aprobado, de 136 litros (5 galones) como mínimo de capacidad, o un modelo equivalente. Estos extintores estarán dotados de mangueras montadas de modo tales con las que se pueda alcanzar cualquier parte de la cámara de calderas y los espacios que contengan cualquier parte de instalaciones de combustible líquido.

iii) En cada frente de quemadores habrá un recipiente que contenga arena, serrín impregnado de sosa u otro material aprobado, en la cantidad que la Administración pueda prescribir. En lugar de ese recipiente podrá haber un extintor portátil aprobado.

h) Dispositivos de extinción de incendios en espacios que contengan motores de combustión interna

tal q[illegible]ea inferior a 746 Kw., el buque estará provisto de los si[illegible]e dispositivos:

i) und[illegible]a sistemas fijos prescritos en el párrafo g) i) de la [illegible]te Regla;

ii) en [illegible] espacio de máquinas, un extintor de espuma de tipo ap[illegible], de 45 litros (10 galones) de capacidad como mínimo, o un modelo equivalente, y además un extintor portátil de [illegible]a, de tipo aprobado, por cada 746 Kw. de potencia de [illegible], o fracción correspondiente; no obstante, el número t[illegible] de esos extintores portátiles no serán inferior a dos y [illegible] no exceder de seis.

) Disp[illegible]s de extinción de incendios en los espacios que contengan [illegible]inas de vapor y que no requieran ninguna instalación fija

La [illegible]inistración prestará atención especial a los dispositi[illegible] extinción de incendios que deban proveerse en los espaci[illegible] contengan turbinas de vapor y estén separados de las cáma[illegible] calderas por mamparos estancos.

) Bomb[illegible] equipos y juegos de equipo individual

i) El [illegible]o mínimo de equipos de bombero acordes con lo prescr[illegible] la Regla 14 del presente Capítulo, y de juegos de e[illegible] individual suplementarios, cada uno de éstos constit[illegible]r los objetos especificados en los apartados i). ii) y [illegible]) del párrafo a) de la Regla, que habrá que llevar son l[illegible]ientes:

1) [illegible] equipos de bombero; y, además,

2) [illegible] cada 80 metros (262 pies), o fracción de esa magni[illegible], de la longitud combinada de todos los espacios de [illegible]jeros y servicios, dos equipos de bombero y dos juegos de equipo individualm cada uno de éstos constituido [illegible] los objetos especificados en los apartados i), ii), y [illegible]) del párrafo a) de la Regla 14 del presente Capítulo, los cuales deberán estar en la cubierta en que se halle situados los citados espacios o, si están situados [illegible]s de una cubierta, en aquélla en que la longitud combinada sea mayor.

ii) Para [illegible] equipo de bombero que incluya un aparato respiratorio [illegible]nomo acorde con lo estipulado en la Regla 14 b) del [illegible] Capítulo se llevarán cargas de respeto en la canti[illegible] la Administración apruebe.

iii) L[illegible] equipos de bombero y los jegos de equipo individual se [illegible]derán en posiciones ampliamente separadas entre sí, [illegible] para utilización inmediata. En cualquiera de estas [illegible]nes habrá disponible, cuando menos, dos equipos de [illegible] y un juego individual .

Regla 48

Medios de evacuación

a) En [illegible] todos los espacios destinados a pasajeros y a la tripul[illegible], y en los espacios en que normalmente trabaje la tripul[illegible], excepto en los espacios de máquinas, se dispondrán esc[illegible] y escalas que proporcionen medios rápidos de evacuación hasta la cubierta de embarco en los botes salvavidas. Se tom[illegible] especialmente las siguientes precauciones:

i) [illegible] de la cubierta de cierre, cada compartimiento estanco o [illegible]do espacio o grupo de espacios sometidos a parecidas restricciones tendrá dos medios de evacuación, uno de los cuales, por lo menos, estará independizado de puertas estancas. Uno de estos medios de evacuación podrá ser dispensado por la Administración, habida cuenta de la naturaleza y ubicación de los espacios afectados y del número de personas que normalmente puedan ester alojadas o de servicio en los mismos;

ii) [illegible] de la cubierta de cierre habrá por lo menos dos medios de evacuación por cada zona vertical principal, espacio o grupo de espacios sometidos a parecidas restricciones, uno de cuyos medios, por lo menos, dará acceso a una escalera que constituya una salida vertical; y

iii) [illegible] lo menos de los medios de evacuación estará formado por [illegible] escalera de fácil acceso, encerrada en un tronco, que en la medida de lo posible proteja de modo continuo contra el fuego desde su nivel de arranque hasta la cubierta de embarco en los botes salvavidas. El ancho, el número y la [illegible]idad de escaleras responderán a criterios que satisfa[illegible] a la Administración.

b) En [illegible] los espacios de máquinas se dispondrá de dos medios de evac[illegible], uno de los cuales podrá ser una puerta estanca, corr[illegible]ente a cada cámara de máquinas, túnel de ejes y cámara de [illegible]es. En los espacios de máquinas en que no se disponga [illegible] todos los espacios destinados a pasajeros y a la tripulación, y en los espacios en que normalmente trabaje la tripulación, excepto en los espacios de máquinas, se dispondrán escaleras y escalas que proporcionen medios rápidos de evacuación hasta la cubierta de embarco en los botes salvavidas. Se tomarán especialmente las siguientes precauciones:

i) En [illegible] de la cubierta de cierre, cada compartimiento estanco o todo espacio o grupo de espacios sometidos a parecidas restricciones tendrá dos medios de evacuación, uno de los cuales, por lo menos, estará independizado de puertas estancas. Uno de estos medios de evacuación podrá ser dispensado por la Administración, habida cuenta de la naturaleza y ubicación de los espacios afectados y del número de personas que normalmente puedan ester alojadas o de servicio en los mismos;

ii) En [illegible] de la cubierta de cierre habrá por lo menos dos medios de evacuación por cada zona vertical principal, espacio o grupo de espacios sometidos a parecidas restricciones, uno de cuyos medios, por lo menos, dará acceso a una escalera que constituya una salida vertical; y

iii) [illegible] lo menos de los medios de evacuación estará formado por [illegible] escalera de fácil acceso, encerrada en un tronco, que en la medida de lo posible proteja de modo continuo contra el fuego desde su nivel de arranque hasta la cubierta de embarco en los botes salvavidas. El ancho, el número y la [illegible]idad de escaleras responderán a criterios que satisfa[illegible] a la Administración.

b) En [illegible] los espacios de máquinas se dispondrá de dos medios de evac[illegible], uno de los cuales podrá ser una puerta estanca, corr[illegible]ente a cada cámara de máquinas, túnel de ejes y cámara de [illegible]es. En los espacios de máquinas en que no se disponga [illegible] mo sea posible, que conducen a [illegible] lor, igualmente separadas entre sí y desde las que haya acce[illegible] a la cubierta de embarco. En los buques de arqueo bruto inf[illegible] rior a 2,000 toneladas la Administración podrá no exigir el [illegible] plimiento de esta prescripción, habida cuenta de la anchura y [illegible] disposición del guardacalor.

Regla 49

Utilización de combustible líquido para motores de combustión interna

No se utilizará motor alguno de combustión interna en ninguna instalación fija de un buque si el punto de inflamación del combustible que utiliza se da a 43°C (110°F) o a una temperatura infe[illegible] (prueba en vaso cerrado), verificado esto por un aparato de medi[illegible] del punto de inflamación, de tipo aprobado.

Regla 50

Medidas especiales en los espacios de máquinas

a) **Se proveerán medios para parar los ventiladores destinados a los espacios de máquinas y de carga, y para cerrar todas las aberturas de paso, conductos de ventilación, espacios anulares que circunden chimeneas y demás aberturas de dichos espacios. Estos medios deberán poder ser accionados en caso de incendio desde fuera de los compartimientos afectados.**

b) Los motores que accionan los ventiladores de tiro indicido y forzado, las bombas de trasiego de combustible líquido, las de las instalaciones de combustible líquido y otras bombas similares, también para combustible líquido, estarán provistos de mandos a distancia situados fuera de los espacios de que se trate, de modo que se les pueda parar si se produce un incendio en el espacio en que estén emplazados.

c) Todas las tuberías de aspiración de combustible líquido que arranquen de los tanques de almacenamiento, decantación o servicio diario, situadas por encima del doble fondo, estarán dotadas de un grifo o válvula susceptibles de ser cerrados desde fuera del espacio de que se trate, si se produce un incendio en el espacio en que esos tanques estén situados. En el caso especial de tanques profundos situados en un túnel de eje o de tuberías, dichos tanques llevarán válvulas, pero si se produce un incendio en control necesario podrá ser ejercido por medio de válvulas suplementarias instaladas en las tuberías, fuera de los túneles en cuestión.

PARTE D- MEDIDAS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN BUQUES DE CARGA *

Regla 51

Prescripciones generales para buques de carga de arqueo bruto igual o superior a 4,000 toneladas, que no sean buques ya regidos por la Parte E del presente Capítulo

a) El casco, las superestructuras, los mamparos estructurales, las cubiertas y las casetas serán de acero, salvo que la Administración, en casos especiales, apruebe la utilización de otros materiales teniendo en cuenta el peligro de incendio.

b) En los espacios de alojamiento los mamparos de los pasillos serán de acero o estarán construidos con panales de Clase "B".

c) Los reviestimientos de las cubiertas, en los espacios de alojamiento situados sobre las cubiertas que constituyen el techo de los espacios de máquinas y de carga, serán de un tipo [illegible] no arde con facilidad".+

---

* Véase "Recomendación sobre medidas de seguridad para cámara de maquinaria de buques de carga que periódicamente no lleven tripulación quedando entendido que dichas medidas complementan las normalmente necesarias para una sala de máquinas tripulada", aprobada por la Organización mediante la Resolución A.21 (VII).

+ Véase "Instrucciones provisionales revisadas sobre procedimientos de prueba para revestimientos primarios de cubierta", aprobadas por la Organización mediante la Resolución A.214 (VII).

d) Las escaleras interiores situadas debajo de la cubierta de intemperie serán de acero o de otro material apropiado. Las cajas de los ascensores de la tripulación situadas en espacios de alojamiento serán de acero o de un material equivalente.

e) Los mamparos de cocinas, pañoles del contramaestre, adyacentes a los espacios de alojamiento y, si lo hay, a los de los generadores de emergencia, serán de acero o de un materi[illegible] equivalente.

g) Las tuberías para aceite o líquidos combustibles serán de un material aprobado por la Administración teniendo en cuenta el peligro de incendio. En la construcción de imbornales de baños, descargas de aguas sucias y demás orificios de evacuación próximos a la línea de flotación, y donde la destrucción del material podría crear en caso de incendio un peligro de inundación, no se emplearán materiales que el calor pueda inutilizar rápidamente.

h) La ventilación mecánica de los espacios de máquinas podrá ser interrumpida desde un lugar fácilmente accesible situado fuera de dichos espacios.

Regla 52

Sistemas y equipo de extinción de incendios

a) Aplicación de aplicación

Cuando se trate de buques de carga cuyo arqueo bruto sea inferior a los límites mínimos fijados en la presente Regla, las medidas relativas a los diversos puntos a que en ella se hace referencia responderán a criterios que satisfagan a la Administración.

b) Bombas y sistema colector comtraincendios

Todo buque irá provisto de bombas contraincendios, colector contraincendios, bocas contraincendios y mangueras, de conformidad con lo dispuesto en la Regla 5 del presente Capítulo y con las prescripciones siguientes:

i) En todo buque de arqueo bruto igual o superior a 1,000 toneladas habrá dos bombas mecánicas de accionamiento independiente.

ii) En todo buque de arqueo bruto igual o superior a 1,000 toneladas, en el que un incendio producido en un compartimiento cualquiera pueda inutilizar todas las bombas, existirá además otros medios de suministrar agua para combatir el incendio. En todo buque de arqueo bruto igual o superior a 2,000 toneladas, este otro medio será una bomba fija de emergencia accionada independientemente y capaz de suministrar dos chorros de agua que a juicio de la Administración sean suficientes.

c) Bocas contraincendios, mangueras y lanzas

i) En los buques cuyo arqueo bruto sea igual o superior a 1,000 toneladas el número de mangueras contraincendios que habrá que proveer, cada una de ellas con acoplamientos y lanzas, será de una por cada 30 metros (100 pies) de eslora del buque, más una de respeto; pero en ningún caso será ese número inferior a cinco. No se incluyen en él las mangueras prescritas para cualquera de las cámaras de máquinas o de calderas. La Administración podrá aumentar el número de mangueras necesarias, de modo que en todo momento haya disponible y accesible una cantidad suficiente de ellas, considerados el tipo del buque y la naturaleza del tráfico a que esté dedicado.

ii) En los espacios de alojamiento, de servicio y de máquinas el número y la distribución de las bocas contraincendios se ajustarán a lo prescrito en la Regla 5 d) del presente Capítulo.

iii) En todo buque los medios instalados permitirán que por lo menos dos chorros de agua puedan alcanzar cualquier punto de cualquier espacio de carga cuando éste se encuentre vacío.

iv) Todas las bocas contraincendios prescritas para los espacios de máquinas de buques que lleven calderas alimentadas con fueloil o motores de combustión interna irán provistas de mangueras que tengan lanzas del tipo rescrito en la Regla 5 g) del presente Capítulo.

d) Conexión internacional a tierra

i) Todo buque de arqueo bruto igual o superior a 1,000 toneladas estará provisto al menos de una conexión internacional a tierra que cumpla con lo prescrito en le Regla 5 h) del presente Capítulo.

ii) Se dispondrá de los medios necesarios para poder utilizar esa conexión en ambos costados del buque.

e) Extintores portátiles en los espacios de alojamiento y de servicios

Todo buque llevará en los espacios de alojamiento y de servicio los extintores portátiles, de un tipo aprobado, que la Administración juzgue adecuados y suficientes, en ningún caso en número inferior acinco en buques de un arqueo bruto igual o superior a 1,000 toneladas.

f) Dispositivos fijos de extinción de incendios en espacios de carga

la Regla 8 del presente Capítulo.

ii) La Administración podrá no exigir la aplicación de lo estipulado en el apartado i) del presente párrafo a los buques de cualquier buque (cuando no se trate de los tanques en un buque tanque), si ;

1) éstas están provistas de tapas de acero en las escotillas y de medios que permitan cerrar todas las aberturas de ventilación y otras que den a las bodegas;

2) se trata de un buque construido sólo para transportar cargas tales como las de minerales, carbón o grano y destinado únicamente a este fin; o

3) a juicio de la Administración se demuestra satisfactoriamente que el buque efectúe viajes de tan corta duración que no sería razonable aplicarle esta prescripción.

iii) Además de ajustarse a las prescripciones de la presente Regla, todo buque que lleve explosivos cuyo transporte, por razón de la naturaleza o de la cantidad de éstos, no esté permitido en buque de pasaje, de conformidad con lo dispuesto en la Regla 7 del Capítulo VII del presxnte Convenio, deberá cumplir con las siguientes prescripciones;

1) no se utilizará vapor en ningún comportamiento que contenga explosivos. A los efectos del presente apartado, el término "compartimiento" se aplica a todos los espacios comprendidos entre dos mamparos permanentes adyacentes e incluye la bodega inferior y todo los espacios de carga situados sobre la misma.

2) además, en todo compartimiento que contenga explosivos y en los compartimientos de carga adyacentes se dispondrá de un sistema detector de humos o de incendios.

g) Dispositivos de extinción de incendios en cámaras de calderas, etc.

En todo buque de arqueo bruto igual o superior a 1,000 toneladas, los lugares donde están situadas las calderas principales o auxiliares alimentadas con fueloil, o los espacios que contengan instalaciones de combustible líquido o tanques de decantación, estarán provistos de los siguientes dispositivos;

i) Habrá un cualquiera de los sistemas fijos de extinción de incendios enumerados a continuación:

1) un sistema aspersor de agua a presión, que cumpla con lo estipulado en la Regla 11 del presente Capítulo;

2) un sistema de gas, que cumpla con lo estipulado en la Regla 8 del presente Capítulo;

3) un sistema de spuma, que cumpla con lo estipulado en la Regla 9 del presente Capítulo. (La Administración podrá exigir dispositivos fijos o móviles, de agua a presión o de espuma, para combatir un incendio que se produzca por encima de las planchas del piso.).

En todos los casos, si la cámaras de máquinas y las de calderas no están completamente separadas entre sí, o si el fueloil puede drenar desde la cámara de calderas hasta la bodega tina de la cámara de máquinas, las cámaras combinadas de máquinas y de calderas serán consideradas como un solo compartimiento.

ii) En cada frente de quemadores de cada cámara de calderas y en todo espacio en que se halle situada una parte de la instalación de combustible líquido habrá por lo menos dos extintores portátiles de tipo aprobado que descarguen espuma u otro agente considerado eficiente para extinguir incendios de combustible líquido. Además se dispondrá por lo menos de un extintor de las mismas características, con capacidad de 9 litros (2 galones) por quemador, aunque la capacidad total del extintor o de los extintores adicionales podrá no exceder de 45 litros (10 galones) por cámara de calderas.

iii) En cada frente de quemadores habrá un recipiente que contenga arena, serrín impregnado de sosa u otro material aprobado, en la cantidad que la Administración pueda estimar. En lugar de ese recipiente podrá haber un extintor portátil aprobado.

h) Dispositivos de extinción de incendiso en espacios que contengan motores de combustión interna

Cuando se utilicen motores de combustión interna como máquinas principales de propulsión o para fines auxiliares con una potencia total no inferior a 746 Kw., todo buque cuyo arqueo bruto sea igual o superior a 1,000 toneladas estará provisto de los siguientes dispositivos:

ii) en cada espacio de máquinas, un extintor de espuma de tipo aprobado, de 45 litros (10 galones) de capacidad como mínimo, o un modelo equivalente, y además un extintor portátil de espuma, de tipo aprobado, por cada 746 Kw., de potencia de motor o fracción correspondiente; no obstante, el número total de estos extintores portátiles no será inferior a dos y podrá no exceder de seis.

i) Dispositivos de extinción de incendios en los espacios que contengan turbinas de vapor y que no requieren ninguna instalación fija.

La Administración prestará atención especial a los dispositivos de extinción de incendios que deban proveerse en los espacios que contengan turbinas de vapor y que estén separados de las cámaras de calderas por mamparos estancos.

j) Bombas, equipos y jegos de equipo individual

i) Todo buque, sea nuevo o existente, llevará a bordo por lo menos dos equipos de bombero que cumplan con lo prescrito en la Regla 14 del presente Capítulo. Además, las Administraciones podrán exigir que en buques grandes se lleven juegos adicionales de equipo individual y, en buques tanque y buques especiales, como los buques factoría, equipos adicionales de bombero.

ii) Para cada equipo de bombero que incluya un aparato respiratorio autónomo acorde con lo estipulado en la Regla 14 b) del presente Capítulo se llevarán cargas de respeto en la cantidad que la Administración apruebe.

iii) Los equipos de bombero y los juegos de eqipo individual se mantendrán listos para utilización inmediata, en sitios fácilmente accesibles, y si son más de uno los equipos y juegos que se lleven, irán en posiciones ampliamente separadas entre sí.

Regla 53

Medios de evacuación

a) En todos los espacios destinados a pasajeros y a la tripulación, y en los espacios en que normalmente trabaje la tripulación, excepto en los espacios de máquinas, se dispondrán escalas y escalas que proporcionen medios rápidos de evacuación hacia la cubierta de embarco en los botes salvavidas.

b) En los espacios de máquinas se dispondrá de dos medios de evacuación, uno de los cuales podrá ser una puerta estanca, correspondientes a cada cámara de máquinas, túnel de ejes y cámara de calderas. En los espacios de máquinas en que se dispongan de puertas estancas, los dos medios de evacuación estarán formados por dos juegos de escalas de acero, tan separadas entre sí como sea posible, que conduzcan a puertas situadas en el guardacalor, igualmente separadas entre sí y desde las que haya acceso a la cubierta de embarco. En los buques de arqueo bruto inferior a 2,000toneladas la Administraciónpodrá no exigir el cumplimiento de esta prescripción, habida cuenta de la dimensión y la disposición que tenga el guardacalor.

Regla 54

Medidas especiales en los espacios de máquinas

a) Se proveerán medios para parar los ventiladores destinados a los espacios de máquinas y de carga, y para cerrar todas las aberturas de paso, conductos de ventilación, espacios anulares que circunden chimeneas y demás aberturas de dichos espacios. Estos medios deberán poder ser accionados en caso de incendio desde fuera de los compartimientos afectados.

b) Los motores que accionan los ventiladores de tiro indùcido y forzado, las bombas de trasiego de combustible líquido, las de las instalaciones de combustible líquido y otras bombas similares, también para combustible líquido, estarán provistos de mandos a distancia situados fuera de los espacios de que se trata, de modo que se les pueda parar si se produce un incendio en el espacio en que estén emplazados.

c) Todas las tuberías de aspiración de combustible líquido que arranquen de los tanques de almacenamiento, decantación o abastecimiento diario, situadas por encima del doble fondo, estarán provistas de un grifo o una válvula susceptibles de ser cerrados desde fuera del espacio de que se trate, si se produce un incendio en el espacio en que esos tanques estén situados. En el caso especial de tanques profundos situados en un túnel de ejes o de tuberías, dichos tanques llevarán válvulas, pero si se produce un incendio el control necesario podrá ser ejercido por medio de válvulas suplementarias instaladas en las tuberías, fuera de los túneles en cuestión.

Regla 55

Ambito de aplicación

a) La presente Parte será de aplicación a todos los buques tanques nuevos que transporten crudos y productos derivados del petróleo cuyo punto de inflamación se dé a una temperatura que no exceda de 60°C (140°F) (prueba en vaso cerrado), verificado esto por un aparato de medida del punto de inflamación de tipo aprobado, y cuya presión de vapor Reid esté por encima de la presión atmosférica, y otros productos líquidos que presenten un riesgo análogo de incendio.

b) Además, todos los buques a los que se aplique esta Parte cumplirán con los prescrito en las Reglas 52, 53 y 54 del presente Capítulo, si bien el párrafo f) de la Regla 52 no será forzosamente aplicable a buques tanque que satisfagan lo dispuesto en la Regla 60 del presente Capítulo.

c) Si se proyecta transportar cargamento distintos de los citados en el párrafo a) de la presente Regla, que entrañen riesgos de incendio adicionales, se tomarán las medidas de seguridad completamentarias que la Administración juzgue oportunas.

d) Los buques de carga combinados no transportarán productos sólidos a menos que todos los tenques de carga se hallen vacíos de crudos y de gas desorendido o a menos que, en caso, las medidas adoctadas sean satisfactorias a juicio de la Administración.

Regla 56

Ubicación y separación de los espacios

a) Los espacios de Categoria A para máquinas estarán situados a popa de los tanques de carga y de decantación y aislados de los mismo por un coferdán, una cámara de bombas de carga, un tanque de combustible; estarán situados también a popa de las cámaras de bombas de carga y de los coferdanes citados, pero no necesariamente a popa de los tanques de combustible. No obstante, la parte inferior de la cámara de bombas podrá extenderse en esos espacios para alojar bombas, a condición de que la altura del nicho así formado no exceda en general de un tercio del puntal de trazado por encima de la quilla. Excepcionalmente, tratándose de buques cuyo peso muerto no pase de 5,000 toneladas y si se puede demostrar que razones de acceso o instalación sqtisfactoria de las tuberías hacen esos imprescindible, la Administración podrá permitir un nicho de altura superior a la indicada, pero que no exceda de la mitad del puntal de trazado por encima de la quilla.

b) Los espacios de alojamiento, los puestos principales de control de la carga, los puestos de control y los espacios de servicio estarán situados a popa de todos los tanques de carga, tanques de decantación, cámaras de bombas de carga y coferdanes que separen los tanques de cargas o de decantación de los espacios de Categoría A para máquinas. Todo mamparo común que sirva de separación entre una cámara de bombas de carga, incluida la entrada a tal cámara, y espacios de alojamiento y de servicio y puestos de control, será de la Clase "A-60". Cuando se estime necesario se permitirá que los espacios de alojamiento, los puestos de control, los espacios de máquinas que no sea de Categoría A y los espacios de servicio estén a proa de todos los tanques de carga, tanques de decantanción, cámaras de bombas de carga y coferdanes, a condición de que, a juiciodela Administración, las normas de seguridad sean equivalentes y los medios provistos para la extinción de incendios sean adecuados.

c) Cuando se demuestre la necesidad de instalar un puesto de navegación por encima de la zona en que estén situados los tanques de carga, tal puesto será utilizado exclusivamente con fines de navegación y estará separado de la cubierta de tanques de carga por un espacio abierto de 2 metros de altura, por lo menos. Las medidas de prevención de incendios para dicho puesto cumplirán además con lo estipulado para los puestos de control en los párrafos a) y b) de la Regla 57 y con otras disposiciones de la presente Parte que sean aplicables.

d) Los espacios de alojamiento y de servicio estarán protegidos contra cualquier derreme que pueda producrse en cubierta. Esto puede conseguirse instalado una brazola contra permanente, de suficiente altrua, que se extienda de banda a banda. Se prestará atención especial a las instalaciones de carga por la popa que pueda haber.

e) Los mamparos exteriores de las superestructuras y casetas que contengan espacios de alojamiento y de servicio, incluidas cualesquiera cubiertas en voladizo que den soporte a dichos espacios, tendrán aislamiento de Clase "A-60" en la totalidad de la partes que den a los tanques de carga y abarcarán por espacio de 3 metros a popa del límite frontal. En las partes laterales de dichas superestructuras y casetas el aislamiento tendrá la altura que la Administración juzgue necesaria.

cionen:

i) No se permitirán puertas en ellos, aunque para espacios que constituyan de acceso a los de alojamiento y de servicio, como son puestos de control de carga, ganbuzas y pañoles, la Administración podrá autorizarlas. Cuando se provean esas puertas, los mamparos del espacio de que se trate llevarán aislamiento de la Clase "A-60" . En dichos mamparos se podrán instalar planchas empernadas para facilitar la extracción de maquinaria.

ii) Los portillos de tales mamparos serán de tipo fijo (no podrán abrirse). En cuanto a las ventanas de la caseta de derrota se peritirá que no sean fijas (es decir, que puedan abrirse).

iii) Los portillos de la primera planta sobre la cubierta principal tendrán tapas ciegas interiores de acero o de otro material equivalente.

Las prescripciones del presente párrafo regirán también, en los casos en que sean aplicables, pero exceptuando el del acceso a los espacios del puente de navegación, para una zona situada delante de las superestructuras y casetas que mida 5 metros en sentido longitudinal desde los extremos más a proa de dichas estructuras.

Regla 57

Construcción

a) i) El casco, las superestructuras, los mamparos estructurales, las cubiertas y las casetas serán de acero o de otro material equivalente.

ii) Los mamparos que separan las cámaras de bombas, comprendidos sus troncos, de los espacios de Categoría A para máquinas, serán de Clase "A" y no tendrán ninguna perforación que los haga inferiores a los de Clase "A-0" u otra equivalente, en todos los sentidos, aparte de las perforaciones practicadas para los prensaestopas de los ejes de bombas de carga y otros similares.

iii) Los mamparos y cubiertas que separan los espacios de Categoría A para máquinas y las cámaras de bombas, comprendidos los troncos que pasen por unos y otras, respectivamente de los espacios de alojamiento de servicio, serán de Clase "A-60". Tales mamparos y cubiertas, así como todo componente de separación de los espacios de Categoría A para máquinas y cámaras de bombas de carga, carecerán de aberturas para ventanas o portillos.

iv) Las prescripciones de los apartados ii) y iii) del presente párrafo no excluyen sin embargo la instalación de nichos de alumbrado permanentes y de un tipo aprobado que sean estancos al gas, para iluminar las cámaras de bombas, a condición de que tengan la debida resistencia y mantengan la integridad y la estanqueidad al gas de los mamparos de Clase "A". Tampoco excluyen el uso de ventanas en un puesto de control situado enteramente dentro de un espacio de máquinas.

v) Los puestos de control estarán separados de los espacios cerrados adyacentes por mamparos y cubiertas de Clase "A". El aislamiento de los mamparos límite de estos puestos de control será el que la Administración juzgue satisfactorio, considerado el riesgo de incendio existente en los espacios adyacentes.

vi) Las puertas de guardacalores de los espacios de Categoría A, para máquinas serán de cierre automático y satisfarán las disposiciones aplicables del párrafo b) vii) de la presente Regla.

vii) La superficie aislante de los mamparos interiores de los espacios de Categoría A para máquinas será impenetrable al petróleo y a los vapores de petróleo.

viii) Los revestimientos primarios de cubierta, si los hay, serán de materiales aprobados que nos se inflamen fácilmente*

ix) Las escaleras interiores serán de acero o de otro material apropiado.

x) Los mamparos de cocinas y de pañoles de pinturas, de luces y de contramaestre, adyacentes a espacios de alojamiento, serán de acero o de otro material esquivalente.

xi) Las pinturas, los barnices y otros productos de acabado utilizados en superficies interiores descubiertas serán de un tipo tal que a juicio de la Administración no presente excesivo riesgo de incendio ni produzca demasiado humo u otras sustancias tóxicas.

les de banda, descargas de aguas sucias y demás orifi[illegible] de evacuación próximos a la línea de flotación, y don[illegible] destrucción del material podría crear en caso de inc[illegible] un peligro de inundación, no se emplearán materiales [illegible] calor pueda inutilizar rápidamente.

xiii) Los aparatos de ventilación mecánica de los espacios [illegible] máquinas podrán ser parados desde un lugar fácilmente a[illegible] ble situado fuera de dichos espacios.

xiv) Las lumbreras de los espacios de Categoría A para máq[illegible] y de las cámaras de bombas de carga cumplirán con lo [illegible] pulado en el párrafo a) iii) de la presente Regla res[illegible] de ventanas y portillos, y además estarán dispuestas [illegible] do que puedan ser fácilmente cerradas desde el exteri[illegible] los espacios a los que dan servicio.

b) Dentro de los espacios de alojamiento y de servicio [illegible] tos de control se observarán las siguientes prescripcion[illegible]:

i) Los mamparos de los pasillos, comprendidas las puertas, ser[illegible] rán de Clase "A" o "B" y se extenderán de cubierta a [illegible] ta. Cuando a ambos lados del mamparo se instalen cielos r[illegible] sos y/o revestimientos continuos de Clase "B", el mamparo [illegible] podrá terminar en el cielo raso o en el revestimiento conti[illegible] nuos. Las puertas de camarotes y espacios publicos situados [illegible] en dichos mamparos podrán tener un respiradero en su mitad [illegible] inferior.

* Véase "Instrucciones provisionales revisadas sobre pro[illegible] cedimientos de prueba para revestimientos primarios de [illegible] cubierta", aprobadas por la Organización mediante la Re[illegible] solución A.214 (VII).

ii) Las cámaras de aire que haya detras de los cielos rasos, [illegible] panelados o revestimientos estarán divididas por pantallas [illegible] supresoras de corrientes de aire, bien ajustadas y dispue[illegible] tas con espaciamiento intermedio de no más de 14 metros.

iii) Los cielos rasos, revestimientos, mamparos y aislamientos, [illegible] exceptuados los aislamientos de los compartimientos refri[illegible] gerados, serán de material incombustible. Los acabados [illegible] ticondensación y los adhesivos utilizados con el materi[illegible] aislante de los sistemas criógenos y de los accesorios pa[illegible] ra tuberúas de dichos sistemas no necesitan ser incombus[illegible] bles, pero se aplicarán en la menor cantidad posible y s[illegible] superficies descubiertas ofrecerán una resistencia a la pro[illegible] pagación de la llama que satisfaga los criterios de la Ad[illegible] ministración.

iv) El armazón, incluidos los rastreles y las piezas de unió[illegible] de los mamparos, revestimientos, cielos rasos y, si se ins[illegible] talan, pantallas supresoras de corrientes de aire, será de [illegible] material incombustible.

v) Todas las superficies descubiertas de pasillos y troncos de [illegible] escalera, y las superficies que haya en espacios ocultos e [illegible] inaccesibles, tendrán características de baja propagación [illegible] de la llama*.

vi) Los mamparos, revestimientos y cielos rasos podrán ir cu[illegible] biertos de chapa combustible con tal que el espesor de é[illegible] te no excede de 2 milímetros en ningún espacio; y en los [illegible] pasillos, troncos de escalera y puestos de control no exce[illegible] derá de 1,5 milímetro.

vii) Los troncos de escalera que sólo atraviesen una cubierta es[illegible] tarán protegidos, por los menos a un nivel, por divisiones [illegible] de Clase "A" o "B" y puertas de cierre automático, con m[illegible] ras a limitar la rápida propagación del fuego de una cubie[illegible] ta a otra. Los troncos de ascensores de la tripulación es[illegible] tarán constituidos por divisiones de Clase "A". Los tro[illegible] cos de escaleras y de ascensor que atraviesen más de una cu[illegible] bierta estarán rodeados de divisiones de Clase "A" y pro[illegible] gidos por puertas de acero de cierre automático en todos los [illegible] niveles. Las puertas de cierre automático no llevarán ni[illegible] chos de retención. No obstante, podrán utilizarse dispo[illegible] tivos de retención telemandados y a prueba de fallos.

c) Los conductos de ventilación de los espacios de Categoría [illegible] A para máquinas no atravesarán, en general, espacios de alo[illegible] mientos o de servicio ni puestos de control. NO obstante, la [illegible] Administración podrá atenuar el rigor de esta prescripción siempre que:

* Véase "Directrices sobre la evaluación de los ri[illegible] de incendio típicos de los materiales", aprobadas por [illegible] la Organización mediante la Resolución A.166 (ES.IV).

con aislamiento de Clase "A-60" desde el espacio de Categoría A para máquinas hasta un punto situado 5 metros más allá, por lo menos, de la citada válvula.

d) Los conductos de ventilación de los espacios de alojamiento y de servicio o de los puestos de control no atravesarán, en general, espacios de Categoría A para máquinas. No obstante, la Administración podrá atenuar el rigor de esta prescripción siempre que los conductos sean de acero y haya un cierre automático de mariposa situado cerca de los mamparos atravesados.

Regla 58
Ventilación

a) La disposición y la ubicación de las aberturas en la cubierta de tanques de carga por las que se pueden producir escapes de gas serán tales que reduzcan al mínimo la posibilidad de que el gas penetre en espacios cerrados donde haya una causa de ignición, o de que se acumule cerca de maquinaria y equipo en cubierta que puedan constituir un riesgo de incendio. En todo caso la altura del orificio de salida situado encima de la cubierta y la velocidad de descarga del gas se proyectan en función de la distancia que haya entre dicho orificio y cualquier abertura de caseta o posible causa de ignición.

b) La disposición de los orificios de admisión y salida del equipo de ventilación y demás aberturas de los mamparos que limitan las casetas y superestructuras, complementará lo estipulado en el párrafo a) de la presente Regla. Dichos orificios de ventilación, especialmente los correspondientes a espacios de máquinas, estarán situados tan popa como sea posible. A este respecto se tomarán las debidas precauciones cuando el buque esté equipado para cargar o descargar por la popa. Todo cuerpo que entre una posible causa de ignición, como ocurre con el material eléctrico, estará instalado de tal manera que no cree riesgo de explosión.

c) Las cámaras de bombas de carga tendrán ventilación mecánica. Los conductos de descarga de los extractores terminarán en un punto seguro de la cubierta alta. La ventilación de estos espacios será suficiente para reducir al mínimo la posible acumulación de vapores inflamables. El número de renovaciones de aire será cuando menos de 20 por hora, tomando como base el volumen bruto del espacio. Los conductos de ventilación quederán dispuestos de modo que todo el espacio quede eficazmente ventilado. La ventilación será de tipo aspirante.

Regla 59
Medios de evacuación

[illegible] de lo prescrito en la Regla 53 a) del presente Capítulo, la Administración tendrá en cuenta que el personal debe disponer [illegible] acceso, desde cada camarote, a medios de evacuación de emergencia.

Regla 60
Protección de los tanques de carga

a) Todo buque tanque de 100,000 toneladas o más de peso muerto y buques de carga combinados de 50,000 toneladas o más de peso muerto, a fin de proteger la zona de cubierta en que se encuentran los tanques de carga, y estos mismos tanques, habrán de llevar un sistema fijo de espuma instalado en cubierta y un sistema fijo de gas inerte ajustados a lo dispuesto en la Reglas 61 y 62 de la presente Parte. No obstante, en lugar de dichos sistemas, tras examinar la disposición del buque y su equipo la Administración podrá aceptar otras combinaciones de sistemas fijos si éstos ofrecen una protección equivalente, de conformidad con lo dispuesto en la Regla 5 del Capítulo I del presente Convenio.

b) Para ser considerado como equivalente, el sistema propuesto en sustitución del de espuma en cubierta deberá:

i) ser capaz de extinguir el fuego prendido en sustancias derramadas y de impedir la ignición del combustible derramado que todavía no esté ardiendo; y

ii) ser capaz de combatir incendios en tanques averiados.

c) Para que pueda ser considerado como equivalente, el sistema propuesto en sustitución del fijo de gas inerte deberá:

i) ser capaz de impedir acumulaciones peligrosas de mezclas explosivas en los tanques de carga intactos durante el servicio normal, a lo largo de todo el viaje en lastre y mientras se efectúe toda operación necesaria en el interior de los tanques; y

d) Respecto de buques tanque con peso muerto inferior a 50,000 toneladas y buques de carga combinados con peso muerto inferior a 50,000 toneladas la Administración podrá, en lo que respecta a la aplicación de lo estipulado en la Regla 52 f) del presente Capítulo, aceptar un sistema de espuma capaz de proyectar ésta al interior o al exterior de los tanques. Los pormenores de esta instalación deberán ser satisfactorios a juicio de la Administración.

Regla 61
Sistema fijo de espuma instalado en cubierta

El sistema fijo de espuma instalado en cubierta a que hace referencia en la Regla 60 a) del presente Capítulo responderá a la siguiente concepción;

a) Los dispositivos destinados a dar espuma podrán lanzar ésta sobre toda la zona de tanques de carga y en el interior de uno cualquiera de éstos cuando la parte de cubierta que le corresponda haya sufrido avería.

b) El sistema operará con simplicidad y rapidez. Su puesto principal de control ocupará una posición convenientemente situada fuera de la zona de los tanques de carga, adyacente a los espacios de alojamiento, y será fácil llegar a él y utilizarlo si se produce un incendio en las zonas protegidas.

c) El régimen de alimentación de solución espumosa no será inferior a la mayor de las dos tasas siguientes;

i) 0.6 litros por minuto por metro cuadrado de superficie de cubierta de carga, entendiendo por superficie de cubierta de carga a la manga máxima del buque multiplicada por la longitud total de los espacios destinados a tanques de carga, o

ii) 6 litros por minuto por metros cuadrado de la sección transversal del tanque que tenga la mayor área de sección transversal.

Deberá abastecerse concentrado de espuma en cantidad suficiente para garantizar por lo menos 20 minutos de generación de espuma utiliando la mayor de las tasas estipuladas en los apartados i) y ii) (es decir, la relación entre el volumen de espuma generada y el volumen de la mezcla de agua y concentrado espumógeno suministrado) no será en general de más de 12 a 1. Cuando los sistemas produzcan esencialmente espúma de baja expansión, pero según una relación de expansión ligeramente superior a la de 12 a 1, la cantidad de solución espumosa disponible se calculará como para los sistemas cuya relación de expansión sea de 12 a 1. Si se emplea una relación mediana de expansión de espuma (de entre 50 a 1 y 150 a 1), el régimen de aplicación de espuma y la capacidad de la instalación de cañones lanzadores responderán a criterios satisfactorios para la Administración.

d) Para la entrega de espuma, el sistema fijo tendrá cañones fijos y lanza espumas móviles. Cada una de los cañones fijos podrá abastecer el 50 por ciento cuando menos del caudal necesario.

e) i) El número y el emplazamiento de los cañones fijos cumplirá con lo dispuesto en el apartado a) de la presente Regla. La capacidad de todo cañón fijo, expresada en litros de solución de espuma por minuto, será al menos tres veces la superficie de cubierta en metros cuadrados protegida por el cañón de que se trate, encotrándose tal superficie delante de él.

ii) La distancia desde el cañón fijo hasta el extremo más alejado de la zona protegida, situada delante del cañón, no será superior al 75 por ciento del alcance del mismo con el aire totalmente en reposo.

f) Se situarán un cañón fijo y una conexión de manguera para lanzaespuma móvil a babor y estribor, en las fachas de la toldilla o de los espacios de alojamiento encarados con la cubierta de carga. Los lanzaespumas móviles quedarán dispuestos de modo que den flexibilidad de operación en la extinción de incendios y cubran las zonas que los cañones fijos no pueden alcanzar.

g) Se instalarán válvulas en el colector de espuma y en el colector comtraincendios inmediatamente delante de la posición de cada cañón fijo, para poder aislar cualquier sección averiada de dichos colectores.

h) El funcionamiento, el régimen prescrito, del sistema de espuma instalado en cubierta, permitirá la utilización simultánea del número mínimo de chorros de aguas prescritos, a la presión prescrita, proporcionados por el colector contraincendios.

Regla 62

Sistema de gas inerte

El sistema de gas inerte a que se hace referencia en la Regla 60 a) del presente Capítulo podrá suministrar a los tanques de carga, en todo momento, un gas o una mezcla gaseosa tan faltos de oxígeno que la atmósfera interior del tanque resulte inerte, es decir, incapaz de propagar las llamas. Tal sistema satisfará las siguientes prescripciones:

a) No será necesario que penetre aire fresco en ningún tanque durante las operaciones normales, excepto cuando se le esté preparando para que entre en él personal.

b) Será posible purgar los tanques vacíos con gas inerte para reducir su contenido de hidrocarburos una vez extraída la carga.

c) Se podrá efectuar la limpieza de los tanques en una atmósfera inerte.

d) Durante la operación de descarga el sistema permitirá disponer del volumen de gas especificado en el párrafo f) de la presente Regla. En todo otro momento se dispondrá de gas en cantidad suficiente para cumplir con lo estipulado en el párrafo g) de la presente Regla.

e) Habrá medios adecuados para purgar los tanques con aire fresco y con gas inerte.

f) El sistema será capaz de suministrar gas inerte a razón de por lo menos un 125 por ciento de la capacidad máxima de régimen de las bombas de carga.

g) En condiciones normales de funcionamiento, cuando estén llenándose o hayan sido llenados los tanques con gas inerte se podrá mantener en ellos una presión positiva.

h) Los orificios de salida para las purgas de gas estarán situados en posiciones convenientes al aire libre y se ajustarán a las mismas prescripciones generales que los de ventilación de tanques, señaladas en la Regla 58 a) del presente Capítulo.

i) Habrá una torre de lavado de gases que enfríe eficazmente el gas y elimine sólidos y productos de la combustión de azufre.

j) Habrá por lo menos dos ventiladores impelentes que, juntos, puedan suministrar como mínimo la cantidad de gas estipulada en el párrafo f) de la presente Regla.

k) El volumen de oxígeno del gas inerte avastecido no excederá normalmente del 5 por ciento del volumen total.

l) Se dispondrá de medios que impidan el retorno de gases o emanaciones de hidrocarburos desde los tanques a espacios de máquinas y conductos de humos y eviten la formación de vacío o presión excesivos. Además se instalará en la torre de lavado o en cubierta un cierre hidráulico eficaz. Las ramificaciones de tuberías para el gas inerte llevarán válvulas de retención o medios reguladores equivalentes en cada tanque. El sistema estará proyectado de modo que reduzca al mínimo el riesgo de ignición debido a la generación de electiridad estática.

m) Habrá instalados instrumentos que indiquen y registren de modo continuo, en todo momento en que se esté suministrando gas inerte, la presión y el contenido de oxígeno del gas en el colector de suministro del gas inerte, en el lado de descarga del ventilador. Cuando los citados instrumentos vayan fijos, estarán preferiblemente situados en el puesto de control de la carga, y en todo caso en lugar de acceso fácil para el oficial responsable de las operaciones de carga. Se dispondrá de instrumentos portátiles para medir el oxígeno y los gases o emanaciones de hidrocarburos, y de los dispositivos necesarios, instalados en los tanques, para verificar la naturaleza del contenido de éstos.

n) Habrá medios que indiquen la temperatura y la presión del colector de gas inerte.

o) Habrá dispositivos de alarma para indicar:

i) contenido excesivo de oxígeno en el gas del colector de gas inerte;

ii) presión insuficiente del gas en el colector de gas inerte;

iii) presión insuficiente en el abasteciento destinado al cierre hidráulico de cubierta, dado que este dispositivo haya sido instalado;

iv) temperatura excesiva del gas en el colector de gas inerte; y

v) presión insuficiente del agua de entrada en la torre de lavado.

Se dispondrá además de medios de parada automático del [illegible], que actuarán cuando se alcancen límites predeterminados [illegible] lo indicado en los apartados iii), iv) o v) del presente [illegible].

p) Al capitán de todo buque equipado con un sistema [illegible] inerte se le facilitará una manual de instrucciones [illegible] que los aspectos operacional, de seguridad y de ries[illegible] la salud, característicos del sistema.

Regla 63

Cámara de bombas de carga

Cada una de las cámaras de bombas de carga, estará [illegible] de su propio sistema fijo de extinción de incendios, a [illegible] desde un punto de fácil acceso situado fuera de la cám[illegible] lizará agua, que lanzará por aspersión, o cualquier otro [illegible] extintor que satisfaga los criterios de la Administrac[illegible].

Regla 64

Lanzas de manguera

Todas las lanzas de manguera para agua serán de u[illegible] probado de doble efecto (aspersión y chorro) y llevará [illegible] sitivo de cierre.

PARTE F - MEDIDAS ESPECIALES DE SEGURIDAD CONTRA INCEN[illegible] BUQUES DE PASAJE EXISTENTES

(A efectos de aplicación de esta Parte del presente [illegible] pítulo se entenderá que entoda referencia a Regla [illegible] (1948) se alude a Reglas del capítulo II del Conve[illegible] Internacional para la seguridad de la vida humana [illegible] el mar, 1948, y que en toda referencia a Reglas... [illegible] (1960) se alude, salvo que se indique otra cosa, a [illegible] glas del Capítulo II de la Convención Internacional [illegible] ra la seguridad de la vida humana en el mar, 1960)

Regla 65

Ambito de aplicación

Todo buque de pasaje que transporte más de 36 pasa[illegible] deberá cumplir por lo menos con las disposiciones siguien[illegible]:

a) Todo buque cuya quilla fue colocada antes del 19 [illegible] viembre de 1952 deberá cumplir con las disposiciones [illegible] Reglas 66 a 85, inclusive, de la presente Parte.

b) Todo buque cuya quilla fue colocada el 19 de nov[illegible] de 1952 o después de esa fecha, pero antes del 26 de ma[illegible] 1965 deberá cumplir con las disposiciones del Convenio In[illegible] para la seguridad de la vida humana en el mar, 1948, [illegible] a las medidas de seguridad contra incendios, aplicables [illegible] tud de ese Comvenio a los buques nuevos, y también [illegible] posiciones de la Reglas 68 b) y c), 75, 77 b). 78, [illegible] hasta g), 84 y 85 de la presente Parte.

c) Todo buque cuya quilla fue colocada el 26 de may[illegible] 965 o después de esa fecha, pero antes de la entrada en [illegible] del presente Convenio, deberá cumplir, a menos que cumpla [illegible] las Partes A y B del presente Capítulo, con aquellas dis[illegible] ones de la Convención internacional para la seguridad de [illegible] a humana en el mar, 1960, que guarden relación con las [illegible] de seguridad contra incendiso aplicables en virtud de [illegible] Conve[illegible] ción a buques nuevos, y también con lo dispuesto en [illegible] glas 68 b) y c), 80 b), 81 b), c) y d) y 85 de la pr[illegible] Parte.

Regla 66

Estructura

Los componentes estructurales serán de acero o de [illegible] material apropiado, en cumplimiento de lo dispuesto en [illegible] a 27 (1948), aunque las casetas aisladas en que no haya [illegible] os de alojamiento y las cubiertas expuestas a la intempe[illegible] rán ser de mader si en el aspecto estructural se toman me[illegible] a- ra la prevención de incendios según criterios que sati[illegible] a la Administración.

Regla 67

Zonas veticales principales

Se dividirá el buque mediante divisiones de Class[illegible] n zo nas verticales principales, en cumplimiento de lo disp[illegible] en l Regla 28 (1948). Estas divisiones tendrán en la medi[illegible] o po sible un adecuado valor de aislamiento, habida cuenta [illegible] atur leza de los espacios adyacentes, tal como se disponen[illegible] gla

Regla 68

Aberturas en los mamparos de zonas veticales principales

a) El buque deberá cumplir en lo esencial con lo dispuesto en la Regla 29 (1948)

b) Las puertas contraincendios deberán ser de acero o de otro material equivalente, con o sin aislamiento incombustible.

c) Para troncos y conductos de ventilación cuya área de sección sea de 0,02 metros cuadrados (31 pulgadas cuadradas) o mayor, que atraviesen divisiones de zonas principales, regirán además la siguiente disposiciones:

i) los troncos y conductos cuya área de sección sea de entre 0,02 metros cuadrados (31 pulgadas cuadradas) y 0,075 metros cuadrados (116 pulgadas cuadradas) inclusive, llevarán válvulas de mariposa contraincendios, de cierre automático y a prueba de fallos, o bien tales troncos y conductos tendrán un aislamiento de cuando menos 457 milímitros (18 pulgadas) a cada lado de la división, de modo que se cumpla con las prescripciones aplicables a los mamparos;

ii) los troncos y conductos cuya área de sección sea de más de 0,075 metros cuadrados (116 pulgadas cuadradas) llevarán válvulas de mariposa contraincendios, de cierre automático y a prueba de fallos.

Regla 69

Separación entre los espacios de alojamiento y los destinados a máquinas carga y servicios

El buque cumplirá con lo dispuesto en la Regla 31 (1948)

Regla 70

Aplicación relativa a los Métodos I, II, y III

Todos los espacios de alojamiento y de servicio satisfarán todas las disposiciones estipuladas en uno de los párrafos, a), b), c) y d), de la presente Regla:

a) Para que un buque pueda ser considerado como aceptable de acuerdo con el Método I, deberá estar provisto de una red de mamparos incombustibles de Clase "B" que cumplan en lo esencial con lo dispuesto en la Regla 30 a)(1948), además de dar cumplimiento de lo dispuesto en la Regla 39 a) (1948), y se haya hecho un uso máximo de materiales incombustibles.

b) Para que un buque pueda ser considerado como aceptable de acuerdo con el Método II:

i) deberá estar provisto de un sistema automático de rociadores y de alarma contraincendios que en lo esencial cumpla con lo dispuesto en las Reglas 42 y 48 (1948), y

ii) el uso que en él se haga de materiales combustibles de toda índole será tan reducido como resulte razonable y posible.

c) Para que un buque pueda ser considerado como aceptable de acuerdo con el Método III, deberá tener instalada de cubierta a cubierta una red de mamparos pirorretardantes que cumplan en lo esencial con lo dispuesto en la Regla 30 b)(1948), y además estar provisto de un sistema automático de detección de incendios que cumplan en lo esencial con lo dispuesto en la Regla 44 (1948). Se restringirá el uso de materiales combustibles y de cualquier clase inflamables de conformidad con lo que prescriben las Reglas 39 b) y 40 g) (1948) si a intervalos de no más de 20 minutos una patrulla contraincendios efectúa la oportuna inspección.

d) Para que un buque pueda ser considerado como aceptable de acuerdo con el Método III:

i) deberá estar provisto de divisiones adicionales de Clase "A" dentro de los espacios de alojamiento, de modo que la longitud media de las zonas verticales principales quede reducida en esos espacios a unos 20 metros (65,5 pies); además,

ii) deberá estar provisto de un sistema automático de detección de incendios que cumpla en lo esencial con lo dispuesto en la Regla 43 (1948); además,

iii) todas las superficies descubiertas, con sus revestimientos, de los mamparos de pasillo y camarote situados en los espacios de alojamiento deberán tener un escaso poder de propagación de la llama además,

iv) el uso de materiales combustibles estará restringido de acuerdo con lo que prescribe la Regla 39 b) (1948). Cabrá conceder una dispensa respecto de lo que prescribe la Regla 39 b)(1948), si a intervalos de más de 20 minutos una patrulla contraincendios efectúa la oportuna inspección; y

v) deberá tener instalada de cubierta a cubierta divisiones adicionales e incombustibles de Clase "B" que formen una red de mamparos pirorretardantes, dentro de la cual toda área de cualquier compartimiento, salvo la de espacios públicos, no excederá en general de 300 metros cuadrados (3,200 pies cuadrados).

Regla 71

Protección de escaleras verticales

Las escaleras cumplirán con lo dispuesto en la Regla [illegible], aunque en casos de dificultad excepcional la Administración podrá permitir el uso de divisiones y puertas incombustibles de Clase "B" en vez de divisiones y puertas de Clase "A" para troncos de escalera. Excepcionalmente, además la Administración podrá permitir que se conserve una escalera de madera, siempre que ésta esté protegida por rociadores y quede adecuadamente encerrada en su trayecto.

Regla 72

Protección de ascensores y montacargas, troncos verticales de alumbrado y ventilación, etc.

El buque cumplirá con lo dispuesto en la Regla 34 (1948).

Regla 73

Protección de puestos de control

El buque cumplirá con lo dispuesto en la Regla 35 (1948), aunque si la disposición o la construcción de los puestos de control son tales que le impiden el pleno cumplimiento, v.g., si ocurre que la caseta del timón es de madera, la Administración podrá permitir el uso de divisiones incombustibles amovibles de Clase "B" con objeto de proteger las inmediaciones de dichos puestos de control. En tales casos, cuando los espacios situados inmediatamente debajo de los puestos de control constituyan un grave riesgo de incendio, la cubierta que separe unos de otros deberá estar aislado enteramente como si fuese una división de Clase "A".

Regla 74

Protección de pañoles, etc.

El buque cumplirá con lo dispuesto en la Regla 36 (1948).

Regla 75

Ventanas y portillos

Las lumbreras de los espacios de máquinas y de calderas se podrán cerrar desde fuera de dichos espacios.

Regla 76

Sistemas de ventilación

a) Toda las ventilación mecánica, salvo la de los espacios de carga y de máquinas, contará con mandos maestros instalados fuera del espacio de máquinas y en lugares de fácil acceso, de manera que para parar todos lus ventiladores de los espacios que no sean de carga y de máquinas baste con acudir a no más de tres posiciones. Para la ventilación de los espacios de máquinas habra un mando maestro que quepa accionar desde un lugar situado fuera de ellos.

b) A los conductos de xtracción de los fogones de las cocinas que atraviesen espacios de alojamiento se les proveerá un aislamiento eficaz.

Regla 77

Cuestiones diversas

a) El buque cumplirá con lo dispuesto en los párrafo a) y c) de la Regla 40 (1948), si bien en la Regla 40 a) i) se podrá aplicar una longitud de 20 metros (65.6pies) en vez de la de 13,73 metros (45 pies).

b) Las bombas de combustible irán provistas de telemandos situados fuera del espacio en que estén instaladas de manera que sea posible pararlas si en dicho espacio se produce un incendio.

Regla 78

Películas cinematográficas

No se utilizarán películas con soporte de nitrato de celulosa en las instalaciones cinematográficas que haya a bordo de los buques.

Regla 79

Planos

Se p[illegible]n planos en cumplimiento de lo dispuesto en la Regla 44 ([illegible]).

Regla 80

[illegible]s, colectores, bocas y mangueras contraincendios

a) [illegible] dará cumplimiento a lo dispuesto en la Regla 45 (1948).

b) [illegible] agua que haya de suministrar el colector contraincen- [illegible]tará siempre, en la medida de lo posible, disponible [illegible]ble para uso inmediato, ya sea manteniéndola a presión [illegible] disponer de un telemando para las bombas contraincendios [illegible]nte accesible y de sencillo accionamiento.

Regla 81

[illegible]tipciones para la detección y extinción deincendios

Gen[illegible]ades

a) [illegible] cumplirá con lo dispuesto en los párrafos a) a c) inclusive [illegible] la Regla 50 (1948), a reserva de las disposiciones de la [illegible]te Regla consignadas a continuación.

Sis[illegible] de patrullas, detección y comunicación

b) [illegible]s los miembros del servicio de patrullas que prescribe [illegible]sente Parte se les dará la instrucción necesaria para [illegible]liarizarles con la disposición del buque y con la ubica- [illegible] el manejo de todo dispositivo que puedan tener que u- [illegible]r.

c) El [illegible]que llevará, para convocar a la tripulación, un disposi- [illegible]tivo especial de alarma que podrá ser parte de su sistema ge- [illegible] de alarma.

d) [illegible] un sistema de altavoces o de otros medios eficaces de [illegible]unicación instalado en todos los espacios de alojamiento, [illegible]os y de servicio.

Esp[illegible] de máquinas y de calderas.

e) El [illegible]ero, el tipo y la distribución de los extintores se a- [illegible]rán a lo dispuesto en los párrafo g) ii), g) iii) y h) ii) de la Regla 64 (1960).

Co[illegible]n internacional a tierra

f) Se [illegible]á cumplimiento a lo dispuesto en la Regla 64 d)(1960).

Equ[illegible] de bombero

g) Se [illegible]á cumplimiento a lo dispuesto en la Regla 64 j) (1960).

Regla 82

[illegible]pida disponibilidad de los dispositivos contraincendios

Se [illegible] cumplimiento a lo dispuesto en la Regla 66 (1960).

Regla 83

Medios de evacuación

Se [illegible] cumplimiento a lo dispuesto en la Regla 54 (1948)

Regla 84

Fuente de energía eléctrica de emergencia

[illegible] dará cumplimiento a lo dispuesto en los párrafos a), b) y c) de la Regla 22 (1948), aunque la ubicación de la fuente de [illegible]rgía eléctirca de emergencia se ajustará a lo dispuesto en la [illegible]Regla 25 a) (1960).

Regla 85

Reuniones y ejercicios periódicos

En los ejercicios para casos de incendio a que hace referen- [illegible] la Regla 26 del Capítulo III de la Convención internacional [illegible] la seguridad de la vida humana en el mar, 1960, se exigirá [illegible] todo miembro de la tripulación que demuestre conocer bien la [illegible] cada miembro de la tripulación que demuestre conocer bien la [illegible] ubicación y las instalaciones del buque, así como sus propios [illegible]ción y el dispositivo que pueda tener que uti-

CAPITULO III

DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO, ETC.

Regla 1

Ambito de aplicación

a) Salvo disposición expresa en otro sentido, el presente [illegible] tulo se aplicará, tal como se indica a continuación, a [illegible]u- ques nuevos que realicen viajes internacionales:

Parte A- Buques de pasaje y buques de carga

Parte B- Buques de pasaje

Parte C- Buques de carga

b) En el caso de buques existentes dedicados a viajes int[illegible]o- nales, cuya qulla fue colocada, o cuya construcción se [illegible]ba en una fase equivalente, en la fecha de entrada en vig[illegible] la Convención internacional para la seguridad de la vida [illegible] en el mar, 1960, o posteriormente, regirán las prescri[illegible]s del Capítulo III de dicha Convención aplicables a los [illegible] nuevos, tal com éstos se definen en ella.

c) En el caso de buques existentes dedicados a viajes int[illegible]o- nales, cuya quilla fue colocada, o cuya construcción se [illegible]ba en una fase equivalente, antes de la fecha de entrada en vigor de la Convención internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1960, y que cumplan ya con las prescrip- ciones del Capítulo III de esa Convención relativas a los bu- ques nuevos, la Administración examinará las medidas excepcio- nales adoptadas en cada buque con miras a grantizar, dentro de lo que sea razo- nable y factible, y lo antes posible, que se cumplan en lo esencial las prescripciones del Capítulo III de dicha Convención. No obstante, la excepción estipulada en la Regla 27 b) del presente Capítulo sólo podrá ser aplicad a los buques existen- tes mencionados en le presente párrafo:

i) si se cumplen las disposiciones de las Reglas 4, 8, 14, 18 y 19 y de los párrafos a) y b) de la Regla 27 del presente Capítulo;

ii) si las balsas salvavidas llevadas de conformidad con las disposiciones de la Regla 27 b) cumplen con las prescrip- ciones de la Regla 15 o de la Regla 16, y con las de la Re- gla 17 del presente Capítulo; y

iii) si el número total de personas a bordo no aumenta como re- sultado de la provisión de balsas salvavidas, a menos que el buque cumpla íntegramente con las disposicionesde

1) la parte B del Capítulo II-1;

2) los párrafos a) iii) y iv) de la Regla 21 o el párrafo a) iii) de la Regla 48 del Capítulo II- 2, según proceda; y

3) los párrafos a), b), e) y f) de la Regla 29 del presente Capítulo.

PARTE A- GENERALIDADES

(La Parte A es aplicable a los buques de pasaje y a los de carga)

Regla 2

Definiciones

A los efectos del presente Canítulo:

a) Por "viaje internacional corto" se entenderá un viaje inter- nacional en el curso del cual un buque no se aleja más de 600 millas de un puerto o lugar que pueda servir de refugio se- guro a los pasajeros y a la tripulación, sin que la distancia entre el último puerto de escala del pais donde comienza el viaje y el puert final de destino exceda de 600 millas.

b) Por "balsa salvavidas" se entenderá una balsa salvavidas que cumpla con lo dispuesto en la Regla 15 o en la Regla 16 del presente Capítulo.

c) Por "dispositivo aprobado de arriado" se entenderá un dispo- sitivo aprobado por la Administración, capaz de arriar desde el puesto de embarco un balsa salvavidas cargada con su total de personas que esté autorizada a transportar y con su equi- pio equipo.

d) Por "marinero titulado para el manejo de botes salvavidas" se entenderá todo miembro de la tripulación que sea titular de un certificado de cmpetencia expedido en virtid de lo dispues- to en la Regla 32 del presente Capítulo.

e) Por "aparatos flotantes" se entenderán objetos que,

Regla 79

Planos

Se p[illegible]n planos en cumplimiento de lo dispuesto en la Regla 44 ([illegible]).

Regla 80

[illegible]s, colectores, bocas y mangueras contraincendios

a) [illegible] dará cumplimiento a lo dispuesto en la Regla 45 (1948).

b) [illegible] agua que haya de suministrar el colector contraincen- [illegible]tará siempre, en la medida de lo posible, disponible [illegible]ible para uso inmediato, ya sea manteniéndola a presión [illegible] disponer de un telemando para las bombas contraincendios [illegible]nte accesible y de sencillo accionamiento.

Regla 81

[illegible]ipciones para la detección y extinción deincendios

Gen[illegible]des

a) [illegible] cumplirá con lo dispuesto en los párrafos a) a o) inclusive [illegible] la Regla 50 (1948), a reserva de las disposiciones de la [illegible]te Regla consignadas a continuación.

Sis[illegible] de patrullas, detección y comunicación

b) [illegible] los miembros del servicio de patrullas que prescribe [illegible] presente Parte se les dará la instrucción necesaria para [illegible]iarizarles con la disposición del buque y con la ubica- [illegible] y el manejo de todo dispositivo que puedan tener que u- [illegible].

c) [illegible] buque llevará, para convocar a la tripulación, un disposi- [illegible] especial de alarma que podrá ser parte de su sistema ge- [illegible] de alarma.

d) [illegible] un sistema de altavoces o de otros medios eficaces de [illegible]cación instalado en todos los espacios de alojamiento, [illegible]os y de servicio.

Esp[illegible] de máquines y de calderas.

e) [illegible] número, el tipo y la distribución de los extintores se a- [illegible]rán a lo dispuesto en los párrafo g) ii), g) iii) y h) ii) de la Regla 64 (1960).

Co[illegible] internacional a tierra

f) [illegible] dará cumplimiento a lo dispuesto en la Regla 64 d)(1960).

Equ[illegible] de bombero

g) [illegible] dará cumplimiento a lo dispuesto en la Regla 64 j) (1960).

Regla 82

[illegible]pida disponibilidad de los dispositivos contraincendios

Se [illegible] cumplimiento a lo dispuesto en la Regla 66 (1960).

Regla 83

Medios de evacuación

Se [illegible] cumplimiento a lo dispuesto en la Regla 54 (1948)

Regla 84

Fuente de energía eléctrica de emergencia

Se dará cumplimiento a lo dispuesto en los párrafos a), b) y c) de la Regla 22 (1948), aunque la ubicación de la fuente de [illegible] eléctirca de emergencia se ajustará a lo dispuesto en la [illegible] 25 a) (1960).

Regla 85

Reuniones y ejercicios periódicos

En los ejercicios para casos de incendio a que hace referen- [illegible] la Regla 26 del Capítulo III de la Convención internacional [illegible] la seguridad de la vida humana en el mar, 1960, se exigirá [illegible] miembro de la tripulación que demuestre conocer bien la a[illegible] y las instalaciones del buque, así como sus propios [illegible]ción y las instalaciones del buque, así como sus propios [illegible]ción y las instalaciones del buque, así como sus propios [illegible] dispositivo que pueda tener que uti-

CAPITULO III

DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO, ETC.

Regla 1

Ambito de aplicación

a) Salvo disposición expresa en otro sentido, el presente [illegible] tulo se aplicará, tal como se indica a continuación, a [illegible] ques nuevos que realicen viajes internacionales:

Parte A- Buques de pasaje y buques de carga

Parte B- Buques de pasaje

Parte C- Buques de carga

b) En el caso de buques existentes dedicados a viajes int[illegible]- nales, cuya quilla fue colocada, o cuya construcción se [illegible]ba en una fase equivalente, en la fecha de entrada en vig[illegible] la Convención internacional para la seguridad de la vida [illegible] en el mar, 1960, o posteriormente, regirán las prescri[illegible] del Capítulo III de dicha Convención aplicables a los [illegible] nuevos, tal com éstos se definen en ella.

c) En el caso de buques existentes dedicados a viajes int[illegible]- nales, cuya quilla fue colocada, o cuya construcción s[illegible]- ba en una fase equivalente, antes de la fecha de entrada en vigor de la Convención internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1960, y que cumplan ya con las prescrip- ciones del Capítulo III de esa Convención relativas a los bu- ques nuevos, la Administración examinará las medidas adoptadas en cada buque con miras a grantizar, dentro de lo que sea fec- tible y razonable, y lo antes posible, que se cumplan en lo e- sencial las prescripciones del Capítulo III de dicha Convención. No obstante, la excepción estipulada en la Regla 27 b) del presente Capítulo sólo podrá ser aplicad a los buques existen- tes mencionados en le presente párrafo:

i) si se cumplen las disposiciones de las Reglas 4, 8, 14, 18 y 19 y de los párrafos a) y b) de la Regla 27 del presente Capítulo;

ii) si las balsas salvavidas llevadas de conformidad con las disposiciones de la Regla 27 b) cumplen con las prescrip- ciones de la Regla 15 o de la Regla 16, y con las de la Re- gla 17 del presente Capítulo; y

iii) si el número total de personas a bordo no aumenta como re- sultado de la provisión de balsas salvavidas, a menos que el buque cumpla íntegramente con las disposicionesde :

1) la parte B del Capítulo II-1;

2) los párrafos a) iii) y iv) de la Regla 21 o el párrafo a) iii) de la Regla 48 del Capítulo II- 2, según proceda; y

3) los párrafos a), b), e) y f) de la Regla 29 del presente Capítulo.

PARTE A- GENERALIDADES

(La Parte A es aplicable a los buques de pasaje y a los de carga)

Regla 2

Definiciones

A los efectos del presente Capítulo:

a) Por "viaje internacional corto" se entenderá un viaje inter- nacional en el curso del cual un buque no se aleja más de 600 millas de un puerto o lugar que pueda servir de refugio segu- ro a los pasajeros y a la tripulación, sin que la distancia entre el último puerto de escala del pais donde comienza el viaje y el puert final de destino exceda de 600 millas.

b) Por "balsa salvavidas" se entenderá una balsa salvavidas que cumpla con lo dispuesto en la Regla 15 o en la Regla 16 del presente Capítulo.

c) Por "dispositivo aprobado de arriado" se entenderá un dispo- sitivo aprobado por la Administración, capaz de arriar desde el puesto de embarco un balsa salvavidas cargada con el nú- mero de personas que esté autorizada a transportar y con el mis- mo equipo.

d) Por "marinero titulado para el manejo de botes salvavidas" se entenderá todo miembro de la tripulación que sea titular de un certificado de competencia expedido en virtid de lo dispues- to en la Regla 32 del presente Capítulo.

e) Por "aparatos flotantes" se entenderán objetos que,

que se hallen en el agua, y cuya construcción le permita conservar su forma y suspropiedades.

Regla 3

Exenciones

a) La Administración, si considera que la ausencia de riesgos y las condiciones de viajes son tales que hacen irrazonable o innecesaria la aplicación de la totalidad de las prescripciones del presente Capítulo, podrá exigir de alguna de éstas, en la medida que estime conveniente, a determinados buques o a clases de buques que en el curso de su viaje no se alejen más de 20 millas de la tierra más próxima.

b) En el caso de buques de pasaje utilizados en tráficos especiales para transportar grandes números de pasajeros incluidos en buques de ese tipo, como ocurre con el transporte de peregrinos, la Administración, si considera que el cumplimiento de las disposiciones exigidas en el presente Capítulo es prácticamente irrazonable, podrá eximir a tales buques, cuando pertenezcan a su país, del cumplimiento de tales prescripciones a condición de que satisfagan lo dispuesto en:

i) El Reglamento anexo al Acuerdo sobre buques de pasaje que prestan servicios especiales, 1971; y

ii) El Reglamento anexo al Protocolo sobre espacios habitables en buques de pasaje que prestan servicios especiales, 1973, cuando éste entre envigor.

Regla 4

Disponibilidad inmediata de los botes salvavidas, balsas salvavidas y aparatos flotantes

a) El principio general que rege la provisión de botes y balsas salvavidas y de aparatos flotantes en un buque al que sea aplicable el presente Capítulo, es que han de estar inmediatamente disponibles en caso de emergencia.

b) Para estar inmediatamente disponibles, los botes y balsas salvavidas y los aparatos flotantes satisfarán las siguientes condiciones:

i) podrán ser puestos a flote sin ruesgos y con rapidez, incluso cuando el buque esté en condiciones adversas de asiento y con una escora de 15 grados;

ii) será posible efectuar el embarco en los botes y balsas salvavidas rápida y ordenadamente;

iii) la disposición de cada bote y balsa salvavidas y de cada uno de los aparatos flotantes será tal que no dificulte la utilización de los demás botes, balsas y aparatos flotantes.

c) Todos los dispositivos de salvamento se mantendrán en buenas condiciones de servicio y estarán disponibles para empleo inmediato antes de que el buque salga de puerto y en todo momento durante el viaje.

Regla 5

Construcción de los botes salvavidas

a) Todos los botes salvavidas estarán bien construidos y su forma y sus proporciones serán tales que les den una firme estabilidad en mala mar y suficiente francobordo cuando lleven su carga completa de personas y equipo. Todos los botes salvavidas serán capaces de mantener una estabilidad positiva estando inundados en comunicación con el mar y llevando su carga completa de personas y equip.

b) i) Todos los botes salvavidas tendrán los constados rigidos y sólo llevarán dispositivos de flotabilidad interiores. La Administración podrá aprobar botes salvavidas con capota rígida, a condición de que ésta pueda abrirse fácilmente tanto desde el interior como desde el exterior y no impida el embarco y el desemberco rápidos ni el arriado y el manejo de bote.

ii) Los botes salvavidas a motor podrán ir provistos de medios que impidan la entrada de agua por la proa, siempre que a juicio de la Administración sea satisfactorios.

iii) Todos los botes salvavidas tendrán como mínimo 7,3 metros (24 pies) de eslora, excepto cuando, debido al tamaño del buque o por otro motivos la Administración considere que no es razonable o posible llevar botes de esas dimensiones. Ningún buque llevará botes salvavidas cuya eslora sea inferior a 4,9 metros (16 pies).

c) No se aprobará ningún bote salvavidas cuyo peso, con carga completa de personas y equipo, exceda de 20,300 kilos (20 tonela-

lado en la Regla 7 del presente Capítulo, sea superior a personas.

d) Todos los botes salvavidas autorizados para llevar más de personas, pero no más de 100, serán botes a motor que cumplan con las prescripciones de la Regla 9 del presente Capítulo. Los botes provistos de medios aprobados de propulsión mecánica cumplan con lo estipulado en la Regla 10 del presente Capítulo. Todos los botes salvavidas autorizados para llevar más de personas serán botes a motor que cumplan con las prescripciones de la Regla 9 del presente Capítulo.

e) Todos los botes salvavidas serán los bastante sólidos para que se les pueda hacer descender sin riesgos hasta el agua con su cargacompleta de personas y equipo. La solidez de todos los botes salvavidas será tal que éstos no sufran deformación permanente cuando hayan sido sometidos a una sobrecarga de 25 por ciento.

f) Todos los botes salvavidas tendrán un arrfo medio igual, por lo menos, al 4 por ciento de su eslora. El arrufo será de forma aproximadamente parabólica.

g) En los botes salvavidas autorizados para llevar 100 personas o más se aumentará el volumen de los dispositivos de flotabilidad según criterios que satisfagan a la Administración.

h) Todos los botes salvavidas tendrán flotabilidad propia o llevarán cajas de aire estancas u otro material flotante equivalente, resistente a la corrosión y que los hidrocarburos y derivados de éstos no afecten suficientes para mantener a flote el bote con su equipo, aunque esté inundado en comunicación con la mar. Se proveerá asimismo un volumen adicional de cajas de aire estanças o de otro material flotante equivalente, resistente a la corrosión y que los hidrocarburos y derivados de éstos no afecte, a menos igual a un décimo de la capacidad cúbica del bote. La Administración podrá permitir que las cajas de aire estancas vayan llenas de un material flotante resistente a la corrosión y que los hidrocarburos y derivados de éstos no afecten.

i) Las bancadas transversales y laterales irán en el bote salvavidas al nivel más bajo posible.

j) El coeficiente de bloque de la capacidad cúbica, determinada de conformidad con lo estipulado en la Regla 6 del presente Capítulo, de todos los botes salvavidas, salvo los construidos con tablas de madera, será por lo menos igual a 0,64, aunque podrá ser inferior a 0.64 si a juicio de la Administración son suficientes la altura metacéntrica y el francobordo del bote con su carga completa de personas equipo.

Regla 6

Capacidad cúbica de los botes salvavidas

a) La capacidad cúbica del bote salvavidas vendrá determinada por la Regla de Simpson (Stirling) o por cualquier otro método que ofrezca el mismo grado de precisión. La capacidad de botes salvavidas de popa cuadra será calculada del mismo modo como si el bote fuera de popa afilada.

b) Por ejemplo, cabrá considerar que las capacidad del bote, en metros cúbicos (o en pies cúbicos), calculada con la Regla de Simpson, resultará de aplicar la fórmula siguiente:

$$\text{Capacidad} = \frac{L}{12} \quad (4A + 2B + 4C)$$

en la que L es la eslora del bote en metros (o en pies) medida en la cara interior del forro, de madera o de meta, desde la roda hasta el codaste; cuando el bote sea de popa cuadrada se medirá la eslora hasta la cara interior del espejo.

A, B y C designan las áreas de cada una de las tres secciones transversales que quedan respectivamente en el cuarto de proa, en la parte central y en el cuarto popel de la eslora del bote, que corresponden a los tres puntos dados por la división en cuatro partes iguales. (Las áreas correspondientes a los dos extremos del bote se consideran desoreciables).

Las áreas A, B y C se considerarán como dadas en metros cuadrados (O en pies cuadrados) por la aplicación sucesiva a cada una de las tres secciones de la fórmula siguiente:

$$\text{Area} = \frac{h}{12} \quad (a + 4b + 2c + 4d + e)$$

en la que h es el puntal, en metros (o en pies), medido en la cara interior del forro, de madera o de metal, desde la quilla hasta el nivel de la regala o, en ciertos casos, hasta un nivel inferior, según se determina seguidamente.

a, b, c, d y e designan las manga del bote medidas

los tres puntos dados por la división de h en cuatro partes iguales (siendo a y e las mangas tomadas en los extremos del bote y c la manga tomada en el punto medio de h).

Si el arrufo de la regala, medido en dos puntos que respectivamente marquen en la eslora un cuarto de ésta desde proa y un cuarto desde popa, excede del 1 por ciento de la eslora, se considerará que el puntal utilizado para calcular el área de las secciones transversales A o C es el puntal en crujía aumentado en un 1 por ciento de la eslora.

Si el puntal del bote excede en crujía del 45 por ciento de la manga, se considerará que el puntal utilizado para calcular el área de la sección transversal B, la del centro, es igual al 45 por ciento de la manga, y el puntal utilizado para calcular las áreas de las secciones transversales A y C, correspondientes a los cuartos proel y popel, se determinará aumentando esa última magnitud en una fracción igual al 1 por ciento de la eslora del bote salvavidas, pero no se admitirá en ningún caso que el puntal utilizado para este cálculo exceda el puntal real en cada uno de esos puntos.

Si el puntal del bote salvavidas es de más de 1,22 metros (4 pies), el número de personas que resulte de la aplicación de la precedente Regla será reducido en proporción a la realación existente entre 1,22 metros (4 pies) y el puntal real, en tanto el bote no haya sido sometido con éxito a pruebas, flotando con ese número de personas a bordo, todas ellas con chaleco salvavidas.

Mediante fórmulas adecuadas, la Administración fijará el límite apropiado al número de personas que pueden llevar los botes de extremos afilados y los extremos romos.

La Administración podrá asignar a un bote salvavidas de tablas de madera una capacidad igual al valor que resulte de multiplicar por 0,6 el producto de la eslora por la manga por el puntal, si resulta evidente que esta fórmula no da una capacidad mayor que la determinada por el método anterior. En tal caso las dimensiones se tomarán del modo siguiente:

Eslora - Desde la intersección de la cara exterior del forro de madera con la roda hasta la intersección de esa cara con el codaste o, en el caso de un bote de popa cuadra, hasta la intersección con la cara exterior del espejo.

Manga - En la cara exterior del forro de madera, donde sea mayor la anchura.

Puntal - En la cara interior del forro de madera, en crujía, desde la quilla hasta el nivel de la regala, pero no se admitirá en ningún caso que el puntal utilizado para calcular la capacidad cúbica excede del 45 por ciento de la manga.

En todo caso el armador tendrá derecho a exigir que la capacidad cúbica del bote salvavidas sea determinada con arreglo a una medición exacta.

h) La capacidad cúbica de un bote salvavidas a motor o equipado con otro medio de propulsión mecánica se determinará restando de la capacidad bruta un volumen igual al ocupado por el motor y sus accesorios o por la caja de engranajes del otro medio de propulsión mecánica posiblemente utilizado, más el correspondiente a la instalación radiotelegráfica y al proyector con sus accesorios, si el bote lleva este equipo.

Regla 7

Número de personas autorizadas en los botes salvavidas

El número de personas que un bote salvavidas estará autorizado a llevar será igual al mayor número entero que resulte de dividir la capacidad del bote, expresada en metros cúbicos, por:

0,283 (o por 10, si se mide la capacidad en pies cúbicos)

cuando la eslora sea igual o superior a 7,3 metros (24 pies)

0,396 (o por 14, si se mide la capacidad en pies cúbicos)

cuando la eslora sea igual a 4,9 metros (16 pies);

un número comprendido entre 0,396 y 0,283 (o por un número comprendido entre 14 y 10, si se mide la capacidad en pies cúbicos), que se obtendrá por interpolación.

cuando la eslora sea igual o superior a 4,9 metros (16 pies) pero inferior a 7,3 metros (24 pies).

a condición de que l número así obtenido no exceda en ningú so del número de personas adultas que, con su chaleco salva puesto, puedan ir sentadas si dificultar en forma alguna el jo de los remos o del equipo propulsor de que se trate.

Regla 8

Número de botes salvavidas a motor que debe llevar el bu

a) Todo buque de pasaje llevará a cada banda por lo menos un te salvavidas a motro que cumpla con las prescripciones Regla 9 del presente Capítulo.

No obstante, en los buques de pasaje que, de acuerdo con su certificado, no estén autorizados a llevar más que un total de personas (incluida la tripulación) que no exceda de 30, sólo se exigirá uno de esos botes salvavidas.

b) Todos los buques de carga de arqueo bruto igual o superior 1,600 toneladas, excepto los buques tanque, los utilizados mo buques factoria balleneros o para la preparación o él en tado de pescado, y los destinados al transporte de las pers nas empleadas en esas actividades industriales, llevarán co mo mínimo un bote salvavidas a motro que cumple con las pre scripciones de la Regla 9 del presente Caítulo.

c) Los buques tanque de arqueo bruto igual o superior a 1,600 toneladas, los utilizados como buques factoria balleneros o para la presparación o el enlatado de pescado, y los destina dos al transporte de las personas empleadas en esas activida des industriales, llevarán como mínimo a cada banda un bote salvavidas a motor que cumpla con las prescriaciones de la R gla 9 del presente Capítulo.

Regla 9

Especificaciones de los botes salvavidas a motor

a) Todo bote salvavidas a motor se ajustará a las condiciones s guiente:

i) irá equipado con un motorde encendido por compresión y se mantendrá de modo que esté listo para utilización en tod momento; el motor será susceptible de ser puesto en march rápidamente en cualquier circunstancia; se llevará combus tible suficiente para 24 horas de funcionamiento continuo la velocidad especificada en el apartado iii) del presen párrafo;

ii) el motor u sus accesorios irán en una envuelta que asegur su funcionamiento en condiciones meteorológicas desfavora bles y el capó del motor será pirorresistente; el motor t drá mecanismo de cier;

iii) la velocidad avante en aguas tranquilas con la carga completa de personas y equipo será:

1) por lo menos de 5 nudos cuando se trate de los botes s vavidas a motor prescritos en la Regla 8 del presente pítulo para buque de pasaje, buques tanque, buques uti zados como buques factoría balleneros o para la prepar ción o el enlatado de pescado, y los destinados al tra porte de las personas empleadas en esas actividades in triales;

2) por lo menos de 4 nudos en el caso de cualquier otro t te salvavidas a motor.

b) El volumen de los dispositivos de flotabilidad interiores pr critos en la Regla 5 del presente Capítulo para botes salva das a motor será incrementado, si este incremento es precis la medida en que el volumen de los dispositivos de flotabili interiores necesarios para sostener el motor y sus accesori y, si los hay, el protector, la instalación radiotelegráfic y los accesorios de ambos, exceda del volumen de los dispos tivos de flotabilidad interiores prescritos, a razón de 0,0 metros cúbicos (1 pie cúbico) por persona, para sostener a las personas que además cabría admitir si se sumprimiesen motor y sus accesorios y si los hay, el proyector, la inst lación radiotelegráfica y los accesorios de ambos.

Regla 10

Especificaciones de los botes salvavidas de propulsión mecánica que no sean botes a motor

Todo bote salvavidas de propulsión mecánica que no sea u bote salvavidas a motor satisfará las siguientes condiciones:

a) el medio de propulsión será de tipo aprobado y tendrá poten cia suficiente para que el bote pueda alejarse rápidamente del costado del buque una vez puesto a flote y mantener el bo en condiciones meteorológicas adversas. Si el medio de pulsión es de gobierno manual, será posible que lo maneje personas no preparadas para ello, y hacerlo funcionar aunq el bote esté inundado;

b) un dispositivo que permita al timonel ciar en cualquier momento cuando el medio de propulsión esté funcionando;

c) el volumen de los dispositivos de flotabilidad interiores de una lancha salvavidas con medio de propulsión mecánica, que no sea un bote salvavidas a motor, será incrementado de modo que el peso del medio de propulsión quede compensado.

Regla 11

Equipo de los botes salvavidas.

a) El equipo normal de todo bote salvavidas será el siguiente:

i) un juego de remos flotantes por bancada de un solo remero, dos remos flotantes de respeto y una espadilla flotante, un juego y medio de toletes u horquillas sujetos al bote con una piola o una cadena, y un bichero;

ii) unos espiches por cada orificio de desque, sujetos al bote con piolas o cadenas (los espiches no se exigirán si el bote tiene instaladas válvulas de desague automáticas), un achicador y dos baldes de material aprobado;

iii) un timón ya montado en el bote y una caña de timón;

iv) dos hachuelas colocadas una a cada extremo del bote ;

v) un farol con combustible suficiente para 12 horas, dos cajas de fósforos adecuados, en un recipiente estanco;

vi) uno o varios palos con estays de cable galvanizado y velas de color anaranjado;

vii) un compás de funcionamiento seguro montado en un cubichete, luminiscente o con medios adecuados de iluminación;

viii) un cabo salvavidas sujeto de trecho en trecho, que forme una guirnalda alrededor del perímetro exterior del bote;

ix) un ancla flotante de tamaño aprobado;

x) dos bozas de longitud suficiente, una amerrada al extremo de proa con gaza y cazonete de modo que sea fácil largarla y la otra firmemente sujeta a la roda y lista para ser utilizada;

xi) un recipiente con 4,5 litros (1 galón) de aceite vegetal, de pescado o animal; este recipiente estará hecho de modo que resulte fácil extender el aceite sobre el agua y dispuesto de mod que se pueda sujetar al ancla flotante;

xii) una ración de alimento, que la Administración fijará, para cada una de las personas que el bote está autorizado a llevar; las raciones irán en receptáculos herméticos metidos en un envase estanco;

xiii) envases estancos con 3 litros (5 pintas) de agua dulce para cada persona que el bote esté autorizado a llevar, o envases estancos con 2 litros (4 pintas) de agua dulce para cada persona y un aparato desalinizador capaz de suministrar 1 litro (2 pinta) de agua potable; un acetre inoxidable con si piola; un vaso graduado inoxidable para beber;

xiv) cuatro señales con paracaídas de tipo aprobado, capaces de dar una luz roja brillante a gran altitud; seis bengalas de mano de un tipo aprobado que den una luz roja brillante;

xv) dos señales fumígenas flotantes de un tipo aprobado (para uso diurno), capaces de generar una masa de humo de color anaranjado;

xvi) para el caso de vuelco del bote, medios aprobados que permitan agarrarse a él, medios que pueden ser quillas de pantoque, continuas o aligeradas formando asideros, en conjunción con cabos para asirse amarrados de regala a regala pasando por debajo de la quilla, u otros dispositivos aprobados;

xvii) un botiquín de primeros auxilios aprobado, en un estuche estanco;

xviii) una linterna eléctirca adecuada para hacer señales del Código Morse, un jego de pilas de respeto y una bombilla de recambio, todo ello en un estuche estanco;

xix) un espejo de señales diurnas de tipo aprobado;

xx) una navaja de bolsillo, que lleve abrelatas, sujeta al bote con una piola;

xxi) dos guías flotantes ligeras;

xxii) una bomba de funcionamiento manueal, de tipo aprobado;

xxiii) una taquilla adecuada para guardar pequeños compone... del equipo;

xxiv) un silbato o medio equivalente para dar señales acu... ;

xxv) un juego de aparejos de pesca;

xxvi) una capota o toldo de tipo aprobado, de colot muy v..., que sirva para proteger a los ocupantes del bote de... posición a la intemperie; y

xxvii) un ejemplar de la tabla ilustrada de señales de sal... mencionada en la Regla 16 del Capítulo V.

b) Si se trata de buques dedicados a viajes de una durac... que a juicio de la Administración sea innecesario lle... especificado en los apartados vi),xii), xix), xx) y x... párrafo a) de la presente Regla, la Administración po... permitir que se prescinda de ello.

c) No obstante lo dispuesto en el párrafo a) de la prese... gla, los botes salvavidas de propulsión mecánica de u... aprobado no necesitan llevar palo ni velas, ni más de ... tad del juego de remos, pero deberán llevar dos biche...

d) Todos los botes salvavidas irán provistos de medios ac... para que una persona pueda subir a bordo desde el agua...

e) Todo bote salvavidas a motor llevará equipo portátil e... de incendios, de un tipo aprobado, capaz de descargar ... u otra sustancia adecuada para apagar incendios debidos ... inflamación de hidrocarburos.

Regla 12

Sujetación del equipo de los botes salvavidas.

Todos los componentes del equipo del bote salvavidas... tuado el bichero, que se mantendrá listo para abrir el bo... costado del buque, irán debidamente sujetos en el interio... te. El arranchado se hará de modo que el equipo quede in... zado y no entorpezca la maniobra con los ganchos de izar ... barco rápido. Todos los componentes del equipo del bote ... pequeños y livianos como resulte posible e irán empaquetad... forma adecuada y compacta.

Regla 13

Aparato radioeléctrico portátil para embarcación de su... vencia

a) Todos los buques, salvo los que lleven empleado a cada... un bote salvavidas a motor con instalación radiotelegráf... que cumpla con las disposiciones de la Regla 14 del pr... Capítulo y de la Regla 13 del Capítulo IV, llevarán un ... to radioeléctrico portátil de tipo aprobado para ember... de supervivencia, que satisfaga las prescripciones de ... gla 14 del Capítulo IV. Este equipo se guardará en el ... de derrota o en otro lugar adecuado, listo para ser lle... uno u otro de los botes salvavidas en caso de emergenc... No obstante, en los buques tanque de arqueo bruto igua... perior a 3,000 toneladas, a bordo de los cuales los bo... vavidas se lleven en la parte central y a popa, este e... guardará en un lugar adecuado, próximo a los botes sal... más alejados del transmisor principal del buque.

b) Si se trata de buques destinados a viajes de una duració... que a juicio de la Administración sea innecesario llevar... ratos radioeléctricos portátiles para embarcaciones de s... vivencia la Administración podrá permitir que se prescin... este equipo.

Regla 14

Instalación radioeléctrica y proyectores en los botes s... a motor

a) i) Cuando el número total de personas a bordo de un buqu... pasaje destinado a viajes internacionales que no sean... jes internacionales cortos o a bordo de un buque util... como buque factoría ballenero o para la preparación d... lebano de pescado, o destinado al transporte de las p... empleadas en esas actividades industriales, sea super... 199 pero inferior a 1,500, tal buque llevará montada ... talación radiotelegráfica que cumpla con las prescrip... de la presente Regla y de la Regla 13 del capítulo IV... do menos en uno de los botes salvavidas a motor exigi... virtud de la Regla 8 del presente Capítulo.

ii) Cuando el número total de personas a bordo de uno de ... buques sea de 1,500 o más, habrá montada la mencionad... talación radiotelegráfica en cada uno de los botes sa... das a motor que, en virtud de la Regla 8 del presente... tulo, se exigen en tales buques.

b) La instalación radioeléctrica estará montada en una cabina que sea lo bastante grande como para que en ella quepan el equipo y la persona que lo utilice.

c) La disposición será tal que la eficacia de funcionamiento del transmisor y del receptor no disminuya mientras el motor esté en marcha, ya esté siendo cargada una batería o no.

d) La batería de la instalación radioeléctrica no se utilizará para alimentar ningún dispositivo de puesta en marcha o sistema de encendido del motor.

e) El motor del bote salvavidas tendrá un dinamo que permita cargar la batería de radio y realizar otros servicios.

f) En cada bote salvavidas a motor que, según lo prescrito en el párrafo a) de la Regla 8 del presente Capítulo, haya que llevar en los buques de pasaje y, según lo prescrito en el párrafo c) de dicha Regla, en los utilizados como buques factoría balleros o para la preparación o el enlatado de pescado, y en los destinados al transporte de la personas empleadas en esas actividades industriales, habrá montado un proyector.

g) El proyector estará constituido por una lámpara de por lo menos 100 vatios, un reflector eficiente y una fuente de energía que permita iluminar eficazmente un objeto de color claro de unos 18 metros (60 pies) de ancho a una distancia de 180 metros (200 yardas) durante un período total de 6 horas, y será capaz de funcionar como mínimo durante 3 horas seguidas.

Regla 15

Prescripciones para las balsas salvavidas inflamables

a) Toda balsa salvavidas inflable estará construida de tal manera que, completamente inflada y flotando con su capota armada, mantenga su estabilidad en mala mar.

b) La balsa salvavidas estará construida de tal manera que si se la lanza al agua desde una altura de 18 metros (60 pies), no sufran daños ni ella ni su equipo. Si la balsa ha de ir estibada en el buque a una altura de más de 18 metros (60 pies) por encima del nivel del agua, será de un tipo que haya sido sometido con éxito a una prueba de caída desde una altura por lo menos igual a la de estiba.

c) La balsa salvavidas irá provista de una capota que quede automáticamente armada una vez inflada aquélla. La capota servirá para proteger a los ocupantes de la balsa de la exposición a la intemperie y llevará los medios precisos para recoger agua de lluvia. En lo alto de la capota habrá una lámpara cuya luminosidad provenga de una célula activada por agua de mar, y en el interior de la balsa habrá instalada una lámpara semejante. La capota de la balsa salvavidas será de un color muy visible.

d) La balsa irá provista de una boza y de un cabo salvavidas bien afirmado de trecho en trecho, que forme una guirnalda alrededor de su perímetro exterior. También tendrá una guirnalda fijada alrededor de su perímetro interior.

e) La balsa podrá ser adrizada sin dificultad por una sola persona si se infla en posición invertida.

f) En cada una de sus aberturas la balsa salvavidas irá provista de medios que permitan subir a ella desde el agua.

g) La balsa salvavidas irá metida en una funda u otra clase de envuelta, cuya fabricación le permita resistir las condiciones de desgaste que impone el mar. La balsa salvavidas metida en su funda u otra clase de envuelta tendrá flotabilidad suficiente.

h) La flotabilidad de la balsa estará concebida de modo que mediante la división en un número par de compartimientos separados, la mitad de los cuales tendrá capacidad para sostener a flote el número de personas que la balsa esté autorizada a llevar, o bien mediante otros medios igualmente eficaces, se garantice que quedará un margen razonable de flotabilidad si la balsa sufre una avería o parte de ella no llega a inflarse.

i) El peso total de la balsa salvavidas con su funda o envuelta y todo no excederá de 180 kilos (400 libra).

j) El número de personas que una balsa salvavidas inflable esté autorizada a llevar será igual a:

i) el mayor número entero que se obtenga dividiendo por 96 el volumen medido en decímetros cúbicos (o dividiendo por 3,4 el volumen medido en pies cúbicos), de los tubos de flotabilidad principales (que para este fin no incluirán los arcos ni la bancada o las bancadas, si las hubiere) cuando estén inflados; o

ii) el mayor número entero que se obtenga dividiendo por 3,720 el área, medida en centímetros cuadrados (o dividiendo por 4 el área medida en pies cuadrados), del piso (que para dicho fin puede incluir la bancada o las bancadas si las hubiere) de la balsa salvavidas una vez inflada, si este segundo número es menor que el anterior;

k) El piso de la balsa salvavidas será impermeable y podrá estar suficientemente aislado contra el frío.

l) La balsa salvavidas se inflará con un gas que no sea perjudicial para sus ocupantes y el inflado se efectuará automáticamente, ya sea tirando de un cabo o por cualquier otro método igualmente sencillo y eficaz. Se proveerán medios que permitan mantener la presión de aire utilizando la bomba o el botellín que para completar el inflado prescrito en la Regla 9 del presente Capítulo.

m) La balsa salvavidas será de material y construcción apropiados y estará fabricada de modo que, puesta a flote, sea capaz de resistir 30 días la exposición a la intemperie, sea cual fuere el estado de la mar.

n) No se embarcará ninguna balsa salvavidas cuya capasidad de transporte el cual pueda aprobarse una balsa salvavidas inflable, quedará a discreción de la Administración, pero en ningún caso excederá de 25 personas.

o) La balsa salvavidas deberá poder prestar servicio en la gama de temperaturas comprendidas entre 65°C y -30°C (150°F y -22°F).

p) i) La balsa salvavidas irá estibada de manera que esté fácilmente disponivle en caso de emergencia. El procedimiento de estiba será tal que la balsa pueda soltarse y flotar libremente, inflarse y apartarse del buque si éste se hunde.

ii) Si se utilizan trincas, deberá haber también un sistema automático de destrinca, hidrostático o no, pero de características equivalentes, de un tipo aprobado por la Administración.

iii) La balsa salvavidas prescrita en la Regla 35 c) del presente Capítulo puede ir sujeta firmemente.

q) La balsa salvavidas irán provistas de dispositivos que permitan remolcarlas con facilidad.

Regla 16

Prescripciones para las balsas salvavidas rígidas

a) toda balsa salvavidas rígida estará construida de tal manera que si se le lanza al agua desde su posición de estiba no sufran daños ni ella ni su equipo.

b) La superficie de cubierta estará situada en la parte de la balsa que ofrezca protección a sus ocupantes. Esa superficie de cubierta será de por lo menos 0,3720 metros cuadrados (4 pies cuadrados) por cada persona que la balsa esté autorizada a llevar. Las características de la cubierta serán tales que impidan, dentro de lo posible, la entrada de agua y permitan mantener de modo efectivo a los ocupantes fuera del agua.

c) La balsa salvavidas irá provista de una capota o medio equivalente, de color muy visible, que pueda proteger a sus ocupantes de la exposición a la intemperie, sea cual fuere la cara sobre la cual esté flotando la balsa.

d) El equipo de la balsa irá estibado de forme que sea fácilmente accesible, sea cual fuere la cara sobre la cual esté flotando la balsa.

e) El peso total de una balsa salvavidas con su equipo llamada en buques de pasaje no excederá de 180 kilos (400 libras). Las llevadas en buques de carga pueden pasar de 180 kilos (400 libras), si es posible lanzarlas desde una u otra banda o que o si hay porvistos medios para ponerlas a flote mecánicamente.

f) La balsa ha de ser un medio eficaz y estable en todo momento sea cual fuere la cara sobre la que esté flotando.

g) La balsa salvavidas tendrá cajas de aire con un volumen mínimo de 96 decímetros cúbicos (3,4 pies cúbicos), o dispositivos de flotabilidad equivalentes, por cada una de las personas que esté autorizada a llevar, cajas o dispositivos que estarán emplazados lo más cerca posible de los costados de la balsa.

h) La balsa llevará sujeta una boza y un cabo salvavidas afirmado de trecho en trecho, que forme una guirnalda alrededor de su perímetro interior.

i) En cada una de sus aberturas la balsa salvavidas irá provista de medios que permitan subir a ella desde el agua.

j) La balsas estará construida de modo que sea inatacable por los hidrocarburos y los derivados de éstos.

k) Habrá una luz flotante alimentada por batería, sujeta a la balsa mediante una guía.

con [illegible] llado.

m) Las balsas irán estibadas de modo que queden flotando libremente si el buque se hunde.

Regla 17

[illegible]o de las balsas salvavidas inflables y rígidas

a) El equipo normal de toda balsa salvavidas será:

i) un pequeño aro flotante sujeto a un cabo flotante de por lo menos 30 metros (100 pies) de longitud;

ii) si se trata de balsas salvavidas autorizadas a llevar 12 personas como máximo: un chuchillo y un achicador; si se trata de balsas autorizadas a llevar 13 personas o más: dos cuchillos y dos achicadores;

iii) [illegible] esponjas;

iv) dos anclas flotantes, una de ellas permanentemente sujeta a la balsa y la otra de respeto;

v) [illegible] zaguales;

vi) un estuche con lo necesario para reparar pinchazos en los compartimientos de flotabilidad;

vii) una bomba o un fuelle para completar el inflado, a menos que la balsa cumpla con lo estipulado en la Regla 16 del presente Capítulo;

viii) [illegible] abrelatas;

ix) un botiquín de primeros auxilios aprobado, en un estuche estanco;

x) un vaso graduado inoxidable para beber;

xi) una linterna eléctrica adecuada para hacer señales del Código Morse, un juego de pilas de respeto y una bombilla de cambio, todo ello en un estuche estanco;

xii) un espejo de señales diurnas y un silbato para dar señales;

xiii) [illegible] señales de socorro con paracaídas de tipo aprobado, capaces de dar una luz roja brillante a gran altitud;

xiv) [illegible] bengalas de mano de un tipo aprobado, capaces de dar una luz roja brillante;

xv) un juego de anzuelos de pesca;

xvi) una ración de alimentos, que la Administración fijará, para cada una de las personas que la balsa esté autorizada a llevar;

xvii) [illegible] ses estancos con 1.5 litros (3 pintas) de agua dulce para cada persona que la balsa esté autorizada a llevar; esta cantidad, medio litro (una pinta) por persona podrá ser sustituido por un aparato desalinizador capaz de suministrar un volumen equivalente de agua potable;

xviii) [illegible] pastillas contra el mareo para cada una de las personas que la balsa esté autorizada a llevar;

xix) instrucciones sobre el modo de comportarse para sobrevivir en una balsa; y

xx) un ejemplar de la tabla ilustrada de señales de salvamento mencionada en la Regla 16 del Capítulo V.

b) Si se trata de buques de pasaje destinados a viajes internacionales cortos, de una duración tal que a juicio de la Administración sea innecesario llevar todo lo especificado en el párrafo a) de la presente Regla, la Administración podrá permitir que una o más de las balsas salvavidas, siempre que su número no sea inferior a un sexto del total de balsas embarcadas en cualquiera de dichos buques, lleven el equipo especificado en los apartados i) a vii) inclusive, xi) y xix) del párrafo a) de la presente Regla, y la mitad del equipo especificado en los apartados xiii) y xiv) de dicho párrafo, y que las restantes balsas vayan provistas del equipo especificado en los apartados i) a vii) inclusive y xix) del mismo párrafo.

Regla 18

Adiestramiento en el manejo de las balsas salvavidas

[illegible]orte de lo posible y razonable la Administración tomará medidas para garantizar que las tripulaciones de los buques que lleven balsas salvavidas estén adiestradas para lanzar y utilizar las balsas.

Embarco en los botes salvavidas y balsas salvavid[illegible]

a) Para efectuar el embarco en los botes salvavidas se pr[illegible]n medios adecuados, que la siguiente enumeración recoge;

i) una escala en cada juego de pescantes que permita l[illegible] hasta los botes cuando éstos estén a flote, aunque [illegible] buques de pasaje, los utilizados como buques factor[illegible] balleneros o para la preparación o el enlatado de pes[illegible]y los destinados el transporte de la personas emplead[illegible]e-sas actividades industriales, la Administración pod[illegible]o-rozar la sustitución de las escalas por otros dispo[illegible]s aprobados, a condición de que siga habiendo como mí[illegible]- na escala a cada costado del buque;

ii) medios para iluminar tanto los botes salvavidas y s[illegible] positivos de arriado durante la preparación y la re[illegible] ción de esta operación, como la zona de agua en la [illegible] van a ser puestos a flote, hasta que haya terminado [illegible] rriado;

iii) medios para avisar a los pasajeros y a la tripulació[illegible] que el buque esté a punto de ser abandonados; y

iv) medios para evitar toda descarga de agua en los bote[illegible].

b) Para efectuar el embarco en las balsas salvavidas se pr[illegible]n medios adecuados, que la siguiente enumeración recoge;

i) suficientes escalas para facilitar el embarco en las [illegible]s cuando éstas estén a flote, aunque en los buques de [illegible], los utilizados como buques factoría balleneros o para [illegible] paración o el enlatado de pescado, y los destinados a [illegible]s-porte de las personas empleadas en esas actividades i[illegible] tirales, la Administració podrá autorizar la sustitu[illegible] de algunas de las escalas o de la totalidad de éstas [illegible] dispositivos aprobados;

ii) cuando además de las balsas salvavidas se hayan provi[illegible] dispositivos aprobados de arrado, medios para ilumine[illegible] to las balsas y dichos dispositivos durante la prepara[illegible] y la realización de esta operación, como la zona de a[illegible] en la cual van a ser puestas a flote, hasta que haya [illegible] nado el arriado;

iii) medios para iluminar los puestos de estiba de las bals[illegible] lvavidas para las que no se hayan provisto dispositiv[illegible] probados de arriado;

iv) medios para avisar a los pasajeros y a la tripulación [illegible] que el buque está a punto de ser abandonado; y

v) medios para evitar toda descarga de agua en las balsas [illegible] plazadas en puestos fijos de lanzamiento, incluidas la[illegible] pendidas de dispositivos aprobados de arriado.

Regla 20

Marcado de botes salvavidas, balsas salvavidas y apara[illegible]

flotantes

a) Las dimensiones del bote salvavidas y el número de person[illegible] esté autorizado a llevar se marcarán en el mismo con cara[illegible] claros e indelebles. El nombre del buque al que pertenez[illegible] bote salvavidas y el puerto de matrícula de dichos buque[illegible] rrarán con pintura en ambas amuras del bote.

b) Los aparatos flotantes llevarán también marcados el núme[illegible] personas que puedan sistener.

c) El número de personas anarecerá igualmente marcado en cad[illegible] en salvavidas inflable y en la funda envuelta que conte[illegible] balsa. Cada balsa salvavidas inflable llevará asimismo [illegible] dos un número de serie y el nombre del fabricante, de mod[illegible] resulte posible determinar cuién es el propietario de la [illegible]

d) En cada balsa salvavidas rígida irán marcados el nombre d[illegible] que en que vaya la balsa y el puerto de matrícula de dic[illegible] que, así como el número de personas que la balsa esté au[illegible] zada a llevar.

e) En ningún bote o balsa salvavidas y en ningún aparato fl[illegible] se marcará un número de personas mayor que el que permit[illegible] tener los procedimientos especificados en el presente Ca[illegible]

Regla 21

Especificaciones de los aros salvavidas

a) Los aros salvavidas cumplirán con las siguientes prescri[illegible] nes:

i) serán de corcho macizo o de cualquier otro material eq[illegible] lente;

un peso mínimo de 14,5 kilos (32 libras) para imponer el cual se emplearán pesas de hierro;

iii) serán inatacables por los hidrocarburos y por los derivados de éstos;

iv) serán de un color muy visible.

c) llevarán marcados con letras mayúsculas el nombre del buque que los lleve y el puerto de matrícula de dicho buque.

b) Quedan prohibidos los aros salvavidas rellenos de anca, virutas de corcho o corcho granulado, o de cualquier otro material granulado suelto, o aquéllos cuya flotabilidad dependa de compartimientos de aire que hayan de inflarse.

c) Los aros salvavidas hechos de plástico o de otros compuestos sintéticos serán capaces de conservar sus propiedades de flotabilidad y durabilidad en contacto con el agua de mar o con productos de hidrocarburos, o al sufrir las variaciones de temperatura y los cambios climáticos típicos de los viajes por alta mar.

d) Cada aro salvavidas irá provisto de una guirnalda sujeta sólidamente al mismo. A cada banda del buque habrá por lo menos un aro salvavidas amarrado con una rabiza flotante que mida como mínimo 27,5 metros (15 brazas) de longitud.

e) En los buques de pasaje, no menos de la mitad del número total de aros total de aros salvavidas como mínimo, estarán provistos de luces eficientes de encendido automático.

f) Las luces de encendido automático exigidas en el párrafo e) de la presente Regla serán tales que el agua no las pueda apagar. Podrán permanecer encendidas durante 45 minutos por lo menos y tendrán una intensidad lumínica de por lo menos dos candelas en todas las direcciones del hemisferio superior. Las luces se conservarán cerca de los aros a que pertenezcan, junto con los medios de sujección necesrios. Las luces de encendido automático que se utilicen en los buques tanque serán de un tipo aprobado que funcione con batería. *

g) Todos los aros salvavidas estarán emplazados de modo que las personas a bordo puedan alcanzarlos fácilmente. Al menos dos de los aros provistos de luces de encendido automático, de conformidad con lo estipulado en el párrafo e) de la presente Regla llevarán también una eficiente señal fumígena de funcionamiento automático, capaz de producir humo de un color muy visible durante por lo menos 15 minutos; estos dos aros podrán ser soltados rápidamente desde el puente.

* Dadas las condiciones atmosféricas indicadas a continuación, cabe esperar los siguientes valores de visibilidad:

Coeficiente de transmisividad atmosférica	Alcance de la visibilidad meteorológica (millas)	Distancia a que se verá la luz (millas)
0,3	2,4	0,96
0,4	3,3	1,05
0,5	4,3	1,15
0,6	5,8	1,24
0,7	8,4	1,34
0,8	13,4	1,45
0,9	28,9	1,57

h) Los aros salvavidas no llevarán elementos de fijación permanente y siempre será posble soltarlos rápidamente.

Regla 22

Chalecos salvavidas

a) Para cada una de las personas que se encuentren a bordo, todo buque llevará el correspondiente chaleco salvavidas de tipo aprobado; además, si estos chalecos salvavidas no pueden ajustarse a las talla de los niños, el buque llevará un número suficiente de chalecos salvavidas especiales para niños. Cada chaleco estará debidamente marcado para mostrar que ha sido aprobado por la Administración.

b) Además de los chalecos salvavidas prescritos en el pafrafo a) de la presente Regla, se llevarán chalecos suplementarios en número igual al 5 por ciento del total de personas que se encuentren a bordo. Estos chalecos suplementarios irán estibados en cubierta en un lugar bien visible.

c) Para ser aprobado, el chaleco salvavidas deberá reunir las condiciones siguientes:

i) los materiales de que esté hecho y su confección serán de buena calidad;

ii) estará concebido de modo que, dentro de lo posible, se elimine todo riesgo de que usuario se lo ponga incorrectamente, aunque podrá llevarse vuelto del revés;

iii) podrá elevar la cara de una persona exhausta o desvenecida

cia atrás respecto a su posición vertical;

iv) podrá hacer girar el cuerpo en el agua desde cualquier posición hasta dejarlo en una posición segura que lo haga estar inclinado hacia atrás con respecto a su posición vertical;

v) será inatacable por los hidrocarburos y los derivados de éstos;

vi) será de color muy visible;

vii) irá provisto de un silbato de tipo aprobado, firmemente sujeto al chaleco por un cordón;

viii) la flotabilidad del chaleco prescrita para obtener el rendimiento arriba indicado no sufrirá reducción superior al 5 por ciento al cabo de 24 horas de immersión en agua dulce.

d) Para las tripulaciones de buqes que no sean buques de pasaje ni buques tanques podrá autorizarse un tipo de chaleco salvavidas que para flotar haya de ser inflado, si tal chaleco reúne las condiciones siguientes:

i) tener dos compartimientos inflabes separados;

ii) poder ser inflado indistintamente con medios mecánicos o con la boca; y

iii) cumplir con lo estipulado en el párrafo c) de la presente Regla aunque sólo tenga inflada una de las dos cámaras de aire.

e) Los chalecos salvavidas irán emplazados de modo que sea fácil llegar a ellos y el emplazamiento estará claramente indicado.

Regla 23

Aparatos lanzacabos

a) Todo buque llevará un aparato lanzacabos de tipo aprobado.

b) El aparato será capaz de lanzar un cabo a un distancia no inferior a 230 metros (250 yardas) con precisión aceptable y llevará como mínimo cuatro cohetes y cuatro cabos.

Regla 24

Señales de socorro de los buques

Todo buque irá provisto, en condiciones que la Administración considere satisfactorias, de medios para hacer eficazmente señales de socorro tanto de día como de noche, incluidas, como mínimo, 12 señales con paracaidas capaces de producir una luz roja brillante a gran altitud.

Regla 25

Cuadro de obligaciones y consignas de la tripulación en caso de emergencia

a) A cada miembro de la tripulación se le asignarán obligaciones especiales que habrá de cumplir en caso de emergencia.

b) En el Cuadro de obligaciones constarán todo los cometidos especiales y de modo porticular, el puesto a que debe acudir cada tripulante y las obligaciones que le corresponden.

c) El Cuadro de obligaciones correspondiente a cada buque de pasaje responderá a la forma que apruebe la Administración.

d) El Cuadro de obligaciones será confeccionado antes de que el buque se haga al mar. Se fijarán copias de mismo en diversos lugares del buque y, en particular, en los alojamientos de la trupulación.

e) En el Cuadro de obigaciones constarán los cometidos de los diversos miembros de la tripulación en lo que concierne a:

i) el cierre de las puertas estancas, válvulas, mecanismo de cierre de los inbornales, vertedores de cenizas y puertas contraincendios;

ii) la colocación de equipo en los botes salvavidas (incluido el aparato radioeléctrico portátil para embarcaciones de supervivencia) y otros dispositivos de salvamento;

vimiento;

v) la tarea de reunir a los pasajeros; y

vi) la extinción de incendios, utilizando los planos del buque para combatirlos.

f) En el Cuadro de obligaciones constarán los diversos cometidos que, en relación con los pasajeros, se asignen al personal de fonda para casos de emergencia. Estos cometidos serán:

i) avisar a los pasajeros;

ii) comprobar que los pasajeros están adecuadamente abrigados y se han puesto bien el chaleco salvavidas;

iii) conducir a los pasajeros a los puestos de reunión;

iv) mantener el orden en pasillos y escaleras y, en general, vigilar los movimientos de los pasajeros; y

v) asegurar que se lleve una provisión de mantas a los botes salvavidas.

g) En las consignas indicadas en el Cuarto de obligaciones por lo que se refiere a la extinción de incendios, de acuerdo con el párrafo e) vi) de la presente Regla, figurarán pormenores en cuanto a:

i) la composición de las cuadrillas de lucha contra incendios;

ii) los cometidos especiales señalados en relación con el manejo del equipo e instalaciones contraincendios

h) En el Cuadro de obligaciones se especificarán las señales precisas para llamar a todos los tripulantes a sus respectivos puestos de botes, balsas y equipo contraincendios, precisando las características de dichas señales. Las señales se darán con el pito o la sirena y, excepto en los buques de pasaje que efectúen viajes internacionales cortos y en los buques de carga con eslora inferior a 45,7 metros (150 pies), serán suplementadas por otras señales producidas elétricamente. Todas estas señales podrán efectuarse desde el puente.

Regla 26

Reuniones y ejercicios periódicos

a) i) En los buques de pasaje se efectuarán llamadas a la tripulación para realizar ejercicios relativos a los botes y de lucha contra incendios, a ser posible una vez por semana; una de tales llamadas tendrá efecto cuando el buque salga del puerto en que haya hecho la última escala en la realización de un viaje internacional que no sea un viaje internacional corto.

ii) En los buques de carga se efectuará una llamada a la tripulación para realizar ejercicios relativos a los botes y de lucha contra incendios a intervalos no superiores a un mes; no obstante, se efecturará una llamada a la tripulación para la realización de tales ejercicios dentro de las 24 horas siguientes a la salida de un puerto, si más de 25 por ciento de los tripulantes ha sido reemplazado en dicho puerto.

iii) Coincidiendo con las llamada mensual a la tripulación para ejercicios a bordo de los buques de carga, el equipo de los botes será objeto de un examen para comprobar si está completo.

iv) Se anotarán en el Diario de navegación que prescriba la Administración las fechas en que se efectúen las llamadas, con los pormenores de cualquier actividad de capacitación y ejercicio de lucha contra incendios que se lleven a cabo a bordo. Si en el transcurso de cualquier semana (en los buques de pasaje) o mes (en los buques de carga) no se efectúa ningún ejercicioo el ejercicio es sólo parcial, se hará constar este hecho en el Diario, indicando las razones que lo motivaron y el alcance del ejercicio realizado. El informe correspondiente a la inspección del equipo de los botes que lleven los buques de carga figurará en el Diario de navegación, en el cual también quedará constancia de las ocaciones en que los botes salvavidas hayan zallados y arriados de conformidad con lo dispuesto en el párrafo c) de la presente Regla.

b) En los buques de pasaje, salvo los dedicados a viajes internacionales cortos, los pasajeros serán reunidos dentro de las 24 horas siguientes a la salida de puerto.

y razonable, arriados, por lo menos una vez cada meses. Las llamadas a reunión y las inspeccion organizarán de modo que los tripulantes comprenda do los cometidos que les corresponden y se adie el desempeño de éstos, y sean igualmente instr cuanto al menejo y la utilización de las balsas das si se llevan a bordo.

d) La señal de alarma para llamar a los pasajeros gares de reunión consistirá en una serie de sie pitadas cortas, seguidas de una pitada larga, d to o sirena. En los buques de pasaje, salvo lo cados a viajes internacionales cortos, esta seña completamentada por otras producidos eléctricame se oigan en todo el buque y puedan ser dadas des puente. El significado de todas las señales que sean a los pasajeros y las instrucciones precisas que éstos deben hacer en caso de emergencia, apa claramente indicados, e los idiomas apropiados, sos fijados en los camarotes y en lugares bien v de otros espacios destinados a los pasajeros.

PARTE B - BUQUES DE PASAJE SOLAMENTE

Regla 27

Botes salvavidas, balsas salvavidas y aparatos

a) Los buques de pasaje llevarán dos botes sujetos pescantes- uno a cada banda del buque- listos pa sos de emergencia. Estos botes serán de un tip bado y su eslora no excederá de 8,5 metros (28 p Podrán ser considrados a fines de aplicación de puesto en los párrafos b) y e) de la presente Re pre que cumplan con todas las prescripciones del te Capítulo respecto de botes salvavidas, y de lo esto en la Regla 8 si además cumplen con todas la cripciones de la Regla 9 y, si procede, en la Re del presente Capítulo. Se les mantendrá listos pleo inmediato mientras el buque esté en la mar. buques en que, satisfaciendo lo prescrito en la h), haya dispositivos fijados a los costados de tes salvavidas, no se exigirá que los dos botes tos en cumplimiento de la presente Regla lleven positivos.

b) Los buques de pasaje destinados a viajes internac que no sean viajes internacionales cortos llevará:

i) a cada banda, botes salvavidas cuya capacidad ta baste para dar cabida a la mitad del número de personas que haya a bordo; no obstante, la nistración podrá permitir que se sustituyan bo balsas salvavidas cuya capacidad total sea la siempre que a cada balsa del buque no haya men tes que los necesarios para dar cabida al 37,5 ciento de todas las personas que se hallen a b

ii) balsas salvavidas cuya capacidad conjunta b para dar cabida al 25 por ciento del número de personas que haya a bordo, junto con apa flotantes para el 3 por ciento de dicjo núm obstante, a los buques con factor de sibdiv de 0,33 ó inferior se les autorizará a lleva ratos flotantes para el 25 por ciento de to personas que haya a bordo, en lugar de balsa vavidas para el 25 por ciento y aparatos flo para el 3 por ciento de todas esas personas.

c) i) Todo buque de pasaje destinado a viajes inter nales cortos irá provisto de un número de jue pescantes que se establecerá en función de su ra, tal como se especifica en la Columna A de bla que figura en la Regla 28 del presente Ca A cada juego de pescantes habrá sujeto un bote vavidas, y la capacidad conjunta de los botes al menos la mínima exigida en la columna C de tabla o la capacidad exigida para admitir a to las personas que haya a bordo, si este número nor.

No obstante, cuando a juicio de la Adminis no sea posible o razonable emplazar en un buqu dicado a viajes internacionales cortos el núme juegos de pescantes especificados en la columna la tabla de la Regla 28, la Administración pod torizar en circuntancias excepcionales un núme nor de pescantes, si bien este número no será inferior al mínimo fijado en la columna B de l bla, y la capacidad conjunta de los botes salva que lleve el buque será al menos igual a la mí señalada en la columna Co a la capacidad exigi ra admitir a todas las personas que haya a bord este número es menor.

ii) Si los botes salvavidas así provistos no bastan para dar cabida a todas las personas que haya a bordo, se proveerán más bores salvavidas sujetos a los pescantes, o balsas salvavidas, de modo que el número de plazas que proporcionen conjuntamente los botes y las balsas salvavidas baste para todas las personas que haya a bordo.

iii) No obstante lo dispuesto en al partado ii) del presente párrafo, en todo buque destinado a viajes internacionales cortos el número de personas transportadas no rebasará la capacidad total de los bores salvavidas provistos de con formidad con lo dispuesto en los aparatos i) y ii) del presente párrafo, a menos que la Administración cosidere que así lo impone el volumen de tráfico y únicamente si el buque cumple con lo dispuesto en la Regla 1 d) del Capítulo II-1.

iv) Cuando en virtud de lo dispuesto en el párrafo iii) del presente párrafo la Administración haya autorizado el transporte de un número de persona superior al correspondiente a la capacidad conjunta de los botes salvavidas y estime que no es posible que dicho buque lleve estibadas las balsas salvavidas que estipula el apartado ii) del presente párrafo, podrá permitir que se reduzca el número de botes salvavidas, a condición de que:

1) si se trata de buques de eslora igual o superior a 58 metros (190 pies) el número de botes salvavidas no sea nunca inferior a cuatro, dispuestos de modo que haya dos a cada banda del buque y, si se trata de buques de eslora inferior a a 58 metros (190 pies), dicho ní,erp mp sea omferopr a dps. cada uno de ellos situado en una banda; y

2) el número de bores y balsas salvavidas baste siempre para dar cabida al número total de personas que haya a bordo.

v) Todo buque de pasaje dest nado a viajes internacionales cortos llevará, además de los bores y balsas salvavidas exigidos en virtud de lo dispuesto en el presente párrafo, balsas suficientes para dar cabida al 10 por ciento del número total de personas para las cuales haya plazas en los botes del buque de que se trate.

vi) Todo buque de pasaje destinado a viajes internacionales cortos llevará también aparatos flotantes para el 5 por ciento, cuando menos, del número total de persona que haya a bordo.

vii) La Administración podrá permitir que determinados buques o clases de buques con certificados para realizar viajes internacionales cortos efectúen viajes de más de 600 millas, pero de más de 1,200 millas, si tales buques cumplen con lo dispuesto en la Regla 1 d) del Capítulo II-1, a condición de que lleven botes salvavidas en los que quepa el 75 por ciento de las personas que haya a bordo y, por lo demás satisfagan las disposiciones del presente párrafo.

Regla 28

Tabla relativa a los juegos de pescantes y a la capacidad conjunta de los botes salvavidas para buques destinados a viajes internacionales cortos

La tabla dada a continuación establece, en función de la eslora del buque;

a) el número mínimo de juegos de pescantes que habrá en un buque destinado a viajes internacionales cortos, a cada uno de cuyos juegos irá sujeto un bote salvavidas de conformidad con lo dispuesto en la Regla 27 del presente Capítulo;

b) el número menor de juegos de pescantes que cabrá autorizar excepcionalmente en un buque destinado a viajes internacionales cortos, en virtud de lo dispuesto en la

c) la capacidad conjunta mínima de los botes salvavidas exigida en un buque destinado a viajes internacionales cortos.

Eslora de registro de buque				(A) Número mínimo de juegos de pescantes	(B) Número menor de juegos de pescantes autorizados excepcionalmente	(Capacidad conjunta mínima de botes salvavidas
Metros		Pies				Metros cúbicos
31 y menos de	37	100 y menos de	120	2	2	11
37 "	43	120 "	140	2	2	18
43 "	49	140 "	160	2	2	26
49 "	53	160 "	175	3	3	33
53 "	58	175 "	190	3	3	38
58 "	63	190 "	205	4	4	44
63 "	67	205 "	220	4	4	50
67 "	70	220 "	230	5	4	52
70 "	75	230 "	245	5	4	61
75 "	78	245 "	255	6	5	68
78 "	82	255 "	270	6	5	76
82 "	87	270 "	285	7	5	85
87 "	91	285 "	300	7	5	94
91 "	96	300 "	315	8	6	102
96 "	101	315 "	330	8	6	110
101 "	107	330 "	350	9	7	122
107 "	113	350 "	370	9	7	135
113 "	119	370 "	390	10	7	146
119 "	125	390 "	410	10	7	157
125 "	133	410 "	435	12	9	171
133 "	140	435 "	460	12	9	185
140 "	149	460 "	490	14	10	202
149 "	159	490 "	520	14	10	221
159 "	168	520 "	550	16	12	238

Nota relative a C): Cuando la eslora del buqe sea inferior a 31 m (100 pies) o superior a 168 metros (550 pies) número de juegos de pescantes y la capacidad conjunta de los botes serán fijados por la Administración.

Regla 29

Estiba y manejo de los botes salvavidas, balsas salvavidas y aparatos flotantes.

a) Los botes y balsas salvavidas irán estibados de un modo que, siendo satisfactorio a juicio de la Administración, permita que :

i) todos ellos puedan ser arrados lo más rápidamente po[illegible] y estén listos en no más de 30 minutos;

ii) ninguno de ellos im pida de manera alguna el rápido manejo de cualquiera de los demás botes y balsas salvavidas o de los aparatos flotantes, ni la concentración, en los puestos de arrado de los botes, de las personas que se hallen a bordo, o el embarco de éstas;

iii) los botes salvavidas y las balsas salvavidas para los que se exija llevar dispositivos aprobados de arrríado puedan ser puestos a flote con su carga completa de personas y equipo, incluso cuando el buque esté en condiciones adversas de asiento y con una escora de 15 grados a cualquiera de ambas bandas; y

iv) las balsas salvavidas para las que no se exija llevar dispositivos de arrado aprobados y los aparatos flotantes puedan ser puestos a flote, incluso cuando el buque esté en condiciones adversas de asiento y con una escora de 15 grados a cualquiera de ambas bandas.

b) Cada bote salvavidas sólo podrá ir sujeto a un juego de pescantes.

c) Sólo se permitirá estibar botes salvavidas en más de una cubierta si se han tomado medidas apropiadas para evitar que los de una cubierta inferior resulten trabados por los estibados en otra más alta.

d) Los botes y balsas salvavidas para los cuales se exija llevar dispositivos aprobados de arrado no irán estibados en las amuras del buque. Quedarán estibados en emplazamientos desde los cuales puedan ser arriados sin riesgos, teniéndose muy en cuenta la distancia que debe separarlos de las hélices de las partes muy lanzadas del casco a popa.

e) Los pescantes responderán a un diseño aprobado y su emplazamiento deberá ser satisfactorio a juicio de la Administración. Estarán dispuesto en una o más cubiertas de modo que los botes salvavidas suspendidos de ellos puedan ser arrados sin riesgos y sin entorpecimiento provocado por la maniobra de otros pescantes.

f) Los pescantes serán:

[redacted]vidas cuyo peso no exceda de 2.300 kilos [redacted]mente) cuando vayan a ser zallados;

i) de [redacted] de gravedad para maniobrar botes salvavidas cu[redacted]o exceda de 2.300 kilos (2 1/4 toneladas) cu[redacted] vayan a ser zallados.

Los p[redacted]tes, tiras, motones y demás accesorios serán de re[redacted]cia suficiente para que los botes puedan ser zalla[redacted]r los tripulantes encargados de ponerlos a flote[redacted]uego arriados sin riesgos llevando su carga compl[redacted]e personas y equipo, aunque el buque tenga una e[redacted] de 15 grados a cualquiera de ambas bandas y un a[redacted] de 10 grados.

Se p[redacted]rán deslizaderas u otros medios adecuados para faci[redacted]el arrado de los botes venciendo una escora de 15 g[redacted]

Se p[redacted]rán medios para acercar los botes el costado del [redacted]y mantenerlos en esa posición de modo que se pued[redacted]rcar en ellos sin riesgos.

) Para [redacted]brar los botes salvavidas, así como los botes de e[redacted]cia exigidos en virtud de lo dispuesto en la Regl[redacted]el presente Capítulo, se utilizarán tiras de cabl[redacted]emente con chigres de un tipo aprobado que, en el c[redacted] los botes de emergencia, hagan posible la rápida[redacted]eración de éstos. Si la Administración estima q[redacted] tiras de abacá o de otro material aprobado son [redacted]das, en casos excepcionales podrá autorizar su empl[redacted] o sin chigres (si bien para los botes de emergenc[redacted] exigirá que haya chigres capaces de recuperarlos [redacted]mente).

) Se i[redacted] al menos dos cabos salvavidas al nervio tendido[redacted] las cabezas de los pescantes. Las tiras y los [redacted] salvavidas tendrán la longitud suficiente para l[redacted] al agua con el buque a su calado mínimo en la mar[redacted]orado 15 grados a una u otra banda. Los motones [redacted]iores irán provistos de una anillo o eslabón adecu[redacted] para la sujeción en los ganchos de suspensión, a m[redacted]ue se instale un mecanismo de desenganche de tipo [redacted]ado.

) Cua[redacted]ya instalados dispositivos mecanizados para recup[redacted]os botes salvavidas, también se proveerá un mecan[redacted]ficiente de funcionamiento manual. Si la retracci[redacted] los pescantes se efectúa por medio de tiras accio[redacted] mecánicamente, se instalarán dispositivos de seg[redacted] que corten automáticamente el paso de energía ant[redacted] que los pescantes choquen contra los topes, para [redacted] así esfuerzos excesivos a las tiras metálicas y a[redacted]escantes.

m) Los [redacted] salvavividas que vayan sujetos a pescantes tendr[redacted] tiras listas para ser utilizadas, y se dispondr[redacted] medios necesarios para que los botes se suelten con[redacted]ez, aunque no forzosamente a la vez, de las dos ti[redacted]los puntos de enganche de los bores a las tiras es[redacted]por encima de la regala, a una altura que garanti[redacted]estabilidad cuando los botes sean arriados.

n) i) [redacted] buques de pasaje destinados a viajes internac[redacted]les que no sean viajes internacionales cortos, [redacted]s de botes y balsas salvavidas de conformidad [redacted] dispuesto en la Regla 27 b) i) del presente Ca[redacted]), se proveerán dispositivo aprobados de arriano[redacted]número que la Administración juzgue suficiente, [redacted]que, en no más de 30 minutos con mar calma, sea [redacted]le po[redacted]er a flote, cargadas con el total de per[redacted]que estén autorizadas a llevar, las balsas que, [redacted] con los botes, prescribe el mencionado párrafo [redacted]bida a todas las personas que haya a bordo. [redacted]lapositivos aprobados de arriado así provistos [redacted] distribuidos, dentro de lo posible, por igual [redacted]a banda del buque y no habrá nunca menos de un [redacted]sitivo por banda. Sin embargo, no será necesa-

[redacted]proveer tales dispositivos para las balsas salva-[redacted] adicionales prescritas en la Regla 27 b) ii) [redacted]resente Capítulo para el 25 por ciento de las [redacted]nas que haya a bordo, pero si se ha provisto en [redacted]que un dispositivo aprobado de arriado, todas [redacted]balsas que se lleven en cumplimiento de la últi-[redacted]escripción citada serán de un tipo que permita [redacted]esta a flote con dicho dispositivo.

ii) [redacted]s buques de pasaje destinados a viajes internac[redacted]les cortos, el número de dispositivos aprobados [redacted]riado que haya de proveerse será determinado [redacted]s Administración. El número de balsas salvavi[redacted]signadas a cada uno de los dispositivos provis[redacted]o será mayor que el número que, a juicio de la [redacted]istración, pueda ser puesto a flote, con la cer[redacted]mpleta de personas que estén autorizadas a lle[redacted]gtilizando ese dispositivo, en no más de 30 mi[redacted] con mar calma.

Regla 30

Alumbrado de cubiertas, botes salvavidas, balsas salvavidas, etc.

a) Se proveerá un sistema de alumbrado eléctrico o de otro tipo, que se equivalente, suficiente para satisfacer todas las prescripciones de seguridad en las diviersas partes de los buques de pasaje y especialmente en las cubiertas donde vayan emplazados los botes y balsas salvavidas. La fuente autónoma de energía eléctrica de emergencia prescrita en la Regla 25 del Capítulo II-1 podrá alimentar cuando sea necesario este sistema de alumbrado y también dar el alumbrado exigido en los párrafos a) b) ii) y b) iii) sw la Regla 19 del presente Capítulo.

b) La salida de cada compoartimiento principal ocupado por pasajeros o tripulantes estará permanentemente alumbrada por una lámpara de emergencia. La instalación destinada a alimentar estas lámparas de emergencia será tal que la fuente de emergencia mencionada en el párrafo a) de la presente Regla pueda alimentarlas si la planta generatriz principal falla.

Regla 31

Dotación de los botes salvavidas y de las balsas salvavidas

a) De cada bote salvavidas estará encargado un oficial de cubierta o un marinero titulado para el manejo de tales botes; asimismo se nombrará un patrón suplente. El encargado del bote tendra una lista de los tripulantes de éste y se asegurará de que los hombres que se encuentran a sus órdenes estén familiarizados con las diversas obligaciones que le correspondan.

b) A cada bote salvavidas a motor se le asignará un hombre que sepa hacer funcionar el motor.

c) Se asignará un hombre que sepa hacer funcionar las instalaciones radioeléctrixa y del proyector a cada bote salvavidas que lleve ese equipo.

d) Se asignará un hombre diestro en el manejo y el gobierno de balsas salvavidas a cada balsa emplazada a bordo, excepto en los buques destinados a viajes internacionales cortos si la Administración considera que ello no es posible.

Regla 32

Marineros titulados para el manejo de botes salvavidas

a) En los buques de pasaje habrá, para cada bote salvavidas que se lleve en cumplimiento de lo dispuesto en el presente Capítulo, un número de marineros titulados para el manejo de botes salvavidas igual, como mínimo, al especificado en la siguiente tabla:

Total de personas fijado para cada bote	Número mínimo de marineros titulados para el manejo de botes.
Menos de 41 personas	2
De 41 a 61 personas	3
De 62 a 85 personas	4
Más de 85 personas	5

b) La asignación de marineros titulados para el manejo de botes salvavidas a cada bote queda a discrección del capitán.

c) Los certificados de competencia serán expedidos con autoridad dimanante de la Administración. Para obtener uno de esos certificados el solicitante tendrá que demostrar que ha sido adiestrado en todas las operaciones relacionadas con el arrado de botes salvavidas y otros dispositivos de salvamento y en el manejo de los remos y medios de propulsión mecánica, que está familiarizado con los aspectos prácticos del manejo de los botes salvavidas y además equipo de salvamento y que es asimismo capaz de comprender las órdenes relativas a todas las clases de dispositivos de salvamento y de contestar a tales órdenes.

Regla 33

Aparatos flotantes

a) No se aprobará ningún tipo de aparato flotante que no satisfaga las siguientes condiciones:

i) ser de un tamaño y tener una resistencia tales que permitan lanzarlo al agua desde su lygar de estiba sin sufrir desperfectos;

ii) [illegible] exceder en peso de 180 kilos (400 libras), a menos que se provean medios, que la Administración considere satisfactorios, para lanzarlo sin necesidad de levantarlo a mano;

iii) ser de material y construcción aprobados;

iv) ser eficaz y estable en el agua, sea cual fuere la clase sobre la cual esté flotando;

v) llevar lo más cerca posible de sus costados las cámaras de aire o los dispositivos equivalentes de flotabilidad, para lograr la cual no será necesaria una operación de inflado;

vi) [illegible] provisto de una boza y de un cabo firmemente sujeto de trecho en trecho, que forme una guirnalda alrededor de su perímetro exterior.

b) El número de personas autorizado para cada aparato flotador será:

i) el que resulte de dividir por 14,5 el número de kilos que pese el hierro que el aparato sea capaz de sostener a flote en agua dulce (o de dividir por 32 el correspondiente número de libras), o

ii) un número igual al total de milímetros del perímetro dividido por 305 (o al total de pies del perímetro), tomando de estos dos números el que sea menor.

Regla 34

Número de aros salvavidas que procede proveer

El número mínimo de aros salvavidas que deben llevar los buques de pasaje será el fijado en la siguiente tabla:

Eslora del buque en metros	Eslora del buque en pies	Número mínimo de aros salvavidas.
Menos de 61	Menos de 200	8
61 y menos de 122	200 y menos de 400	12
122 y menos de 183	400 y menos de 600	18
183 y menos de 244	600 y menos de 800	24
244 o más	800 o más	30

PARTE C- BUQUES DE CARGA SOLAMENTE

Regla 35

Número y capacidad de los botes salvavidas y balsas salvavidas

a) i) Los buques de carga, excepto los utilizados como buques factoría balleneros o para la preparación o el enlatado de pescado, y los destinados al transporte de las personas empleadas en esas actividades industriales, llevarán a cada banda botes salvavidas cuya capacidad conjunta basta para dar cabida a todas las personas que se hallen a bordo y, además, llevarán suficientes balsas salvavidas para dar cabida a la mitad de ese total.

No obstante, en el caso de buques de carga dedicados a viajes internacionales entre paises no separados por grandes distancias, la Administración podrá, si considera que las condiciones del viaje hacen irrazonable o innecesaria la obligación de llevar balsas salvavidas, eximir de esta obligación a determinados buques o clases de buques en la medida que juzgue justa.

ii) 1) A reserva de lo dispuesto en el apartado ii) 2) del presente párrafo, todo buque tanque de un arqueo bruto igual o superior a 3.000 toneladas llevará un mínimo de cuatro botes salvavidas, dos de los cuales irán a popa y dos en la parte central del buque, si bien en los buques tanques que no tengan superestructura central todos los botes salvavidas irán a popa.

2) Los buques tanque de arqueo bruto igual o superior a 3.000 toneladas que no tengan superestructura central podrán ser autorizados por la Administración para llevar solamente dos botes salvavidas siempre que:

aa) lleven a popa un bote salvavidas a cada banda;

bb) la eslora de estos botes salvavidas no exceda de 6,5 metros (28 pies);

cc) cada uno de estos botes salvavidas vaya emplazado tan cerca posible y desde luego en posición tan avanzada que la parte popa del bote quede, por delante de la hélice, a una distancial igual a una vez y media la eslora del bote; y

dd) cada uno de estos botes salvavidas vaya emplazado tan cerca del nivel del mar como sea prudente y posible.

b) i) Cada uno de los buques utilizados como buques factoría balleneros o para la preparación o el enlatado de pescado, y los destinados al transporte de las personas empleadas en esas actividades industriales, llevará:

1) a cada banda, botes salvavidas cuya capacidad conjunta baste para dar cabida a la mitad del total de personas que haya a bordo; no obstante, la Administración podrá permitir que se sustituyan botes por balsas salvavidas cuya capacidad sea la misma, siempre que a cada banda del buque no haya menos botes que los necesarios para dar cabida al 37,5 por ciento de todas las personas que se hallen a bordo;

2) balsas salvavidas cuya capacidad conjunta baste para dar cabida a la mitad del número total de personas que haya a bordo; no obstante, cuando los buques utilizados como buques factoría para la preparación o el enlatado de pescado, no sea posible llevar botes salvavidas que cumplan con todo lo prescrito en el presente Capítulo, la Administración podrá permitir que se lleven otros botes, que les ofrecerán sin embargo un número de plazas inferior al prescrito en la presente Regla y tendrán al menos la flotabilidad y el equipo prescrito en el presente Capítulo para los botes salvavidas.

ii) Los buques utilizados como buques factoría balleneros o para la preparación o el enlatado de pescado, y los destinados al transporte de las personas empleadas en esas actividades industriales llevarán dos botes- uno a cada banda - listos para casos de emergencia. Estos botes serán de un tipo aprobado y su eslora no escederá de 8,5 metros (28 pies); podrán ser tenidos en cuenta a fines de aplicación de lo dispuesto en el presente párrafo siempre que cumplan con todas las prescripciones del presente Capítulo respecto de botes salvavidas, y de lo dispuesto en la Regla 8 si además cumplen con todas pas prescripciones de la Regla 9 que procede, en la Regla 14 del presente Capítulo. Se les mantendrá listos para empleo inmediato mientras el buque esté en la mar. En los buques que satisfaciendo lo prescrito en la Regla 35 b) del presente Capítulo, haya dispositivos fijados a los costados de los botes salvavidas, no se exigirá que los dos botes provistos en cumplimiento de la presente Regla lleven tales dispositivos.

c) Todo buque de carga cuya eslora de registro sea igual o superior a 150 metros (492 pies) y que no tenga superestructura central llevará, además de las balsas salvavidas prescritas en el párrafo a) i) de la presente Regla, una balsa que pueda dar cabida como mínimo a seis personas, la cual irá emplazada lo más a proa que sea razonable y posible.

Regla 36

Pescantes y dispositivos de arriado

a) En los buques de carga, los botes y balsas salvavidas irán estibados de un modo que sea satisfactorio a juicio de la Administración.

b) Cada bote salvavidas sólo podrá ir sujeto a un par de pescantes.

c) Los botes y balsas salvavidas para los cuales se prescriba llevar dispositivos aprobados de arriado irán preferiblemente colocados lo más cerca posible de los alojamientos de alojamiento y de servicio. Quedarán estibados en emplazamientos desde los cuales puedan ser arriados sin riesgos, teniéndose muy en cuenta la distancia que debe separarlos de las hélices y de las partes muy salientes del casco, con objeto de garantizar que, dentro de lo posible, puedan ser arriados por la parte recta del costado del buque. Si van colocados a proa se les dará en la parte posterior del mamparo de colisión un emplazamiento protegido y, a este respecto, la Administración considerará especialmente la resistencia de los pescantes.

d) Los pescantes responderán a un diseño aprobado y su emplazamiento deberá ser satisfactorio a juicio de la Administración.

e) En los buques tanque de arqueo bruto igual o superior a 1,600 toneladas, los buques utilizados como buques factoría balleneros o para la preparación o el enlatado de pescado, y los destinados al transporte de las personas empleadas en esas actividades industriales, todos los pescantes serán de tipo de gravedad. En los demás buques los pescantes serán:

i) del tipo basculante o de gravedad para maniobrar botes salvavidas cuyo peso no exceda de 2,300 kilos (2 1/4 toneladas) cuando vayan a ser zallados;

ii) del tipo de gravedad para maniobrar botes salvavidas cuyo peso exceda de 2,300 kilos (2 1/4 toneladas) cuando vayan a ser zallados.

f) Los pescantes, tiras, motones y demás accesorios serán de resistencia suficiente para que los botes puedan ser arriados por los tripulantes encargados de ponerlos a flote y luego arriados sin riesgos llevando su carga completa de personas y equipo, aunque el buque tenga una escora de 15 grados a cualquiera de ambas bandas y un asiento de 10 grados.

g) Se proveerán deslizaderas u otros medios adecuados para facilitar el arriado de los botes venciendo una escora de 30 grados.

h) Se proveerán medios para acercar los botes hasta el costado del buque y mantenerlos en esa posición de modo que puedan embarcar en ellos sin riesgos.

i) Para maniobrar los botes salvavidas, así como los botes de emergencia exigidos en virtud de lo dispuesto en la Regla 35 b) ii) del presente Capítulo se utilizarán tiras de cable juntamente con chigres de un tipo aprobado especialmente en el caso de los botes de emergencia, hagan posible la rápida recuperaciónde éstos. Si la Administración estima que las tiras de abacá o de otro material análogo son adecuadas, en casos excepcionales podrá autorizar su empleo con o sin chigres (si bien para los botes de emergencia se exigirá que haya chigres capaces de recuperarlos rápidamente).

j) Se dispondrán al menos dos cabos salvavidas al nervio tendidos entre las cabezas de los pescantes. Las tiras y los cabos salvavidas tendrán la longitud suficiente para llegar al agua con el buque a su calado mínimo en la mar y con un cabeceado de 15 grados a una u otra banda. Los motones inferiores irán provistos de un anillo o eslabón adecuados para la sujección en los ganchos de suspensión , a menos que se instale un mecanismo de desenganche de tipo aprobado.

k) Cuando haya instalados dispositivos mecanizados para recuperar los botes salvavidas, también se proveerá un medio igualmente eficiente de funcionamiento manual. Si la retracción de los pescantes se efectúa por medio de tiras accionadas mecánicamente, se instalarán dispositivos de seguridad que corten automáticamente el paso de energía antes de que los pescantes choquen contra los topes, para evitar así esfuerzos excesivos a las tiras metálicas y a los pescantes.

l) Los botes salvavidas tendrán las tiras listas para ser utilizadas, y se dispondrán los medios necesarios para que los botes se suelten con rapidez, aunque no forzosamente a la vez, de las dos tiras. Los puntos de enganche de los botes a las tiras estarán por encima de la regala, a una altura que garantice su estabilidad cuando los botes sean arriados.

m) En los buques utilizados como buques factoría balleneros o para la preparación o el enlatado de pescado, y los destinados al transporte de las personas empleadas en esas actividades industriales, dotados de botes y balsas salvavidas de conformidad con lo dispuesto en la Regla 35 b) i) 2), no será necesario proveer dispositivos de arriado para las balsas; pero deberán proveerse tales dispositivos, de un tipo aprobado y en número suficiente, determinado por la Administración, para que, en no más de 30 minutos con mar calma, sea posible poner a flote, cargadas con el total de personas que estén autorizadas a llevar, las balsas salvavidas provistas de conformidad con lo dispuesto en la Regla 35 b) i) 1). Los dispositivos de arriado así provistos irán distribuidos, dentro de lo posible, por igual a cada banda del buque. Cada balsa salvavidas emplazada en un buque a bordo del cual se exija la provisión de un dispositivo aprobado de arriado, será de un tipo que permita la puesta a flote con dicho dispositivo.

Regla 37

Número de aros salvavidas que procede proveer

Se llevarán a bordo al menos ocho aros salvavidas como mínimo de un tipo que cumpla con lo dispuesto en la Regla 21 del presente Capítulo.

Regla 38

Alumbrado de emergencia

Para el alumbrado prescrito en los párrafos a) ii) y b) iii) de la Regla 19 del presente Capítulo se deberá poder utilizar durante por lo menos tres horas la fuente de energía de mergencia prescrita en la Regla 2 del Capítulo II-1. En los buques de carga de arqueo bruto igual o superior a 1,600 toneladas, la Administración dispondrá lo necesario para segurar que el alumbrado de los pasillos, escaleras y salidas sea tal que todas las personas que vayan a bordo puedan llegar fácilmente a los puntos de arriado y a los de estiba de los botes y balsas salvavidas.

CAPITULO IV

RADIOTELEGRAFIA Y RADIOTELEFONIA

PARTE A - AMBITO DE APLICACION Y DEFINICIONES

Regla 1

Ambito de aplicación

a) Salvo disposición expresa en otro sentido, el presente Capítulo es aplicable a todos los buques regidos por las presentes Reglas.

b) El presente Capítulo no es aplicable a buques para los que de otro modo regirían las presentes Reglas, mientras naveguen por los Grandes Lagos de América del Norte y las aguas que comunican a éstos entre sí y las que le son tributarias, hasta el límite Este que marca la salida inferior de la Esclusa de St. Lanbert en Montreal, provincia de Quebec, Canadá*.

c) Ninguna disposición del presente Capítulo impedirá que un buque o una embarcación de superviviencia en peligro emplee todos los medios de que embarcación de supervivencia en peligro emplee todos los medios de que disponga para lograr que se le preste atención, señalar su posición y obtener ayuda.

Regla 2

Expresiones y definiciones

A los efectos del presente Capítulo, las expresiones dadas a continuación tendrán el significado que aquí se le asigna. Todas las demás expresiones utilizadas en lo presente Capítulo que estén también definidas en el Reglamento de Radiocomunicaciones tendrán el significado que en dicho Reglamento se les da.

a) Por "Reglamento de Radiocomuniciones" se entenderá el Reglamento de Radiocomunicaciones anejo o que se considere anejo al más reciente Convenio Internacional de Telecomunicaciones que esté en vigor en el momento de que se trate.

---

* Por razones de seguridad, estos buques están sujetos a normas de radiocomunicaciones especiales que figuran en el acuerdo concertado al respecto por Canadá y los Estados Unidos de América.

b) Por "autoalarma radiotelegráfico" se entenderá un aparato receptor de alarma que responda automáticamente a la señal de alarma radiotelegráfica y que haya sido activado.

c) Por "autoalarma radiotelefónico" se entenderá un aparato receptor de alarma que respnda automáticamente a la señal de alarma radiotelefónica y que haya sido activado.

d) Las expresiones "estación radiotelefónica", "instalación radiotelefónica" y "servicio de escucha radiotelefónica" se entenderán referidas a la radiotelefonía en ondas hectométricas, a menos que expresamente se diga otra cosa.

e) Por "oficial radiotelegrafista" se entenderá la persona que tenga por lo menos un certificado de ope-

tificado general de operador de radiocomunicaciones para el servicio móvil marítimo, ajustados a las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, y que desempeñe su cometido en la estación radiotelegráfica de un buque equipado con dicha estación en cumplimiento de lo dispuesto en la Regla 3 ó en la Regla 4 del presente Capítulo.

f) Por "operador radiotelefonista" se entenderá la persona que tenga un título adecuado, ajustado a las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones.

g) Por "instalación existente" se entenderá:

i) una instalación totalmente montada a bordo de un buque antes de la fecha de entrada en vigor del presente Convenio, sea cual fuere la fecha en que se produzca la aceptación de éste por parte de la Administración correspondiente; y

ii) una instalación montada en parte a bordo de un buque antes de la fecha de entrada en vigor del presente Convenio y el resto de la cual esté constituido por elementos instalados en sustitución de otros idénticos, o por elementos que cumplen con las prescripciones del presente Capítulo.

h) Por "instalación nueva" se entenderá cualquier instalación que no sea instalación existente.

Regla 3

Estación radiotelegráfica

Los buques de pasaje, sea cual fuere su tonelaje, y los buques de carga de arqueo bruto igual o superior a 1.600 toneladas, irán equipados con una estación radiotelegráfica que cumpla con las disposiciones de las Reglas 9 y 10 del presente Capítulo, a menos que la Regla 5 del mismo los exima de la obligación de llevarla.

Regla 4

Estación radiotelefónica

Los buques de carga de arqueo bruto igual o superior a 300 toneladas pero inferior a 1.600, a menos que vayan equipados con una estación radiotelegráfica que cumpla con las disposiciones de las Reglas 9 y 10 del presente Capítulo, irán provistos de una instalación radiotelefónica que cumpla con las disposiciones de las Reglas 15 y 16 del presente Capítulo, siempres que en virtud de lo dispuesto en la Regla 15 y 16 del presente Capítulo, siempre que en virtud de lo dispuesto en la Regla 5 del mismo no esten exentos de la obligación llevarla.

Regla 5

Exenciones respecto a las Regla 3 y 4

a) Los Gobiernos Contratantes estiman sumamente deseable no apartarse de la aplicación de las Reglas 3 y 4 del presente Capítulo. Sin embargo, la Administración podrá conceder a determinados buques, de pasaje o de carga, exenciones de carácter parcial o condicional (o lo uno y lo otro), o exención total, respecto de lo dispuesto en la Regla 3 o en la Regla 4 del presente Capítulo.

b) Las exenciones admisibles en virtud del párrafo a) de la presente Regla se concederán solamente a buques que efectúen viajes en los que la distancia máxima a que se alejen de la costa, la duración de la travesía, la ausencia de riesgos de navegación en general y las demás condiciones que afecten a la seguridad sean tales que hagan irrazonable o innecesaria la plena aplicación de la Regla 3 o de la Regla 4 del presente Capítulo. Para decidir si procede conceder o no exenciones a deteminados buques las Administraciones tendrán en cuenta el efecto que tales exenciones puedan producir en la eficacia general del servicio de socorro para la seguridad e todos los buques. Las Administraciones tendrán presente la conveniencia de exigir que los buques eximidos de la obligación de satisfacer lo dispuesto en la Regla 3 del presente Capítulo vayan provistos, a título de condición necesaria para la exención, de una estación radiotelefónica que cumpla con las disposiciones de las Reglas 15 y 16 de este mismo Capítulo.

c) Las Administraciones remitirán a la Organización, lo antes posible a partir del 1 de enero de cada año, un informe que indique todas las exenciones concedidas en virtud de los párrafos a) y b) de la presente Regla durante el año civil precedente y las razones por las que fueron concedidas.

Regla 6

Servicios de escucha radiotelegráfica

a) Todo buque que de conformidad con lo dispuesto en la Regla 3 o en la Regla 4 del presente Capítulo esté provisto con una estación radiotelegráfica, llevará, mientras esté en la mar, un oficial radiotelegrafista cualificado, y si no va provisto de un autoalarma radiotelegráfico mantendrá, a reserva de lo dispuesto en el párrafo d) de la presente Regla, un servicio de escucha en la frecuencia de socorro utilizada en radiotelegrafía, desempeñado por un oficial radiotelegrafista que emplee auriculares o altavoz.

b) Todo buque de pasaje que de conformidad con lo dispuesto en la Regla 3 del presente Capítulo esíe equipado con una estación radiotelegráfica, si va provisto de un autoalarma radiotelegráfico mantendrá, a reserva de lo dispuesto en el párrafo d) de la presente Regla y mientras esté en la mar, un servicio de escucha en la frecuencia de socorro utilizada en radiotelegrafía, desempeñado por un oficial radiotelegrafista que emplee auriculares o altavoz y realizado como a continuación se indica:

i) si el buque transporta o está autorizado para transportar hasta 250 pasajeros durante 8 horas diarias, como mínimo, de escucha total;

ii) si transporta o está autorizado para transportar más de 250 pasajeros , y efectua yn viaje de duración superior a 16 horas entre dos puertos consecutivos durante 16 horas diarias, como mínimo, de escucha total. En este caso, el buque deberá llevar dos oficiales radiotelegrafista cuando menos;

iii) si transporta o está autorizado para transportar más de 250 pasajeros, y efectúa un viaje de duración inferior a 16 horas entre dos puestos consecutivos durante 8 horas diarias, como mínimo, de escucha.

c) i) Todo buque de carga que de conformidad con lo dispuesto en la Regla 3 del presente Capítulo esté equipado con una estación radiotelegráfica, si va provisto de un autoalarma radiotelegráfico mantendrá, a reserva de lo dispuesto en el párrafo d) de la presente Regla y mientras esté en la mar, un servicio de escucha en la frecuencia de socorro utilizada en radiotelegrafia, desempeñado por un oficial radiotelegrafista que emplee auriculares o altavoz, durante un total de 8 horas diarias como mínimo.

ii) Todo buque de carga de arqueo bruto igual o superior a 300 toneladas, pero inferior a 1.600, que esté equipado con una estación radiotelegráfica en cumplimiento de la dispuesto en la Regla 4 del presente Capítulo, si va provisto de un autoalarma radiotelegráfico mantendrá, a reserva de lo dispuesto en el párrafo d) de la presente Regla y mientras esté en la mar, un servicio de escucha en la frecuencia de socorro utilizada en radiotelegrafia, desempeñado por un oficial radiotelegrafista que emplee auriculares o altavoz, durante los periodos que determine la Administración. Las Administraciones tendrán en cuenta, sin embargo, la conveniencia de exigir, siempre que sea posible, un total de 8 horas diarias de escucha como mínimo.

d) i) Durante el período en que, en cumplimiento de lo dispuesto en la presente Regla, un oficial radiotelegrafista debe escuchar en la frecuencia de socorro utilizada en radiotelegrafía, dicho oficial podrá interrumpir la escucha mientras esté comunicando en otras frecuencias o ejecutando otras tareas esenciales relacionadas con el servicio radioeléctrico, pero solamente en caso de que sea imposible realizar la escucha por medio de auriculares de dos líneas o de altavoz. El servicio de escucha será desempeñado siempre por un oficial radiotelegrafista que emplee auriculares o altavoz durante los periodos de escucha determinados por el Reglamento de Radiocomunicaciones.

En la espresión "tqras esenciales relacionadas con el servicio radioeléctrico", empleada en esta Regla, quedan comprendidas reaparaciones urgentes:

1) equipo de radiocomunicaciones utilizado para fines de seguridad;

2) equipo de radionavegación, por orden del

ii) Además de lo dispuesto en el apartado i) de este párrafo, en buques distintos de los de pasaje provistos de varios oficiales radiotelegrafistas a bordo, en circunstancias excepcionales. es decir, cuando resulte imposible

mlizar, el oficial radiotelegrafista podrá interrumpir la escucha por orden del capitán a fin de fectuar operaciones de mantenimiento necesarias para impedir averías inminentes en :

el equipo de radiocomunicaciones utilizado para fines de seguridad;
el equipo de radionavegación;
otros aparatos electrónicos de navegación, y las reparaciones necesarias;

condición de que:

1) a juicio de la Administración interesada, el oficial radiotelegrafista esté debidamente capacitado para desempeñar estas funciones;

2) el buque esté equipado con un selector de recepción que satisfaga las prescripciones del Reglamento de Radiocomunicaciones;

3) el servicio de escucha esté desempeñado siempre por un oficial radiotelegrafista que emplee auriculares o altavoz durante los periodos de silencio determinados por el Reglamento de Radiocomunicaciones.

g) Todos los buques provistos de autoalarma radiotelegráfico tendrán éste en funcionamiento mientras se hallen en la mar, siempre que no estén efectuando una escucha de conformidad con lo dispuesto en los párrafos b), c) o d) de la presente Regla y, a ser posible, durante la realización de las operaciones de radiogonioniometría.

f) Los periodos de escucha previstos en la presente Regla, incluidos los determinados por la Administraciión, habrán de ser mantenidos preferentemente durante los prescritos por el Reglamento de Radiocomunicaciones para el servicio radiotelegráfico.

Regla 7

Servicios de escucha radiotelefónica

a) Todo buque equipado con una estación radiotelefónica de conformidad con lo dispuesto en la Regla 4 del presente Capítulo llevará, a fines de seguridad, cuando menos un operador radiotelefonista (que podrá ser el capitán, un oficial o un miembro de la tripulación que tenga certificado de radiotelefonista)y, mientras esté en la mar, mantendrá un servicio de escucha continua en la frecuencia de socorro utilizada en radiotelefonía, en el lugar de a bordo desde el cual se gobierne normalmente el buque, mediante un receptor de escucha en la frecuencia de socorro utilizada en radiotelefonía empleando un altavoz, un altavoz con filtro o un autoalarma radiotelefónico.

b) Todo buque que de conformidad con lo dispuesto en la Regla 3 o en la Regla 4 del presente Capítulo esté equipado con una estación radiotelegráfica mantendrá, mientras esté en la mar, una escucha continua en la frecuencia de socorro utilizada en radiotelefonía, en el lugar que la Administración determine, mediante un receptor de escucha que opere en la frecuencia de socorro utilizada en radiotelefonía y empleando un altavoz, un altavoz con filtro o un autoalarma radiotelefónico.

Regla 8

Servicios de escucha radiotelefónica en ondas métricas

Todo buque equipado con una estación radiotelefónica de ondas métricas de conformidad con lo dispuesto en la Regla 18 del Capítulo V mantendrá un servicio de escucha en el puente durante los periodos y en los canales que pueda determinar el Gobierno Contratante a que se hace referencia en dicha Regla.

PARTE C- PRESCRIPCIONES TECNICAS

Regla 9

Estaciones radiotelegráficas

a) La estación radiotelegráfica estará situada de modo que no haya interferencia alguna originada por ruidos exteriores, sean éstos mecánicos o de otra índole, perjudicial para la recepción de las señales radioeléctricas. Irá emplazada en el punto más alto que quepa asignarle en el buque, con miras a garantizar el mayor grado posible de seguridad.

b) La cabina radiotelegráfica tendrá amplitud sufi... ventilación adecuada para el buen funcionamient... instalaciones radiotelegráficas principales y d... va, y no se hará uso de lla con ningún fin que ... torpecer la utilización de la estación radiotel...

c) El dormitorio de uno, al menos, de los oficiale... telegrafistas, estará situado lo más cerca posi... cabina radiotelegráfica, en los buques nuevos d... mitorio no estará situado dentro de la cabina r... gráfica.

d) Entre la cabina radiotelegráfica y el puente y, ... cualquier otro lugar desde el que se gobierne el ... brá un eficiente sistema de llamada y comunica... en ambos sentidos, que será independiente de la ... cipal de comunicaciones del buque.

e) La instalación radiotelegráfica estará montada ... sición tal que quede protegida contra los efect... diciales del agua y de las temperaturas extrema... de fácil acceso, tanto para utilización inmedia... so de peligro como para la realización de repar...

f) Se instalará un reloj de funcionamiento seguro ... fera mida 12,5 centímetros (5 pulgadas) de diám... mo mínimo, provisto de segundero concéntrico y ... de modo que indique los periodos de silencio pr... por el Reglamento de Radiocomuniciaciones para ... vicio radiotelegráfico. Irá firmemente montado ... bina radiotelegráfica, en una posición tal que ... radiotelegráfista pueda ver toda la esfera con ... y precisión desde su puesto de trabajo radiotel... y desde el puesto de pureba del receptor del au... radiotelegráfico.

g) La cabina radiotelegráfica contará con una luz ... gencia de funcionamiento seguro constituido por ... para eléctrica permanente dispuesta para ilumin... do satsfactorio tanto los mandos de funcionamie... instalaciones radiotelegráfcias principales y d... va como el reloj prescrito en el párrafo f) de ... te Regla . En las instalaciones nuevas esta lá... está alimentada por la fuente de energía de res... crita en la Regla 10 a) iii) del presente Capít... cionará controlada por conmutadores bidireccion... cados cerca de la entrada principal de la cabin... legráfica y en el puesto de trabajo radiotelegr... menos que por la disposición de la cabina radio... ca no esté ello justificado. Dichos conmutador... rán las indicaciones escritas que muestren clar... finalidad.

h) En la cabina radiotelegráfica se guardará una l... léctrica de inspección alimentada por la fuente ... gía de reserva prescrita en la Regla 10 a) iii) ... sente Capítulo y provista de un cable flexible ... tud adecuada, o bien una linterna eléctrica de ...

i) La estación radiotelegráfica estará provista de ... zas de respeto, las herramientas y el equipo de ... que se precisen para mantener la instalación ra... gráfica en buenas condiciones de funcionamient... el buque esté en la mar. El equipo de pruebas ... derá uno o más instrumentos para la medición d... en corriente alterna y continua, y de ohmios.

j) Si hay una cabina radiotelegráfica de emergenc... tada aparte, se le aplicarán las prescripcione... cidas en los párrafos d), e), f), g) y h) de l... te Regla.

Regla 10

Instalaciones radiotelegráficas

a) A menos que en la presente Regla se disponga e... te otra cosa;

i) la estación radiotelegráfica comprenderá un... ción principal y una instalación de reserva... camente separadas y eléctricamente separada... tricamente independiente la una de la otra;

ii) la instalación principal comprenderá un tra... principal, un receptor principal, un recept... cucha en la frecuencia de socorro utilizada ... telefonía y una fuente de energía principal ...

iii) la instalación de reserva comprenderá un tr... de reserva, un receptor de reserva y una fu... nergía de reserva;

iv) se proveerán e instalarán una antena princi... de reserva, aunque la Administración podrá ... cualquir buque de la obligación de llevar a... reserva si estima que su instalación no es ... o que exigirla es irrazonable, pero entonces ...

tendrá que llevar una antena de respeto apropiada y completamente ar,ada. que pueda quedar instalada inmediatamente. Además, en todo caso habrá a bordo hilo de antena y aisladores suficientes para montar una antena adecuada. La antena principal que se halle suspendida entre soportes expuestos a vibrar irá debidamente protegida contra las roturas.

b) En las instalaciones de los buques de carga (salvo las de b ques de carga de arqueo bruto igual o superior a 1.600 toneladas, efectuadas a partir del día 19 de noviembre de 1952), si el transmisor principal cumple con todos las prescripciones relativas al transmisor de reserva, este último no será obligatorio.

c) i) El transmisor principal y el de reserva podrán quedar conectados rápidamente a cualquier antena con la que deban ser utilizados.

d) Todos los elementos de la instalación de reserva han emplazados a la maxima altura que quepa asignarles, con miras a obtener la mayor seguridad posible.

e) Tanto el transmisor principal como el de reserva serán capaces de transmitir en la frecuencia de socorro utilizada en radiotelegrafia, empleando una clase de emisión asignada por el Reglamento de Radiocomunucaciones a dicha frecuencia. Además, el transmisor principal tendrá capacidad para transmitri por lo menos en dos frecuencias de trabajo, en las bandas autorizadas entre 405 KHz. y 535 kHz., utilizando las clases de emisión asignadas por el Reglamento de Radocomunicaciones a estas frecuencias. El transmisor de reserva podrá ser un transmisor de socorro de barco, tal como éste viaje definido en el Reglamento de Radiocomunicaciones y con los límites de utilización que fija dicho Reglamento.

f) Si el Reglamento de Radiocomunicaciones prescribe una emisión modulada, los transmisores principales y de reserva tendrán una profundidad de modulación de 70 por ciento como mínimo y uno frecuencia de modulación de entre 450 y 1.350 Hz.

g) Cuando estén conectados a la antena principal, los transmisores principal y de reserva tendrán el alcance normal mínimo que se especifica a continuación, es decir, deberán ser capaces de transmitir señales claramente perceptibles de buque a buque durante el día y en condiciones y circunstancias normales con los alcances especificados.*

(Normalmente se recibirán señales claramente perceptibles si el valor eficaz de la intensidad de campo en le receptor es de 50 microvoltios por metro como mínimo.)

Alcance normal en millas marinas	Metros - amperios[1]	Potencia total en antena (vatios)[2]
200	128	200
175	102	125
150	76	71
125	58	41
100	45	25
75	34	14

1. Esta cifra representa el producto de la altura máxima de la antena, expresada en metros, sobre la línea de máxima carga, por la corriente de la antena expresada en amperios (valor eficaz).

Los valores dados en la segunda columna del cuadro corresponden a un valor medio de la razón.

$$\frac{\text{Altura efectiva de la antena}}{\text{Altura máxima de la antena}} = 0{,}47$$

* Si se carece de una medida directa de la intensidad de campo, los datos siguientes podrán servir de guía para determinar aproximadamanente el alcance normal:

Esta razón varía con las condiciones que en cada caso se den de la antena y puede fluctuar entre 0,3 y 0,7 aproximadamente.

2. Los valores dados en la tercera columna del cuadro corresponden a un valor medio de la razón

$$\frac{\text{Potencia radiada por la antena}}{\text{Potencia total en antena}} = 0{,}08$$

Esta razón varía considerablemente con los valores de

	Alcance normal millas mari	
	Transmisor principal	
Todos los buques de pasaje, y los de carga de arqueo bruto igual o superior a 1.600 toneladas	150	
Buques de carga de arqueo bruto inferior a 1.600 toneladas	100	

h) i) Los receptores principales y de reserva será de recibir en la frecuencia de socorrro util radiotelegrafía y en las clases de emisión a por el Reglamento de Radiocomunicaciones a d cuencia.

ii) Además, el receptor principal permitirá reci frecuencias y en las clases de emisión utili ra la transmisión de señales horarias, mensa rológicos y otras comunicaciones relacionadas seguridad de la navegación que la Administra da considerar necesarias.

iii) El receptor de escucha en la frecuencia de s tilizada en radiotelefonía estará presintonoz ta frecuencia. LLevará un filtro o un disposi silenciar el altavoz, si éste se encuentra en te, en ausencia de una señal de alarma radiot El dispositivo silenciador será fácil de cone conectar y podrá ser utilizado cuando, en opi capitán, las condiciones sean tales que el ma to de la escucha con el altavoz abierto pudie seguridad a la navegación del buque.

iv) 1) Si se provee transmisor radiotelefónico, vará un dispositivo de generación automát señal de alarma radiotelefónica, proyecta nera que no pueda ser accionado por error pla con lo dispuesto en la Regla 16 e) de te Capítulo. Dicho dispositivo podrá ser tado en cualquier momento para permitir l misión inmediata de un mensaje de socorro

2) Se proveerán los medios necesarios para periódicamente el buen funcionamiento d sitivo de generación automática de la s larma radio telefónica en frecuencias de la de socorro utilizada en raditele ciendo uso para ello de una antena arti decuanda.

i) El receptor principal tendrá sensibilidad su ra producir señales en los auriculares o por un altavoz aun cuando la tensión de entrada tor no sea más que de 50 microvoltios. El reserva tendrá sensibilidad suficiente para chas señales aun cuando su tensión de entrad que de 100 microvoltios.

j) Mientras el buque esté en la mar se dispondrá momento de un suministro de energía eléctric te para hacer funcionar la instalación princ alcance normal señalado en el párrafo g) de te Regla y para cargar todas las baterías de res que forman parte de la estación radiotel En el caso de buques nuevos, el voltaje de a de la estación principal se mantendrá dentro por ciento del valor nominal. En el caso de xistentes se le mantendrá lo más cerca posib nominal y, si es factible, dentro de un ± 10 de este valor.

k) La instalación de reserva llevará una fuente independiente de la de fuerza propulsora del la red eléctrica de éste.

l) i) La fuente de energía de reserva estará c de presefrencia por baterías de acumulad puedan cargar por medio de la red eléctri y en cualquier circunstancia cabrá activa mente y podrá hacer funcionar el transmi ceptor de reserva, en condiciones normale cio, durante 6 horas seguidas por lo men de poder suministrar las cargas suplement mencionan en los párrafos m) y n) de la gla.*

* Para determinar la cantidad de electr habrá de suministrar la fuente de ene serva, se recomienda utilizar como gu la siguiente:
½ del consumo de corriente del transm manipulador bajo (señal)

+ del consumo de corriente del transmisor, con el manipulador levantado (espacio)
+ el consumo de corriente del receptor y de los demás circuitos conectados a la fuente de energía de reserva.

ii) La fuente de energía de reserva tendrá capacidad suficiente para hacer funcionar simultáneamente el transmisor de reserva y, si la hubiere, la instalación de ondas métricas, durante 6 horas por lo menos, a no ser que exista un conmutador que asegure que sólo cabrá el funcionamiento alternado de amboas instalaciones. El uso que la instalación de ondas métricas haga de la fuente de energía de reserva quedará limitado a la transmisión de comunicaciones de socorro, urgencia y seguridad. Otro posible solución consiste en proveer una fuente de energía de reserva distinta para la instalación de ondas métricas.

) La fuente de energía de reserva se utilizará para alimentar la instalación de reserva y el dispositivo de manipulación automática emisor de la señal de alarma especificado en el párrafo r) de la presente Regla, si es de accionamiento eléctrico.

La fuente de energía de reserva también podrá ser utilizada para alimentar:

i) el autoalarma radiotelegráfico;

ii) la luz de emergencia especificada en la Regla 9 g) del presente Capítulo;

iii) el radiogoniómetro;

iv) la instalación radiotelefónica de ondas métricas;

v) el dispositivo generador de la señal de alarma radiotelefónica cuando lo haya a bordo;

vi) cualquier dispositivo prescrito por el Reglamento de Radiocomunicaciones que permita pasar de la transmisión a la recepción y viceversa.

A reserva de lo dispuesto en el párrafo n) de la presente Regla, la fuente de energía de reserva no será utilizada para fines distintos de los especificados en el presente párrafo.

n) No obstante lo dispuesto en el párrafo m) de la presente Regla, la Administración podrá autorizar en los buques de carga el uso de la fuente de energía de reserva para alimentar un reducido número de circuitos de emergencia de baja potencia totalmente situados en la parte superior del buque, como el del alumbrado de emergencia de la cubierta de botes, a condición de que dichos circuitos puedan ser desconectados fácilmente en caso necesario y de que la fuente energía tenga capacidad suficiente para suministrar la carga o las cargas adicionales.

o) La fuente e nergía de reserva y su cuadro de distribución irán emplazados a la altura máxima que quepa asignarles y serán de fácil acceso para el oficial radiotelegrafista. El cuadro de distribución estará situado, siempre que esto sea posoble, en una cabina radiotelegráfica; si no lo estuviere, dispondrá de iluminación.

p) Mientras el buque esté en la mar, las baterías de acumuladores, ya formen de la instalación principal, ya de la de reserva, serán cargadas todos los días hasta su tope máximo normal.

q) Se tomarán todas las medidas convenientes para eliminar en lo posible las causas de interferencias radioeléctricas, derivadas de aparatos eléctricos y de otro tipo instalados a bordo, y para sumprimir dichas interferencias. Si es necesario se tomarán medidas que garanticen que las antenas conectadaa a receptores de radiodifusión no entorpecerán con interferencias el buen funcionamiento de la estación radiotelegráfica. Se tendrá especialmente en cuenta esta prescripción en el proyecto de buques nuevos.

r) Para transmitir la señal de alarma raditelegráfica habrá además de los medios de manipulación manual, un dispositivo de manipulación automática capaz de accionar el transmisor principal y el de reserva. Este dispositivo podfa quedar desconectado en cualquier momento para hacer inmediatamente posible la manipulación manual del transmisor. Si es eléctrico, deberá poder funcionar con alimentación de la fuente de energía de reserva.

s) Mientras el buque esté en la mar, el transmisor de reserva, si no se le utiliza a fines de comunicación, será sometido a prueba todos los días empleados una antena artificial adecuada, y por lo menos una vez en cada viaje con la fuente de reserva, si esta ya instalada. Se probará también a diario la fuente de energía de reserva.

t) Todo equipo que forme parte de la instalación radiotelegráfica, o de funcionamiento seguro y estará construido de modo que resulte fácilmente accesible a fines de mantenimiento.

u) No obstante lo dispuesto en la Regla 4 del presente Capítulo, en le caso de buques de carga de arqueo bruto inferior a 1.600 toneladas la Administración podrá aceptar una aplicación no rigurosa de lo prescrito en la Regla 9 del presente Capítulo, y en la presente Regla, a condición de que la calidad de la estación radiotelegráfica sea inferior a la exigencia en virtud de la Reglas 15 y 16 del presente Capítulo para estaciones radiotelefónicas, en la medida en que puedan serle aplicables. En particular, tratándose de buques de carga de arqueo bruto igual o superior a 300 toneladas, pero inferior a 500, la Administración podrá no exigir:

i) el receptor de reserva;

ii) la fuente de energía de reserva en las instalaciones existentes;

iii) la protección de la antena principal contra roturas por efecto de la vibración;

iv) que los medios de comunicación esntre la esteción radiotelegráfica y el puente sean independientees de la red principal de comunicaciones;

v) que el alcance del transmisor sea superior a 75 millas.

Regla 11

Autoalarmas radiotelegraficas

a) Todo autoalarma radiotelegráfico instalado después del 26 de mayo de 1965 cumplirá como mínimo con las siguientes prescripciones.

i) Dado que no haya interferencias de ninguna clase, habrá de poder ser accionado, sin ajuste manual, por cualquier señal de alarma radiotelegráfica transmitida, en la frecuencia de socorrro utilizada en radiotelegrafía, por cualquier transmisor de estación costera, de socorro de barco o de embarcación de supervivencia que funcione de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento de Radiocomunicaciones, siempre que la intensidad de la señal en la entrada del receptor sea superior a 100 microvoltios e inferior a 1 voltio.

ii) Dado que no haya interferencias de ninguna clase, habrá de poder ser accionado bien por tres, bien por cuatro rayas consecutivas, cuando la duración de estas varíe entre 3.5 segundos y el valor más aproximado posible a 5 segundos, y cuando la duración de los intervalos oscile entre 1,5 segundos y el valor más pequeño posible, preferiblemente no superior a 10 milésimas de segundos.

iii) No podrá ser accionado por parásitos atmosféricos ni por ninguna señal que no sea la de alarma radiotelegráfica, siempre que las señales recibidas no constituyan de hecho una señal comprendida entre los límites de tolerancia indicados en el precedente apartados ii).

iv) La selectividad del autoalarma radiotelegráfico será tal que porporcione una sensibilidad prácticamente uniforme en una banda que abarque no menos de 4 kHz ni más de 8 kHz, a cada lado de la frecuencia de socorro utilizada en radiotelegrafía y que fuera de esta banda proporcione una sensibilidad que disminuya tan rápidamente como permitan las mejores normas técincas.

v) Si es posible, el autoalarma radiotelegráfico deberá ajustarse automáticamente en presencia de parásitos atmosféricos o de otras señales interferentes, de manera que en un lapso razonablemente corto se acerque al estado en que puede distinguir con facilidad más la señal de alarma radiotelegráfica.

vi) Cuando lo accione una señal de alarma radiotelegráfica, o si falla, el autalarma radiotelegráfico hará que suene una señal de aviso continuo en la cabina radiotelegráfica, el dormitorio del oficial radiotelegrafista y el puente. Si es posible, el aviso se producirá también en caso de que falle un elemento cualquiera del sistema receptor de alarma. Para cortar la señal de aviso habrá un solo interruptor instalado en la cabina radiotelegráfica.

vii) A fines de comprobación periódica del autoalarma radiotelegráfico, éste contará con un generador previamente sintonizado a la frecuencia de socorro utilizada en radiotelegrafía y con un dispositivo de manipulación que permita producir una señal de alarma radiotelegráfica con la intensidad mínima indicada

Habrá también medios para conectar auriculares que hagan posible escuchar las señales recibidas por el autoalarma radiotelegráfico.

viii) El autoalarma radiotelegráfico podrá soportar vibraciones, humedad y cambios de temperatura equivalentes a los registrados en las demas condiciones que quedan a bordo de los buques en la mar, y seguir funcionando en ellas.

) Antes de aprobar un nuevo tipo de autoalarma radiotelegráfico, la Administración interesada se serciorara, mediante pruebas prácticas realizadas en condiciones de funcionamiento equivalentes a las dados en la realidad, de que el aparato satisface las normas prescritas en el párrafo a) de la presente Regla.

) En los buques provistos de autoalarma radiotelegráfico, un oficial radiotelegrafista comprobará el buen funcionamiento de este aparato cada 24 horas, como mínimo, mientras no esté en la mar. Si no funciona bien, el oficial radiotelegrafista dará cuenta del hecho al capitán o al oficial que esté de guardia en el puente.

) Un oficial radiotelegrafista comprobará periódicamente el buen funcionamiento del receptor del autoalarma radiotelegráfico, provisto éste de su antena normal, escuchando las señales y comparándolas con otras similares recibidas en la frecuencia de socorro utilizada en radiotelegrafía por medio de la instalación principal.

e) En la medida de lo posible el autoalarma radiotelegráfico no deberá influir, cuando este conectado a una antena, en la precisión del radiogoniómetro.

Regla 12

Radiogoniómetros

a) i) El radiogoniómetro que prescribe la Regla 12 del Capítulo V será eficiente y podrá recibir señales con mínimo ruido de receptor y obtener marcaciones que permiten determinar la demora y la dirección verdaderas.

ii) Podrá recibir señales en las frecuencias utilizadas en radiotelegrafía asignadas por el Reglamento de Radiocomunicaciones a fines de socorro y de radiogoniometría y a radiofaros marítimos.

iii) Dado que no haya interferecnias, el radiogoniómetro tendrá sensibilidad suficiente para permitir la obtención de marcaciones exactas aun con una señal cuya intensidad de campo no exceda de 50 microvoltios por metro.

iv) Dentro de lo factible, el radiogoniómetro estará situado de modo que la interferencia con que los ruidos mecánicos o de otra indole dificulten la determinación eficiente de las marcaciones sea la menor posible.

v) Dentro de lo factible, el sistema de antenas del radiogoniómetro estará instalado de modo que la proximidad de otras antenas, plumas de carga, drizas metálicas u otros objetos metálicos de gran tamaño entorpezcan lo menos posible la determinación eficiente de las marcaciones.

vi) Habrá un eficiente sistema de llamada y comunicación oral, en ambos sentidos, entre el radiogoniómetro y el puente.

vii) Todos los radiogoniómetros deberán estar calibrados, desde que se les instale a bordo, de mod satisfactorio para la Administración. Se verificará la calibración mediante marcaciones de comprobación o efectuando una nueva calibración siempre que la posición de cualquiera de las antenas o estructuras de cubierta experimente cambios que puedan influir sensiblemente en la exactitud del radiogoniómetro. Las características de la calibración serán comprobadas a intervalos de un año o de duración lo más aproximada posible a un año. Se llevará un registro de las calibraciones y de todas las comprobaciones de su exactitud.

b) i) El equipo de radio de recalada en la frecuencia de socorro utilizada en radiotelefonía permitirá obtener marcaciones radiogoniométricas en dicha frecuencia sin ambigüedad de sentido y dentro de un arco de 30 grados por ambas bandas de la proa.

ii) Al instalar y probar el equipo mencionado en el precedente párrafo se tendrá en cuenta las recomendaciones pertinentes del Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (CCIR).

(iii) Se tomarán todas las medidas que razonablemente puedan adoptar para garantizar la capacidad de recalada [illegible] en este párrafo. En los casos en que por dificultades [illegible] no se pueda conseguir esa capacidad [illegible] Administraciones podrán eximir a buques determinados de cumplir con lo prescrito en el presente párrafo.

Regla 13

Instalaciones radiotlegráfica para botes salvavidas a motor

a) La instalación radiotlegráfica prescrita en la Regla del Capítulo III comprenderá un transmisor, un receptor y una fuente de energía. Estará concebida de modo que en caso de emergencia pueda ser utilizada por una persona no capacitada especialmente.

b) El transmisor tendrá capacidad para transmitir en la frecuencia de socorro utilizada en radiotelegrafía empleando una clase de emisión asignada por el Reglamento de Radiocomunicaciones a dicha frecuencia. Tendrá también capacidad para transmitir en la frecuencia la clase de emisión asignadas por el Reglamento de Radiocomunicaciones a las embarcaciones de supervivencia para el uso en las bandas comprendidas entre 4.000 y 27.500 kHz.

c) Si el Reglamento de Radiocomunicaciones prescribe una emisión modulada, el transmisor tendrá una profundidad de modulación del 70 por ciento como mínimo y una frecuencia de modulación entre 450 y 1.350 Hz.

d) Además de manipulador para transmisiones manuales, el transmisor tendrá un dispositivo de manipulación automática para la transmisión de las señales radiotelegráficas de alarma y de socorro.

e) En la frecuencia de socorro utilizada en radiotelegrafía el transmisor tendrá un alcance normal mínimo (según se especifica en la Regla 10 g) del presente Capítulo) de 25 millas utilizando la antena fija.*

f) El receptor será capaz de recibir en la frecuencia de socorro utilizada en radiotelegrafía, y en las clases de emisión asignadas por el Reglamento de Radiocomunicaciones a dicha frecuencia.

g) La fuente de energía estará constituida por una batería de acululadores de capacidad suficiente para alimentar el transmisor durante 4 horas seguidas en condiciones normales de servicio. Si la batería es de un tipo que necesite ser cargada, se dispondrá de los medios que permitan cargarla con la red eléctrica del buque. Habrá además para cargarla después de que el bote salvavidas haya sido puesto a flote.

h) Cuando la instalación radiotelegráfica y el proyector prescrito en la Regla 14 del Capítulo III hayan de recibir energía de la misma batería, ésta tendrá capacidad suficiente para suministrar la carga adicional del proyector.

i) Se proveerá un antena de tipo fijo con medios que la sostengan a la mayor altura posible. Además, si esto es factible, habrá una antena sostenida por una cometa o un globo.

j) Mientras el buque esté en la mar, semanalmente un oficial radiotelegrafista probará el transmisor utilizando una antena artificial adecuada y cargará completamente la batería si ésta es de un tipo que hace esto necesario.

---

* Si se carece de una medida de la intensidad de campo, cabrá admitir que se obtendrá este alcance si el producto de la altrua de la antena sobre la líneas de flotación por la corriente de la antena (valor eficaz) es de 10 metros amperios.

Regla 14

Aparato radioeléctrico portátil para embarcaciones de supervivencia

a) El aparato prescrito por la Regla 13 del Capítulo III comprenderá un transmisor, un receptor, una antena y una fuente de energía. Estará concebido de modo que en caso de emergencia pueda ser utilizado por una persona no capacitada especialmente.

b) El aparato será fácil de transportar, estanco, capaz de flotar en el mar y susceptible de ser lanzado al mar sin sufrir desperfectos. Todo equipo nuevo será lo más liviano y compacto posible y, preferentemente, utilizable tanto en los botes como en las balsas salvavidas

transmisor será capaz de transmitir en la frecuencia socorro utilizada en radiotelegrafía empleando una cla de emisión asignada por el Reglamento de Radiocomuni ciones a dicha frecuencia. Podrá asimismo transmitir, la frecuencia utilizada en radiotelegrafía y emplean una clase de emisión asignada por el Reglamento de Ra comunicaciones a las embarcaciones de supervivencia, en las bandas comprendidas entre 4.000 y 27.500 kHz. embargo, la Administración podrá permitir que el trans or sea capaz de transmitir en la frecuencia utilizada radiotelefonía y de emplear una clase de emisión asig a por el Reglamento de Radiocomunicaciones a dicha cuencia, y que esto ocurra en lugar de la posibilidad transmitir en la frecuencia utilizada en radiotelegra asignada por el Reglamento de Radiocomunicaciones a embarcaciones de supervivencia, en las bandas com ndidas entre 4.000 y 27.500 kHz, o por añadidura a es posibilidad.

el Reglamento de Radiocomunicaciones prescribe una e sión modulada, el transmisor tendrá una profundidad de ulación del 70 por ciento como mínimo y, en el caso emisión radiotelegráfica, una frecuencia de modula ón de entre 450 y 1.350 Hz.

emás de manipulador para transmisiones manuales, el nsmisor tendrá un dispositivo de manipulación automá ca para la transmisión de las señales radiotelegráficas alarma y de socorro. Si el transmisor puede emitir en frecuencia de socorro utilizada en radiotelefonía es rá provisto asimismo de un dispositivo de transmisión tomática de la señal de alarma radiotelefónica que cum e con lo prescrito en la Regla 16 c) del presente Capí lo.

receptor será capaz de recibir en la frecuencia de so rro utilizada en radiotelegrafía y en las clases de e sión asignadas por el Reglamento de Radiocomunicaciones dicha frecuencia. Si el transmisor puede trasmitir en frecuencia de socorro utilizada en radiotelefonía, receptor podrá recibir también en dicha frecuencia y una clase de emisión asignada por el Reglamento de Ra iocomunicaciones a ella.

antena contará con sus propios medios de sustentación será susceptible de ir suspendida del palo de un bote alvavidas a la mayor altura posible. Conviene además ue, si esto es factible, haya una antena sostenida por na cometa o un globo.

transmisor suministrará a la antena prescrita en el rrafo a) de la presente Regla una potencia adecuada en adiofrecuencia* y estará alimentado preferentemente por n generador movido a mano. Si está alimentado por ba ería, ésta habrá de cumplir las condiciones estipuladas or la Administración para garantizar que es de tipo du adero y de capacidad adecuada.

ientras el buque esté en la mar, semanalmente un oficial adiotelegrafista o un operador radiotelefonista, según proceda, probará el transmisor utilizando una antena ar tificial adecuada y cargará completamente la batería si s de un tipo que hace esto necesario.

los efectos de la presente Regla, equipo nuevo signifi a el equipo suministrado a un buque después de la fecha e entrada en vigor del presente Convenio.

Regla 15

Estaciones radiotelefónicas

La estación radiotelefónica irá situada en la parte supe rior del buque de manera que en la mayor medida posible esté protegida contra todo ruido que pueda impedir la de bida recepción de mensajes y señales.

Habrá una comunicación eficiente entre la estación radio telefónica y el puente.

Se instalará un reloj de funcionamiento seguro, firmemen te montado en una posición tal que toda su esfera pueda ser observada fácilmente desde el puesto de trabajo radio telefónico.

* Para satisfacer lo dispuesto en la presente Regla cabrá considerar como suficientes las siguientes características de rendimiento:
Potencia de entrada de 10 vatios por lo menos en el ánodo de la etapa final o potencia de salida de radiofrecuencia de 2 vatios como mínimo (emisión A-2)., a. 500 kHz., en una antena artificial con resistencia efectiva de 15 ohmios y capacidad de 100 x 10 -12 faradios en serie . La profundidad de modulación será del 70 por ciento como mínimo.

d) Se proveerá una luz de emergencia de funcionami guro, independiente de la red del alumbrado no la instalación radiotelefónica, permanentemente esta para iluminar de modo adecuado los mandos cionamiento de la instalación radiotelefónica, y el cuadro de instrucciones respectivamente pr en los párrafos c) y f) de la presente Regla.

e) Cuando la fuente de energía esté constituida po varias baterías, la estación radiotelefónica es vista de medios que permitan apreciar su estado ga.

f) Habrá un cuadro de instrucciones colocado de fo sea perfectamente visible desde el puesto de tr que resuma claramente el procedimiento radiotel de socorro.

Regla 16

Instalaciones radiotelefónicas

a) La instalación radiotelefónica comprenderá equi misión y recepción, así como fuentes de energía das (todo ello llamado en los párrafo que sigue misor", "el receptor", "el receptor de escucha cuencia de socorro utilizada en radiotelefonía" ente de energía", respectivamente).

b) El transmisor será capaz de transmitir en la fr de socorro utilizada en radiotelefonía y por lo otra frecuencia, en las bandas comprendidas ent y 2.850 kHz., empleado las clases de emisión as el Reglamento de Radiocomunicaciones a dicha fr En funcionamiento normal, una emisión de doble teral o de banda lateral única con onda portado pleta (es decir, A3H) tendrá una profundidad d ción de por lo menos un 70 por ciento a la inte cresta. La modulación de una emisión de banda única con portadora reducida o suprimida (A3A,A tal que los productos de intermodulación no exc los niveles prescritos, en el Reglamento de Rad caciones.

c) i) En el caso de buques de carga de arqueo brut o superior a 500 toneladas, pero inferior a transmisor tendrá un alcance normal mínimo d llas, es decir, deberá ser capaz de transmit les claramente preceptibles de buque a buque te el día y en condiciones y circunstancias a dicho alcance.* (Normalmente se recibirán claramente perceptibles si el valor eficaz tensidad de campo producida en el receptor nda portadora no modulada es de, por lo men microvoltios por metro.)

* Si se carece de una medida de la intensi po, cabrá admitir que se obtendrá este diante una potencia en la antena de 15 v da portadora no modulada con una eficaci de 27 por ciento.

ii) En el caso de los buques de carga de arqu gual o superior a 300 toneladas, pero infe

1) en las instalaciones existentes el tra drá un alcance normal mínimo de 75 mil

2) en las instalaciones nuevas el transmi trará a la antena una potencia de 15 v mínimo (onda portadora no modulada).

d) El transmisor llevará un dispositivo de gener mática de la señal de alarma radiotelefónica, de manera que pueda ser accionado por error. sitivo podrá ser desconectado en cualquier mo permitir la transmisión inmediata de un mensa rro. Se proveerán los medios necesarios para beriódicamente el buen funcionamiento de dich tivo en frecuencias distintas de la de socorr en radiotelefonía, empleando una antena artif cada.

e) El dispositivo prescrito en el párrafo d) de l regla cumplirá con las siguientes prescripcion

i) la tolerancia en la frecuencia de cada tono 1,5 por ciento;

ii) la tolerancia en la duración de cada tono milésimas de segundo;

iii) el intervalo entre tonos sucesivos no exced milésimas de segundo;

iv) la relación entre la amplitud del tono más del más débil estará comprendida entre 1

f) El receptor prescrito en el párrafo a) de la presente Regla será capaz de recibir en la frecuencia de socorro utilizada en radiotelefonía y por lo menos en otra frecuencia disponible para las estaciones radiotelefónicas marítimas en las bandas comprendidas entre 1.605 y 2,850 kHz., empleando las clases de emisión asignadas por el Reglamento de Radiocomunicaciones a dichas frecuencias. Además, el receptor permitirá recibir en aquellas otras frecuencias que utilizando las clases de emisión asignadas por el Reglamento de Radiocomunicaciones, se emplean para la transmisión por radiotelefonía de mensajes meteorológicos y de las demás comunicaciones relativas a la seguridad de la navegación que la Administración pueda considerar necesarias. El receptor tendrá sensibilidad suficiente para producir señales por medio de un altavoz con tensión de entrada en el receptor de no más de 50 microvoltios.

g) El receptor de escucha en la frecuencia de socorro utilizada en radiotelefonía estará presintonizado a esta frecuencia. LLevará un filtro o un dispositivo para silenciar el altavoz en ausencia de una señal de alarma radiotelefónica. Este dispositivo silenciador será fácil de conectar y desconectar y podrá ser utilizado cuando, en opinión del capitán, las condiciones sean tales que el mantenimiento de la escucha con el altavoz abierto pudiera restar seguridad a la navegación del buque.

h) Para poder pasar rápidamente de la transmisión a la recepción en el caso de que se emplee conmutación manual, el mando del dispositivo conmutador estará sitiado, a ser posible, en el micrófono o en el microteléfono.

i) Mientras el buque esté en la mar, en todo momento habrá disponible una fuente principal de energía suficiente para hacer funcionar la instalación con el alcance normal prescrito en el párrafo c) de la presente Regla. Si se instalarón baterías, éstas tendrán en todo caso capacidad suficiente para hacer funcionar el transmisor y el receptor durante 6 horas seguidas, por lo menos, en condiciones normales de servicio.* En las instalaciones de buques de carga de arqueo bruto igual o superior a 500 toneladas, pero inferior a 1.600, que estén montadas a partir del día 19 de noviembre de 1952, se proveerá una fuente de energía de reserva en la parte superior del buque, a menos que la fuente principal de energía esté ya situada allí.

j) La fuente de energía de reserva, si la hay, sólo será utilizada para alimentar;

i) la instalación radiotelefónica;

ii) la luz de emergencia prescrita en la Regla 15 d) del presente Capítulo;

iii) el dispositivo prescrito en el párrafo d) de la presente Regla para generar la señal de alarma radiotelefónica;

iv) la instalación radiotelefónica de ondas métricas.

k) No obstante lo dispuesto en el párrafo j) de la presente Regla, la Administración podrá autorizar el uso de la fuente de energía de reserva, si la hay, para alimentar un radiogoniómetro, cuando haya sido provisto, y algunos circuitos de emergencia de baja potencia totalmente situados en la parte superior del buque, como el del alumbrado de emergencia de la cubierta de botes, a condición de que estas cargas adicionales pueden ser desconectadas fácilmente y de que la fuente de energía tenga capacidad suficiente para suministrarlas.

l) Mientras el buque esté en la mar, todas las baterías instaladas se mantendrán cargadas de modo que las prescripciones del párrafo i) de la presente Regla queden satisfechas.

m) Se proveerá y se instalará una antena que, si se halla suspendida entre soportes expuestos a vibrar, en los buques de carga de arqueo bruto igual o superior a 500 toneladas, pero inferior a 1.600, irá debidamente protegida contras las roturas. Además habrá una antena de respeto completamente armada que pueda quedar instalada inmediatamente O, de no ser esto posible, hilo de antena y aisladores suficientes para montar una antena de respeto. Se proveerán también las herramientoas necesarias para montar dicha antena.

* Para determinar la cantidad de electricidad que habrán de suministrar las baterias prescritas con capacidad de reserva para 6 horas, se recomienda utilizar como guía la fórmula siguiente:
½ del consumo de corriente necesario para la transmisión oral
+ el consumo de corriente del receptor
+ el consumo de corriente de todas las cargas adicionales para las que las baterías hayan de suministrar energía en caso de peligro o emergencia.

Regla 17

Estaciones radiotelefónicas de ondas métricas

a) Cuando se instale una estación radiotelefónica de ondas métricas de conformidad con lo dispuesto en la Regla 18 del Capítulo V, dicha estación irá situada en la parte superior del buque y contará con una instalación radiotelefónica de ondas métricas que cumpla con las disposiciones de la presente Regla y comprenda un transmisor y un receptor, una fuente de energía capaz de hacer funcionar éstos a su potencia nominal y una antena adecuada para emitir y recibir eficazmente señales en todas las frecuencias que se utilicen.

b) Dicha instalación de ondas métricas cumplirá con las prescripciones establecidas en el Reglamento de Radiocomunicaciones para el equipo utilizado en el servicio radiotelefónico móvil marítimo de ondas métricas y será capaz de funcionar en los canales especificados por el Reglamento y de Radiocomunicaciones y tal como pueda prescribir el Gobierno Contratante a que se hace referencia en la Regla 18 del Capítulo V.

c) El Gobierno Contratante no exigirá que la potencia de la onda portadora del transmisor sea superior a 10 vatios. Dentro de lo posible la antena irá situada de modo que desde la posición que ocupa haya visibilidad sin obstáculos para todo el horizonte, *

* A título de guía se supone que cada buque llevará una antena de ganancia unitaria polarizada verticalmente e instalada a una altura nominal de 9,15 metros (30 pies) sobre el nivel del agua, un transmisor con una potencia de salida de radiofrecuencia de 10 vatios y un receptor con sensibilidad de 2 microvoltios aplicados entre los terminales de entrada, para una relación señal / ruido de 20 decibelios.

d) El mando de control de los canales de ondas métricas destinados a la seguridad de la navegación estará situado en el puente y al alcance inmediato del puesto de derrota, y si fuere necesario se dispondrán también los medios que hagan posible las radiocomunicaciones desde los alas del puente.

Regla 18

Autoalarma radiotelefónicos

a) El autoalarma radiotelefónico cumplirá como mínimo con las siguientes prescripciones:

i) las frecuencias de respuestas máxima de los circuitos sintonizados y de otros dispositivos de selección de tonos estarán sometidas a una tolerancia de ± 5 por ciento en cada caso, y la respuesta no será inferior al 50 por ciento de la respuesta máxima para las frecuencias que no se aparten más del 3 por ciento de la frecuencia en que se obtenga dicha respuesta;

ii) en ausencia de ruidos e interferencias, el equipo de recepción automática podrá funcionar accionado por la señal de alarma en un lapso de no menos de cuatro y no más de sies segundos;

iii) el equipo de recepción automática responderá a la señal de alarma en condiciones de interferencia intermitente causada por ruidos atmosféricos y señales perturbadoras que no sean la de alarma, preferiblemente sin necesidad de ningún ajuste manual y durante todo el período de escucha que se mantenga con el equipo;

iv) el equipo de recepción automática no podrá ser accionado por ruidos atmosféricos ni por señales distintas que no sean la de alarma;

v) el equipo de recepción automática conservará su sensitividad más allá del alcance al cual la transmisión oral resulte satisfactoria;

vi) el equipo de recepción automática podrá soportar vibraciones, humedad, cambios de temperatura y variaciones del voltaje de alimentación equivalentes a los registrados en las duras condiciones que se dan a bordo de los buques en la mar, y seguir funcionando en ellas;

vii) en la medida de lo posible, el equipo de recepción autoalarma radiotelefónico la Administración verificará, mediante pruebas prácticas realizadas en condiciones de funcionamiento equivalente a las que existen en la realidad, de que el aparato satisface las normas prescritas en el párrafo a) de la presente Regla.

b) Antes de aprobar un nuevo tipo de autoalarma radiotelefónico la Administración se cerciorará mediante pruebas prácticas realizada en condiciones de funcionamiento

equivalentes a las dadas en la realidad, de que el aparato satisface las normas prescritas en el párrafo a) de la presente Regla.

PARTE D- REGISTROS RADIOELECTRICOS

Regla 19

Registros radioeléctricos

El registro radioeléctrico (diario del servicio radioeléctrico) que exige el Reglamento de Radiocomunicacions para los buques equipados con una estación radiotelegráfica especificada de conformidad con lo dispuesto en la Regla 4 del presente Capítulo, se guardará en la estación radiotelegráfica durante el viaje. Todo operador radiotelegráfista anotará en dicho registro su nombre, las horas en que empieza y termina su escucha y todos los incidentes y parezcan tener mimportancia para la seguridad de la vida humana en el mar. Además se consignarán en el registro;

i) las observaciones prescritas por el Reglamento de Radiocomunicaciones;

ii) detalles de las operaciones de mantenimiento de las baterías, incluida su carga, en la forma que prescriba la Administración.

iii) declaración diaria de que se ha cumplido con lo dispuesto en la Regla 10 p) del presente Capítulo;

iv) detalles de las pruebas a que fueren sometidos el transmisor de reserva y la fuente de energía de reserva de conformidad con lo dispuesto en la Regla 10 s) del presente Capítulo;

v) en los buques equipados con autoalarma radiotelegráfica, detalles de las pruebas efectuadas de conformidad con lo dispuesto en la Regla 11 c) del presente Capítulo;

vi) detalles de las operaciones de mantenimiento de las baterías, incluida su carga (si procede), de conformidad con lo dispuesto en la Regla 13 j) de la presente Capítulo, así como de las pruebas que allí se prescriben respecto de los transmisores instalados en los botes salvavidas a motor;

vii) detalles de las operaciones de mantenimiento de las baterías, incluida su carga (si procede), de conformidad con lo dispuesto en la Regla 14 i) del presente Capítulo, así como de las pruebas que allí se prescriben respecto de los aparatos radioeléctricos portátiles para las embarcaciones de supervivencia;

viii) la hora en que se interrumpió el servicio de escucha de conformidad con lo dispuesto en la Regla 6 d) del presente Capítulo, así como el motivo, y la hora en que se reanudó la escucha.

b) El registro radioeléctrico (diario del servicio radioeléctrico) que prescribe el Reglamento de Radiocomunicaciones para los buques equipados con una estación radiotelegráfica de conformidad con lo dispuesto en la Regla 4 del presente Capítulo irá guardado en el lugar en que se hace la escucha. Todo operador debidamente capacitado y todo capitán, oficial o miembro de la tripulación que efectúe una escucha de acuerdo con lo dispuesto en la Regla 7 del presente Capítulo, anotará en el registro radioeléctrico, además de su nombre, los pormenores de todos los incidentes relacionados con el servicio radioeléctrico que ocurran durante su escucha y que parezcan tener importancia para la seguridad de la vida humana en el mar. Además se anotarán en el registro:

i) los detalles por el Reglamento de Radiocomunicaciones;

ii) la hora en que empieza la escucha al salir el buque de puerto y la hora en que termina al llegar el buque a puerto;

iii) la hora en que por cualquier motivo se interrumpa la escucha, así como dicho motivo y la hora en que se reanude la escucha;

iv) detalles de las operaciones de mantenimiento de las baterías (si las hubiere), incluida su carga, de conformidad con lo dispuesto en la Regla 16 i) del presente Capítulo;

v) detalles de las operaciones de mantenimiento de las baterías, incluida su carga (si procede), de conformidad con lo dispuesto en la Regla 14 i) del presente Capítulo, así como de las pruebas que allí se prescriben respecto de los aparatos radioeléctricos portátiles para las embarcaciones de supervivencia.

c) Los registros radioeléctricos estarán siempre a disposición de los oficiales facultados por la Administración para inspeccionarlos.

CAPITULO V

SEGURIDAD DE LA NAVEGACION

Regla 1

Ambito de Aplicación

El presente Capítulo, salvo disposición expresa en otro sentido que pueda figurar en el mismo, es aplicable a todos los buques en la realización de cualquier viaje, excepción hecha de los buques de guerra y de los buques que sólo naveguen por los Grandes Lagos de América del Norte y las aguas que comunican a éstos entre sí y las que les son tributarias, limitadas al Este por la salida inferior (aguas abajo) de la Esclusa de St. Lambert en Montreal, provincia de Quebec (Canadá).

Regla 2

Mensajes de Peligro

a) El capitán de todo buque que se encuentre con hielos o derrelictos peligrosos o con cualquier otra causa que suponga un peligro inmediato para la navegación, o con una tempestad tropical, o que haya de hacer frente a temperaturas del aire inferiores a la de congelación juntamente con vientos duros que ocacionen una seria acumulación de hielo en las superestructuras, o con vientos de una fuerza igual o superior a 10 (escala Beaufort) respecto de los cuales no se haya recibido aviso de tempestad, está obligado a trasmitir la información que proceda, por todos los medios de que disponga, a los buques que se hallen carcanos, así como a las autoridades competentes utilizando el primer punto de la costa con el que pueda comunicar. No hay obligación fijada en cuanto a la forma de envío de esta información. La trasmisión podrá ser efectuada en lenguaje corriente (preferiblemente en inglés) o utilizando el Código Internacional de Señales. Deberá ser difundida entre todos los buques cercanos y enviada al primer punto de la costa con el que quepa establecer comunicación, acompañada de la petición de que sea retrasmitida a las autoridades apropiadas.

b) Todos los Gobiernos Contratantes tomarán las medidas necesarias para garantizar que la información recibida acerca de cualquiera de los peligros indicados en el párrafo a) de la presente Reglaserá rápidamente puesta en conocimiento de quienes puedan verse afectados y de otros Gobiernos interesados.

c) La trasmisión de los mensajes relativos a los citados peligros será gratuita para los buques interesados.

d) Todos los radiomensajes trasmitidos de conformidad con el párrafo a) de la presente Regla irán precedidos de la señal de seguridad, utilizándose para ello el procedimiento que prescribe el Reglamento de Radiocomunicaciones según lo definido en la Regla 2 del Capítulo IV.

Regla 3

Información que debe figurar en los mensajes de peligro

Los mensajes de peligros deberán contener la siguiente información:

a) Hielo, derrelictos y otros peligros inmediatos para la navegación:

i) naturaleza del hielo, derrelicto o peligro observados;

ii) posición del hielo, derrelicto o peligro cuando por última vez fueron observados;

iii) fecha y hora (hora media de Greenwich) en que por última vez se observó el peligro.

b) Tempestades tropicales (huracanes en las Antillas, tifones en el Mar de China, ciclones en el Océano Indico y tempestades de naturaleza análoga en otras regiones):

i) notificación de que el buque se ha encontrado con una tempestad tropical. Se interpretará esta obligación en un sentido amplio, trasmitiéndose la información cuando el capitán tenga motivos para creer que se está formando una tempestad tropical o que ésta se encuentra en sus cercanías;

ii) fecha, hora (hora media de Greenwich) y situación del buque cuando se efectuó la observación;

iii) en el mensaje figurarán cuantos datos quepa incluir de entre los siguientes:

- presión barométrica, preferiblemente corregida (expresada en milibares, milímetros o pulgadas, e indicando si está corregida o no);
- tendencia barométrica (cambios registradosen la presión barométrica durante las 3 horas últimas);

- dirección verdadera del viento;
- fuerza del viento (escala Beaufort);
- estado de la mar (calma, marejadilla, fuerte marejada o mar arbolada);
- mar tendida (pequeña, regular, grande) y dirección verdadera que lleva desde su procedencia. La indicación del período o de la longitud de la mar tendida (corta, regular, larga) es también muy positiva;
- rumbo verdadero y velocidad del buque.

c) Observaciones ulteriores

Es conveniente, aunque no obligatorio, que cuando un capitán haya informado acerca de una tempestad tropical o de otras características peligrosas, se efectúen y se trasmitan nuevas observaciones, hora a hora, si esto es posible, y en todo caso a intervalos de no más de 3 horas, mientras el buque siga expuesto a los efectos de la tempestad.

d) Vientos de fuerza igual o superior a 10 (escala Beaufort) respecto de los cuales no se haya recibido ningún aviso de tempestad

Se hace aquí referencia a tempestades distintas de las tropicales que se mencionan en el párrafo b) de la presente Regla; ante una de estas tempestades los datos del mensaje serán análogos a los enumerados en dicho párrafo, excluidos los relativos al estado de la mar y a la mar tendida.

e) Temperaturas del aire inferiores a la de congelación juntamente con vientos duros que ocacionen una seria acumulación de hielo en las superestructuras:

i) fecha y hora (hora media de Greenwich);
ii) temperatura del aire;
iii) temperatura del mar (si es posible determinarla);
iv) fuerza y dirección del viento

Ejemplos

Hielo
TTT Hielo. Gran iceberg visto a 4605 N., 4410 W., a las 0800 GMT. 15 mayo.

Derrelicto
TTT Derrelicto. Derrelicto observado casi sumergido a 4006 N., 1243 W., a las 1630 GMT. 21 abril.

Peligro para la navegación
TTT Desviación. Buque faro Álfa no está en posición. 1800 GMT. 3 enero.

Temporal Tropical
TTT Tempestad. 0030 GMT. 18agosto. 2004 N., 11354 E. Barómetro corregido 994 milibares, tendencia a bajar, 6 milibares. Viento NW., fuerza 9, fuertes chubascos de agua. Mar tendida, grande, del N. Rumbo 067,5 nudos.

TTT Tempestad. Parece aproximarse un huracán. 1300 GMT. 14 septiembre. 2100 N., 7236 W. Barómetro corregido 29,64 pulgadas, tendiendo a bajar, 0,015 pulgadas. Viento NE., fuerza 8, chubascos frecuentes. Rumbo 035, 9 nudos.

TTT Tempestad. Indicios de que se ha formado un intenso ciclón. 0200 GMT. 4 mayo. 1620 N., 9203 E. Barómetro sin corregir 753 milímetros. Viento S., cuarta al SW, fuerza 5. Rumbo 300,8 nudos.

TTT Tempestad. Tifón al Sudeste. 0300 GMT. 12 junio. 1812 N., 12605 E. Barómetro bajando rápidamente. Viento N. aumentando.

TTT Tempestad. Fuerza del viento 11, sin aviso de tempestad recibido. 0300 GMT. 4 mayo. 4830 N., 30 W. Barómetro corregido 983 milibares, tendencia a bajar, 4 milibares. Viento SW., fuerza 11, destrozado. Rumbo 260, 6 nudos.

Hielo
TTT Zona formación de hielo. 1400 GMT. 2 marzo. 69 N.,10 W. Temperatura del aire, 18. Temperatura del mar, 29. Viento NE., fuerza 8.

Regla 4

Servicios Meteorológicos

a) Los Gobiernos Contratantes se obligan a estimular la compilación meteorológicos por parte de los buques que se hallen en la mar y a disponer el examen, la difusión y el intercambio de dichos datos como mejor convenga a los fines de ayuda a la navegación. Las administraciones estimularán el empleo de instrumentos de alta precisión y facilitarán la comprobación de éstos cuando así se les solicite.

b) Los Gobiernos Contratantes se obligan a colaborar de modo especial, hasta donde les sea posible, en la ejecución de las medidas que en relación con estos fines de orden meteorológico se indican a continuación:

i) prevenir a los buques contra vientos duros, tempestades y tempestades tropicales, tanto mediante radiomensajes como por despliegue de las señales apropiadas en puntos costeros;

ii) emitir diariamente por radio boletines meteorológicos radiocuados para la navegación, en los que figuran datos marca del tiempo reinante, oleaje y hielos, pronósticos y, si es posible, la información complementaria que permita que permita preparar en alta mar simples mapas meteorológicos adecuadas por facsímil;

iii) preparar y editar las publicaciones que puedan ser necesarias para la eficiente realización en el mar de las actividades relacionadas con la meteorología y disponer, si ello es posible, la publicación y la facilitación de mapas meteorológicos diarios para la información de los buques que se hagan a la mar;

iv) disponer de lo necesario para que ciertos buques seleccionados sean dotados de instrumentos constrastados (tales como un barómetro, un barógrafo, un sicrómetro y aparatos apropiados para determinar la temperatura del mar) destinados a este servicio, y efectúen observaciones meteorológicas en las horas principales establecidas para la realización de observaciones sinópticas de superficie (cuatro veces al día por lo menos, siempre que las circunstancias lo permitan), así como alentar a otros buques que efectúen observaciones de formas distintas, sobre todo en zonas de navegación escasa; estos buques deberán trasmitir sus observaciones por radio, en interés de los diversos servicios meteorológicos oficiales, y repetirlas en interés de los buques que se hallen en sus cercanías. Se alentará a los buques que, cuando se hallen cerca de una tempestad tropical o sospechen la proximidad de una tal tempestad, efectúen y trasmitan sus observaciones a intervalos más frecuentes, si esto es posible, teniendo presentes las tareas náuticas que tienen ocupada a la oficialidad en tiempo tempestuoso;

v) organizar la recepción y la trasmisión, por medio de estaciones costeras de radio, de los mensajes meteorológicos procedentes de los buques y destinados a éstos. Se alentará a los buques que no puedan comunicar directamente con tierra a que retrasmitan sus mensajes meteorológicos a través de los Barcos Meteorológicos Estacionarios o de otros buques que estén en contacto con tierra;

vi) alentar a todos los capitanes de buques a que trasmitan la oportuna información a los buques que se hallen en sus cercanías y a las estaciones costeras, cuando se encuentren con vientos de una velocidad igual o superior a 50 nudos (fuerza 10, en la escala Beaufort);

vii) esforsarse por conseguir un procedimiento uniforme en cuanto a los servicios meteorológicos internacionales ya señalados y, en la medida de lo posible, ajustarse al Reglamento técnico y a las recomendaciones de la Organización Meteorológica Mundial, a la cual los Gobiernos Contratantes podrán remitir, a fines de estudio y asesoramiento, cualquier cuestión de orden meteorológico que surja en la aplicación del presente convenio.

c) La información estipulada en la presente Regla será facilitada en debida forma a fines de trasmisión y trasmitida siguiendo el orden de prioridad prescrito por el Reglamento de Radiocomunicaciones, y durante la trasmisión de información meteorológica, pronósticos y advertencias dirigidos "a todas las estaciones" de barco se ajustarán a las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones.

d) Los pronósticos, advertencias e informes sinópticos y meteorológicos de otro tipo destinados a buques serán emitidos y difundidos por el servicio nacional que se halle en la mejor situación para atender a varias zonas y áreas, de conformidad con acuerdos de carácter recíproco concertados por los Gobiernos Contratantes interesados.

Rega 5

Servicio de vigilancia de hielos

a) Los Gobiernos Contratantes se obligan a mantener un Servicio de vigilancia de hielos y un servicio de estudio y observación del régimen de hielos en el Atlántico Norte. Durante toda estación de hielos se vigilarán los límites Sudeste, Sur y Sudoeste de las regiones de icebergs próximas a los Grandes Bancos de Terranova, con objeto de informar de la extensión de esta peligrosa zona a los buques que por allí pasen; para estudiar el régimen de hielos en general; a a fin de prestar asistencia a los buques y a las tripulaciones que la necesiten en la zona de operaciones de los buques patrulleros. Durante el resto del año proseguirán el estudio y la observación de los hielos según proceda.

b) A los buques y aeromaves utilizados para el Servicio de vigilancia de hielos y al estudio y observación del régi-

elos, el Gobierno que rija estas actividades podrá asignar- s otros cometidos, siempre y cuando éstos no entorpezcan la sión primordial de dichos buques y aeronaves ni aumenten el sto del servicio.

Regla 6

Vigilancia de hielos. Administración y gastos

Gobierno de los Estados Unidos de América conviene en se- ir administrando el Servicio de vigilancia de hielos y con- nuar el estudio y la observación de los hielos, junto con difusión de la información así obtenida. Los Gobiernos ntratantes especialmente interesados en estos servicios se bligan a contribuir a los gastos de mantenimiento y desempe- de los mismos; las contribuciones estarán basadas respec- vamente en el tonelaje bruto total de los buques de cada bierno contribuyente que pasen por las regiones de icebergs trulladas por el Servicio de vigilancia de hielos; cada Go- ierno Contratante especialmente interesado se obliga en par- icular a aportar anualmente, para los gastos de mantenimien- y desempeño de estos servicios, una suma determinada por relación existente entre el tonelaje bruto total de los ques que pasen durante la estación de hielos por las giones de icebergs patrulladas por el Servicio de vigilan- ia de hielos y el tonelaje bruto total del conjunto de bu- es de los Gobiernos contribuyentes que pasen duran- la estación de hielos por las regiones de icebergs patru- adas por el Servicio de vigilancia de hielos. Los Gobiernos Contratantes especialmente interesados podrán contribuir los gastos de mantenimiento y desempeño de dichos servicios portando sumas determinadas sobre la misma base.

El Gobierno administrador facilitará anualmente a cada Gobier- contribuyente un estado de cuentas en el que figuren los stos totales de mantenimiento y desempeño del Servicio de igilancia de hielos y la parte proporcional correspondiente cada Gobierno contribuyente.

ada uno de los Gobiernos contribuyentes tiene derecho a mo- ificar su contribución o a cesar de aportarla, y otros Go- iernos interesados pueden contraer la obligación de contri- uir a los gastos. El Gobierno contribuyente que haga uso de se derecho continuará respondiendo de la contribución que le orresponda hasta el 1 de septiembre siguiente a la fecha en ue haya notificado el propósito de modificar su contribución de cesar de aportarla. Para poder ejercitar ese derecho de- erá notificar al Gobierno administrador su propósito seis eses antes, por lo menos, de dicho 1 de septiembre.

i en un momento dado el Gobierno de los Estados Unidos de mérica deja de prestar sevicios, o si uno de los Go- iernos contribuyentes manifiesta el deseo de poner fin a su bligación de contribuir pecuniariamente o de modificar su ontribución, o si otro Gobierno Contratante desea obligarse contribuir a los gastos, los Gobiernos contribuyentes zan- arán la situación en armonía con sus intereses comunes.

os Gobiernos contribuyentes tienen derecho a introducir, de omún acuerdo y cuando sea oportuno, las modificaciones que e juzguen convenientes en las disposiciones de la presente egla y de la Regla 5 del presente Capítulo.

n los casos en que la presente Regla prevea la posibilidad e que se adopte una medida previo acuerdo de los Gobiernos ontribuyentes, las propuestas formuladas por cualquiera de os Gobiernos Contratantes para la adopción de tal medida erán puestas en conocimiento del Gobierno administrador, l cual notificará a los demás Gobiernos contribuyentes on miras a aclarecer si éstos aceptan tales propuestas, y os resultados de estas indagaciones serán notificadas a los emás Gobiernos contribuyentes y al Gobierno Contratante que aya formulado las propuestas. De modo especial, las dispo- iciones relativas a las aportaciones con que se contribuya l costo de los servicios serán revisadas por los Gobiernos ontribuyentes a intervalos no mayores de tres años. El Go- ierno administrador será el primero en actuar como proceda ara lograr este fin.

Regla 7

Velocidad en las proximidades de hielos

l capitán de todo buque al que se le haya informado de la ncia de hielos en la derrota que el buque sigue o cerca de está obligado durante la noche a navegar a una velocidad ada o a modificar su derrota para distanciarse de la zona rosa.

Regla 8

Organización del Tráfico

a costumbre de seguir, sobre todo en zonas de convergencia, errotas establecidas con objeto de separar el tráfico y de e- itar el paso por zonas designadas como zonas que los buques n general o ciertas clases de buques deban eludir, con ob- jeto de evitar situaciones que extrañen un riesgo, ha contri- buido a la seguridad de la navegación y se recomienda que to- dos los buques interesados la observen.

b) La organización es el único organismo internacional reconocido para establecer y adoptar en el plano internacional medidas relativas a la organización del tráfico marítimo y zonas que los buques en general o ciertas clases de buques deban eludir. Es incumbencia suya recopilar y difundir entre los Gobiernos Contratantes toda la información pertinente en ese sentido.

c) La selección de derrotas y la iniciativa en la adopción de medidas al respecto, así como la delimitación de lo que contituya zonas de covergencia, incumbirán primordialmente a los Gobiernos interesados. Los cuales, en la creación de dispositivos de separación del tráfico que afecten a aguas internacionales, o de otros dispositivos cuya adopción por parte de la Organización deseen, tendrán presente la información pertinente publicada por la Organización.

d) Los Gobiernos Contratantes ejercerán su influencia para garantizar la utilización correcta de las derrotas adoptadas y harán cuanto esté a su mano para que las medidas tomadas por la Organización en relación con la organización del tráfico marítimo sean observadas.

e) Los Gobiernos Contratantes instarán también a todos los buques que realicen travesías en las proximidades de los Grandes Bancos de Terranova a que, en la medida de lo posible, eviten los caladeros de Terranova situados al Norte del paralelo 43 y a que sigan derrotas que queden fuera de las regiones manifiesta o supuestamente peligrosas por la presencia de hielos.

Regla 9

Ejemplo impropio de señales se socorro

En todos los buques y aeronaves está prohibido el empleo de señales internacionales de socorro, salvo para indicar que un buque o una aeronave están en peligro y el empleo de cualquier señal que pudiera ser confundida con una señal internacional de socorro.

Regla 10

Mensajes de socorro. Obligaciones y procedimientos

a) El capitán de todo buque que, hallándose éste en el mar, reciba una señal, de la fuente que sea, al efecto de que un buque, una aeronave o una embarcación de supervivencia se hallen en peligro, está obligado a acudir a toda máquina en auxilio de las personas siniestradas, informando a éstas, si le es posible, de que acude a auxiliarlas. Si no puede acudir a prestar ese auxilio o si, dadas las circunstancias especiales del caso de uqe se trate, estima que es irrazonable o innecesario hacerlo, anotará en el Diario de navegación las razones por las cuales no acudió en auxilio de las personas siniestradas.

b) El capitán de un buque que se halle en peligro tiene derecho, previas las consultas que pueda efectuar con los capitanes de los buques que respondan a su llamada de socorro, a requerir auxilio del buque o de los buques que en su opinión mejor puedan prestarlo, y el capitán del buque o los capitanes de los buques requeridos estarán obligados a satisfacer el requerimiento acudiendo a toda máquina en auxilio de las personas siniestradas.

c) El capitán de un buque quedará relevado de la obligación impuesta por el párrafo a) de la presente Regla cuando tenga conocimiento de que uno o más buques que no sean el suyo han sido requeridos y están satisfaciendo el requerimiento.

d) El capitán de un buque quedará relevado de la obligación impuesta por el párrafo a) de la presente Regla, y, si su buque ha sido requerido, de la obligación impuesta por el párrafo b) de la presente Regla, si las personas siniestradas o el capitán de otor buque que haya llegado ya al lugar en que se encuentran dichas personas le informan de que el auxilio ya no es necesario.

e) Las disposiciones de la presente Regla se entienden sin perjuicio de lo dispuesto en el Convenio Internacional para la unificación de ciertas reglas relativas al auxilio y salvamento en la mar, firmado en Bruselas el 23 de septiembre de 1910, especialmente por lo que respecta a la obligación de prestar auxilio impuesta por el Artículo 11 de dicho Convenio.

Regla 11

Lámparas de señales

Todos los buques de arqueo bruto superior a 150 toneladas llevarán a bordo, cuando efectúen viajes internacionales, una eficiente lámpara de señales diurnas que no dependa exclusivamente de la fuente de energía eléctrica principal del buque.

Regla 12

Aparatos Náuticos de a bordo

Todos los buques de arqueo bruto igual o superior a 1,600 toneladas llevarán radar de un tipo aprobado por la Administración. En el puente de estos buques habrá medios que permitan efectuar el punteo con los datos proporcionados por el radar.

Todos los buques de arqueo bruto igual o superior a 1,600 toneladas irán provistos, cuando efectúen viajes internacionales de un radiogoniómetro que satisfaga las disposiciones de la Regla 12 del Capítulo IV. La Administración podrá, en zonas en que considere irrazonable o innecesario que se lleve tal instrumento, eximir del cumplimiento de esta prescripción a buques cuyo arqueo bruto sea inferior a 5,000 toneladas, dando la debida consideración al hecho de que el radiogoniómetro es valioso no sólo como instrumento náutico, sino tambien como ayuda para la localización de buques, aeronaves y embarcaciones de supervivencia.

Todos los buques de arqueo bruto igual o superior a 1,600 toneladas irán provistos, cuando efectúen viajes internacionales, de un girocompás, además de la aguja magnética. La Administración podrá, si considera irrazonable o innecesario exigir el girocompás, eximir del cumplimiento de esta prescripción a buques cuyo arqueo bruto sea inferior a 5,000 toneladas.

Todos los buques nuevos de arqueo bruto igual o superior a 500 toneladas irán provistos, cuando efectúen viajes internacionales, de un ecosonda.

Si bien se tomarán todas las medidas convenientes para mantener los aparatos en condiciones de operar con eficiencia, no se considerará que el funcionamiento defectuoso del equipo de radar, del girocompás o del ecosonda incapaciten al buque para navegar o que razón suficiente para demorarlo en puertos en que no se disponga facilmente de medios de reparación.

Todos los buques nuevos de arqueo bruto igual o superior a 1,600 toneladas irán provistos, cuando efectúen viajes internacionales, del equipo de radio necesario para operaciones de socorro utilizada empleando la frecuencia de socorro utilizada en radiotelefonía, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Regla 12 b) del Capítulo IV.

Regla 13

Dotación

Los Gobiernos Contratantes se obligan, en relación con los ues de sus respectivos países, a mantener o, si es necesario ptar medidas que garanticen que desde el punto de vista de uridad de la vida humana en el mar dichos buques llevarán dotación suficiente y competente.

Regla 14

Ayudas a la Navegación

Los Gobiernos Contratantes se obligan a disponer lo necesa para el establecimiento y el mantenimiento de las ayudas a navegación, incluidos radiofaros y ayudas electrónicas, que, uicio suyo, justifique el volumen de tráfico y exija el grado riesgo, y a hacer que la información relativa a estas ayudas puesta a disposición de todos los interesados.

Regla 15

Búsqueda y Salvamento

Cada uno de los Gobiernos Contratantes se obliga a garantizar la adopción de las medidas que exija la vigilancia de costas y el salvamento de personas que se hallen en peligro cerca de las costas, en el mar. Dichas medidas comprenderán el establecimiento, la utilización y el mantenimiento de las instalaciones de seguridad marítima que se juzguen necesarias y de posible empleo, considerados la densidad del tráfico marítimo y los peligros existentes para la navegación, y proporcionarán, en la medida de lo posible, medios para la localización y el salvamento de las citadas personas.

Cada uno de los Gobiernos Contratantes se obliga facilitar la información correspondiente a los medios de salvamento de que disponga y, si procede, los planes que pueda tener para modificar los mismos.

Regla 16

Señales de Salvamento

A continuación se indican las señales que deberán ser utizadas por embarcaciones de embarcaciones salvavidas y unidades de que estén en peligro, y por buques o personas que estén en peligro cuando comuniquen con estaciones de embarcaciones salvavidas y unidades de salvamento marítimo. Las señales que utilizarán las aeronaves afectas a operaciones de búsqueda y salvamento marítimo para orientar a los buques vienen indicadas más adelante en el párrafo d). En todo buque al que sea aplicable el presente Capítulo habrá una tabla ilustrada y facilmente accesible para el oficial de guardia, en la que se describan las siguientes señales:

a) Respuestas de estaciones de embarcaciones salvavidas o de unidades de salvamento marítimo señales de socorro emitidas por un buque o por personas:

Señal	Significado
De día - Señal de humo anaranjado o combinación de luz y sonido (luz detonante) constituida por tres señales simples que se dispararán a intervalos de un minuto aproximadamente.	"Les vemos. Se les prestará auxilio lo antes posible."
De noche - Cohete de estrellas blancas constituido por tres señales simples que se dispararán a intervalos de un minuto aproximadamente.	(La repetición de estas señales tendrá el mismo significado.)

En caso necesario las señales diurnas podrán ser emitidas de noche y las señales nocturnas, de día.

b) Señales de desembarco para guía de embarcaciones menores con tripulaciones u otras personas en peligro:

Señal	Significado
De día - Movimiento vertical de una bandera blanca o de los brazos, o disparo de una señal de estrellas verdes, o trasmisión de la letra "K" del Código (__.__) por medio de un aparato emisor de señales luminosas o acústicas. De noche - Movimiento vertical de una luz o bengala blancas, o disparo de una señal de estrellas verdes, o trasmisión de la letra "K" del Código (__.__) mediante un aparato emisor de señales luminosas o acústicas. Cabe dar una alineación (indicación de dirección) colocando una luz blanca e inmóvil o una bengala del mismo tipo a un nivel más bajo que el del observador en la dirección que se quiera indicar.	"Este es el mejor lugar para desempacar."
De día - Movimiento horizontal de una bandera blanca o de los brazos extendidos horizontalmente, o disparo de una señal de estrellas rojas o trasmisión de la letra "S" del Código (...) con un aparato emisor de señales luminosas o acústicas. De noche - Movimiento horizontal de una luz o na bengala blancas, o disparo de una señal de estrellas rojas, o trasmisión de la letra "S" del Código (...) con un aparato emisor de señales luminosas acústicas.	"Desembarco aquí sumamente peligroso."
De día - Movimiento horizontal de una bandera blanca seguido de la colocación de ésta en el suelo y de la traslación de otra bandera blanca en la dirección que se desee señalar, o disparo de una señal de estrellas rojas verticalmente y de una señal de estrellas blancas dirigidas hacia el lugar que	

o tra[illegible]n de la letra "S" del C[illegible]igo (...) y a continuaci[illegible]n de la letra "R" del Código (._.)si a la derecha de la dirección que lleve la embarcación en peligro hay un lugar mejor para desem[illegible], o de la letra "L" del Código (._..) si ese mejor lugar de desembarco está a la izquierda de la dirección que lleve la embarcación en peligro.

Desembarco aquí sumamente peligroso. En la dirección indicada hay un lugar más propicio para el desembarco."

De N[illegible] - Movimiento horizontal de una luz o una bengala blancas seguido de la repetición en el suelo de la luz o bengala blancas de la traslación de otra luz o bengala blancas en la dirección que se desea señalar, o disparo de una señal de estrellas rojas verticalmente y de una señal de estrellas blancas dirigidas hacia el lugar que ofrece un mejor desembarco trasmisión de la letra "S" del Código(...) y a continuación de la letra "R" del Código (._.) si a la derecha de la dirección que lleve la embarcación en peligro hay un lugar mejor para desembarcar, o de la letra "L" del Código (._..) si ese mejor lugar de desembarco está a la izquierda de la dirección que lleve la embarcación en peligro.

c) [illegible]les que procede utilizar en relación con el empleo de [illegible]o de salvavidas costero:

De día - Movimiento vertical de una bandera blanca o de los brazos o disparo de una señal de estrellas verdes.

De noche - Movimiento vertical de una luz o una bengala blancas o disparo de una señal de estrellas verdes.

En general: "Afirmativo."
Concretamente:
"Sujetamos la guía" (lanzada con cohete).
"El montón de rabiza ha sido hecho firme."
"La guindaleza ha sido hecha firme."
"Hombre en la canasta salvavidas."
"Cobren."

De día - Movimiento horizontal de una bandera blanca, o de los brazos extendidos horizontalmente, o disparo de una señal de estrellas rojas.

De noche - Movimiento horizontal de una luz o una bengala blancas o disparo de una señal de estrellas rojas.

En general: "Negatfvo."
Concretamente
"Larguen amarras."
"Bueno, aguanten" (basta de cobrar).

d) [illegible]les que utilizarán las aeronaves afectas a operaciones de búsqueda y salvamento para orientar a buques hacia una aeronave, un buque o personas en peligro (véase Nota al final del presente apartado):

1) Las maniobras enumeradas a continuación, realizadas por una aeronave en el orden que se indica,significan que la aeronave está dirigiendo a una embarcación de superficie hacia una aeronave o una embarcación de superficie en peligro:

1) descripción de un círculo, cuando menos, alrededor de la embarcación de superficie;

2) cruce de escasa altitud de la derrota estimada de la embarcación de superficie, cerca de la proa de ésta, acelerando y decelerando el motor o variando el paso de la hélice;

La repetición de estas maniobras tendrá el mismo [illegible]nificado.

ii) La maniobra indicada a continuación realizada por aeronave, significa que ya no se necesita la ayud[illegible] la embarcación de superficie destinataria de la s[illegible]

- cruce a escasa altitud de la estela de la embar[illegible] ción de superficie, cerca de la popa de ésta, a[illegible] rando y decelerando el motor o variando el paso [illegible] hélice.

Nota: La Organización notificará por anticipado y según p[illegible] da los cambios que puedan producirse en estas señal[illegible]

Regla 17

Escalas de práctico y escalas mecánicas de práctico

Los buques que realicen viajes en el curso de los [illegible] exista la posiblidad de que hayan de tomar práctico cum[illegible] con las prescripciones siguientes:

a) Escalas de práctico

i) La escala estará concebida de modo que los práct[illegible] puedan embarcar y desembarcar con seguridad, se [illegible] tendrá limpia y en buen estado y podrá ser utili[illegible] por las autoridades y otras personas cuando el b[illegible] arribe a puerto o se haga a la mar.

ii) La escala se fijará en una posición tal que qued[illegible] resguardo de cualquier posible descarga del buqu[illegible] cada peldaño asentado firmemente contra el costa[illegible] lo más apartada posible de los finos del buque, [illegible] do que el práctico pueda pasar al buque con segu[illegible] y comididad sin trepar menos de 1,50 metros (5pi[illegible] más de 9 metros (30 pies). La escala, de un solo [illegible] bastará para alcanzar el agua desde el lugar de [illegible] al buque; se tomarán las medidas necesarias a fi[illegible] que esta condición se cumpla en cualquier estado [illegible] ga y asiento del buque, y para una escora a la b[illegible] contraria de 15 grados. Cuando la distancia des[illegible] nivel del mar hasta el lugar de acceso al buque [illegible] perior a 9 metros (30 pies), el acceso a bordo d[illegible] escala del práctico se efectuará con la ayuda de [illegible] cala real o de otro medio igualmente seguro y có[illegible]

iii) Los peldaños de la escla de práctico reunirán la[illegible] guientes características:

1) serán de madera dura o de otro material de pr[illegible] des equivalentes, y de una sola pieza y sin n[illegible] con una superficie realmente antirresbaladiza[illegible] cuatro peldaños inferiores podrán ser de goma [illegible] consistencia y rigidez necesarias o de otro ma[illegible] adecuado de características equivalentes;

2) medirán por lo menos 480 milímetros (19 pulga[illegible] largo 115 milímetros (4½ pulgadas) de ancho y [illegible] límetros (1 pulgada) de grosor sin contar el r[illegible] antirresbaladizo;

3) estarán dispuestos uniformemente con espaciam[illegible] intermedio no inferior a 300 milímetros (12 [illegible] das) ni superior a 380 milímetros (15 pulgadas [illegible] hechos firmes de tal modo que permanezcan en [illegible] horizontal.

iv) Las escalas de práctico no tendrán nunca más de [illegible] daños reemplazados y sujetos por un método distin[illegible] empleado en la construcción de la escala, y cualq[illegible] peldaño así fijado deberá ser sustituído lo antes [illegible] ble por otro fijado de acuerdo con el método de c[illegible] ción de la escala. Cuando un peldaño reemplazado [illegible] firmado a los cabos laterales de la escala por m[illegible] ranuras hechas en los bordes del peldaño, tales [illegible] serán prácticadas en los lados de mayor longitud [illegible] daño.

v) Los cabos laterales de la escala serán de abacá si[illegible] de una mena no inferior a 60 milímetros (2½ pulgad[illegible] bos serán continuos, sin ajustes, hasta el peldaño [illegible] rior. Se tendrán listos para ser utilizados en cas[illegible] sario dos guardamanecbos firmemente sujetos al buq[illegible] mena no inferior a 65 milímetros (2½ pulgadas), y [illegible] bo de seguridad.

vi) Se colocarán travesalos de madera dura o de otro m[illegible] de propiedades equivalentes, hechos de una pieza y [illegible]

un mejor desembarco, [illegible] misión de la letra "S" del Código (...) y a continuación de la letra "R" del Código (.___.)si a la derecha de la dirección que lleve la embarcación en peligro hay un lugar mejor para desembarcar, o de la letra "L" del Código (.__..) si el mejor lugar de desembarco está a la izquierda de la dirección que lleve la embarcación en peligro.

"Desembarco aquí sumamente peligroso. En la dirección indicada hay un lugar más propicio para el desembarco."

he - Movimiento horizontal de una luz o una bengala blancas seguido de la colocación en el suelo de la luz o bengala [illegible]s y de la traslación de una luz o bengala blanca en la dirección que se desea señalar, o disparo de una señal de estrellas [illegible] verticalmente y de una señal de estrellas blancas dirigidas hacia el lugar donde ofrece un mejor desembarco, o trasmisión de la letra "S" del Código(...) a continuación de la letra "R" del Código (.__.) si a la derecha de la dirección que lleve la embarcación en peligro hay un lugar mejor para desembarcar, o de la letra "L" del Código (.__..) si el mejor lugar de desembarco está a la izquierda de la dirección que lleve la embarcación en peligro.

e) Señales que procede utilizar en relación con el empleo de equipo de salvavidas costero:

De día - Movimiento vertical de una bandera blanca o de los brazos o disparo de una señal de estrellas verdes.

De noche - Movimiento vertical de una luz o una bengala blancas o disparo de una señal de estrellas verdes.

En general: "Afirmativo."
Concretamente:
"Sujetamos la guía" (lanzada con cohete).
"El montón de rabiza ha sido hecho firme."
"La guindaleza ha sido hecha firme."
"Hombre en la canasta salvavidas."
"Cobren."

De día - Movimiento horizontal de una bandera blanca, o de los brazos extendidos horizontalmente, o disparo de una señal de estrellas rojas.

De noche - Movimiento horizontal de una luz o una bengala blancas o disparo de una señal de estrellas rojas.

En general: "Negativo."
Concretamente
"Larguen amarras."
"Bueno, aguanten" (basta de cobrar).

f) Señales que utilizarán las aeronaves afectas a operaciones de búsqueda y salvamento para orientar a buques hacia una aeronave, un buque o personas en peligro (véase Nota al final del presente apartado):

1) Las maniobras enumeradas a continuación, realizadas por una aeronave en el orden que se indica, significan que la aeronave está dirigiendo a una embarcación de superficie hacia una aeronave o una embarcación de superficie en peligro:

1) descripción de un círculo, cuando menos, alrededor de la embarcación de superficie;

2) cruce de escasa altitud de la derrota estimada de la embarcación de superficie, cerca de la proa de ésta, acelerando y decelerando el motor o variando el paso de la hélice;

3) vuelo en la dirección que la embarcación [illegible] ficie deba seguir.

La repetición de estas maniobras tendrá el mi[illegible]nificado.

ii) La maniobra indicada a continuación realizada [illegible] aeronave, significa que ya no se necesita la [illegible] la embarcación de superficie destinataria de

- cruce a escasa altitud de la estela de la e[illegible] ción de superficie, cerca de la popa de ésta [illegible] rando y decelerando el motor o variando el [illegible] hélice.

Nota: La Organización notificará por anticipado y seg[illegible] da los cambios que puedan producirse en estas s[illegible]

Regla 17

Escalas de práctico y escalas mecánicas de prác[illegible]

Los buques que realicen viajes en el curso de [illegible] exista la posibilidad de que hayan de tomar práctico [illegible] con las prescripciones siguientes:

a) Escalas de práctico

i) La escala estará concebida de modo que los p[illegible] puedan embarcar y desembarcar con seguridad, [illegible] tendrá limpia y en buen estado y podrá ser u[illegible] por las autoridades y otras personas cuando [illegible] arribe a puerto o se haga a la mar.

ii) La escala se fijará en una posición tal que [illegible] resguardo de cualquier posible descarga del [illegible] cada peldaño asentado firmemente contra el c[illegible] lo más apartada posible de los finos del buq[illegible] do que el práctico pueda pasar al buque con [illegible] y comididad sin trepar menos de 1,50 metros [illegible] más de 9 metros (30 pies). La escala, de un [illegible] bastará para alcanzar el agua desde el lugar [illegible] al buque; se tomarán las medidas necesarias [illegible] que esta condición se cumpla en cualquier es[illegible] ga y asiento del buque, y para una escora a [illegible] contraria de 15 grados. Cuando la distancia [illegible] nivel del mar hasta el lugar de acceso al bu[illegible] perior a 9 metros (30 pies), el acceso a bor[illegible] escala del práctico se efectuará con la ayud[illegible] cala real o de otro medio igualmente seguro [illegible]

iii) Los peldaños de la escla de práctico reunirá[illegible] guientes características:

1) serán de madera dura o de otro material d[illegible] des equivalentes, y de una sola pieza y s[illegible] con una superficie realmente antirresbala[illegible] cuatro peldaños inferiores podrán ser de [illegible] consistencia y rigidez necesarias o de ot[illegible] adecuado de características equivalentes;

2) medirán por lo menos 480 milímetros (19 p[illegible]) largo 115 milímetros (4½ pulgadas) de anc[illegible]) límetros (1 pulgada) de grosor sin contar [illegible] antirresbaladizo;

3) estarán dispuestos uniformemente con espac[illegible] intermedio no inferior a 300 milímetros ([illegible] das) ni superior a 380 milímetros (15 pul[illegible] hechos firmes de tal modo que permanezcan [illegible] horizontal.

iv) Las escalas de práctico no tendrán nunca más [illegible] daños reemplazados y sujetos por un método d[illegible] empleado en la construcción de la escala, y [illegible] peldaño así fijado deberá ser sustituído lo a[illegible] ble por otro fijado de acuerdo con el método [illegible] ción de la escala. Cuando un peldaño reempla[illegible] firmado a los cabos laterales de la escala po[illegible] ranuras hechas en los bordes del peldaño, ta[illegible] serán prácticadas en los lados de mayor long[illegible] daño.

v) Los cabos laterales de la escala serán de abac[illegible] de una mena no inferior a 60 milímetros (2½ pu[illegible] bos serán continuos, sin ajustes, hasta el pel[illegible] rior. Se tendrán listos para ser utilizados en [illegible] sario dos guardamancebos firmemente sujetos al [illegible] mena no inferior a 65 milímetros (2½ pulgadas [illegible] bo de seguridad.

vi) Se colocarán travesaños de madera dura o de ot[illegible] de propiedades equivalentes, hechos de una pie[illegible]

gitud no inferior a 1,80 metros (5 pies, 10 pulgadas), a intervalos tales que impidan el reviro de la escala. El travesaño más bajo estará situado sobre el quinto peldaño contando a partir del pie de la escala, y el intervalo entre travesaños no será superior a 9 peldaños.

vii) Se dispondrán los medios necesarios para garantizar el paso seguro y cómodo, a fines de acceso al buque o de salida desde éste, entre la parte alta de la escala de práctico o escala real, u otro medio provisto, y el buque. Cuando tal paso se efectúe a través de una porta abierta en la barandilla o amurada, se colocarán asideros convenientemente situados. Si el acceso se cumple por medio de una escala de amurada, dicha escala se afirmará de modo seguro en el pasamanos de la amurada o en la meseta, colocándose dos candeleros en el lugar de acceso o de salida, a distancias intermedias de no menos de 0,70 metros (2 pies 3 pulgadas) ni más de 0,80 metros (2 pies 7 pulgadas). Cada candelero se fijará rigidamente a la estructura del buque por su base o por un punto próximo a ésta, y también por un punto superior, y tendrá un diámetro de no menos de 40 milímetros (1½ pulgada), elevándose por encima del galón de la amurada no menos de 1,20 metros (3 pies, 11 pulgadas).

viii) Por la noche se tendrá listo alumbrado para iluminar adecuadamente la escala por el exterior y la parte de la cubierta por donde se efectúe el acceso del práctico al buque. Se tendrá a mano, listo para empleo, un aro salvavidas provisto de luz de encendido automático. También habrá a mano una guía, lista para ser utilizada si fuera preciso.

ix) Se dispondrán los medios necesarios para que la escala de práctico pueda ser utilizada en ambos costados del buque.

x) La colocación de la escala y el embarco y desembarco del práctico serán vigilados por un oficial del buque.

xi) Cuando haya elementos estructurales del buque, tales como cintones, que impidan el cumplimiento de una cualquiera de estas prescripciones, se arbitrarán los medios necesarios para conseguir a satisfacción de la Administración el embarco y desembarco del personal con la conveniente seguridad.

b) Escalas mecánicas de práctico

i) Si existe una escala mecánica de práctico, tanto dicha escala como su equipo auxiliar serán de un tipo aprobado por la Administración. Estará proyectada y construida de tal modo que asegure que el práctico puede embarcar y desembarcar, y pasar de la escala a la cubierta y viceversa, todo ello de manera segura.

ii) Próxima a la escala mecánica se tendrá lista para empleo inmediato una escala de prácticos que cumpla con las disposiciones del párrafo a) de la presente Regla.

Regla 18

Estaciones radiotelefónicas de ondas métricas

Cuando un Gobierno Contratante prescriba para los buques que naveguen en una zona sometida a su soberanía que vayan provistos de una estación radiotelefónica de ondas métricas, destinada a ser utilizada en combinación con el sistema que ha sido establecido para fomentar la seguridad de la navegación, dicha estación cumplirá con las disposiciones de la Regla 17 del Capítulo IV y será utilizada de acuerdo con lo dispuesto en la Regla 8 del Capítulo IV.

Regla 19

Empleo del piloto automático

a) En zonas de gran densidad de tráfico o cuando la visibilidad sea limitada y en toda otra situación de navegación peligrosa en que se utilice el piloto automático, deberá ser posible restablecer en todo momento el control manual sobre el gobierno del buque.

b) En las circunstancias que se acaban de enumerar deberá ser posible para el oficial de guardia disponer en el acto de los servicios de un timonel calificado, que en todo momento estará preparado para hacerse cargo del gobierno del buque.

c) El cambio del gobierno automático al gobierno manual y viceversa será efectuado por un oficial o bajo vigilancia de éste.

Regla 20

Publicaciones náuticas

A bordo de todo buque deberá haber los adecuados derroteros, instrucciones para la navegación, libros de faros, avisos a navegantes, tablas de mareas y cualquier otra publicación náutica necesaria para el viaje proyectado, todo ello debidamente actualizado.

Regla 21

Código internacional de señales

Todo buque que en virtud del presente Convenio deba contar con una instalación radiotelegráfica o radiotelefónica, llevará el Código internacional de señales, publicaciones que también llevará cualquier otro buque que a juicio de la Administración necesite utilizarla.

CAPITULO VI

TRANSPORTE DE GRANO

PARTE A - DISPOSICIONES GENERALES

Regla 1

Ambito de aplicación

Salvo disposición expresa en otro sentido, el presente Capítulo, constituido por las Partes A, B y C, regirá el transporte de grano en todos aquellos buques a los que sean de aplicación las presentes Reglas.

Regla 2

Definiciones

a) El término "grano" hace referencia a trigo, maíz, avena, centeno, cebada, arroz, legumbres secas, semillas y derivados correspondientes de características análogas a las del grano en estado natural.

b) La expresión "compartimiento lleno" indica cualquier compartimiento en el que el grano a granel, después de cargado y enrasado de acuerdo con lo dispuesto en la Regla 3, alcanza el nivel más alto posible.

c) La expresión "compartimiento parcialmente lleno" indica cualquier compartimiento en el que el grano a granel no ha sido cargado tal como se indica en el párrafo b) de la presente Regla.

d) Por "ángulo de inundación" (Of) se entenderá el ángulo de escora a partir del cual quedan sumergidas las aberturas del casco, las superestructuras o las casetas que no pueden quedar cerradas de forma estanca a la interperie. En la aplicación de esta definición no será necesario tener en cuenta las pequeñas aberturas a través de las cuales no pueden producirse una inundación progresiva.

Regla 3

Enrasado del grano

Se tomarán todas las precausiones necesarias y razonables para nivelar las superficies libres del grano y reducir al mínimo los efectos del corrimiento de la carga.

a) En todo "compatimiento lleno" el grano a granel se enrasará en forma tal que, en la máxima medida posible, queden rellenos todos los espacios situados bajo las cubiertas y tapas de las escotillas.

b) Terminada la operación de carga, todas las superficies libres de los "compartimientos parcialmente llenos" deberán ser nivelados.

c) La administración expedidora del documento de autorización podrá, de conformidad con lo dispuesto en la Regla 9 del Capítulo presente, dispensar de la obligación de enrasar en aquellos casos en que la disposición geométrica de los espacios que queden abajo de la cubierta a consecuencia de la penetración del grano suelto en un compartimiento, el cual puede estar dotado de conductos de alimentación, aberturas en cubiertas u otros medios similares, haya sido tenida en cuenta de una manera que resulte satisfactoria a dicha Administración al calcular la altura de tales vacíos.

Regla 4

Prescripciones relativas a la estabilidad al estado íntacto

a) Los cálculos prescritos por la presente Regla se basarán en la información sobre estabilidad provista de acuerdo con lo dispuesto en la Regla 19 del Capítulo II-1 del presente Convenio o con las prescripciones acordadas por la Administración que haya expedido el documento de autori-

n en virtud de lo dispuesto en la Regla 10 del presente
ítulo.

o buque que transporte granos a granel cumplirá, duran-
todo el viaje, por lo menos las condiciones de estabi-
ad al estado intacto que se indican a continuación, de-
minadas con haber tenido en cuenta los momentos de es-
a debido al corrimiento del grano, tal como se indica
la parte B:

el ángulo de escora debido a un corrimiento de grano
no exceda de 12 grados; no obstante, al dar la au-
torización de acuerdo con la Regla 10 del presente
Capítulo, la Administración podrá exigir un ángulo de
escora menor si considera que la experiencia muestra
que esa cifra es necesaria*;

en el diagrama de estabilidad estática, el área neta o
residual comprendida entre curvas de brazo escorante y
brazo adrizante hasta el ángulo de escora de diferencia
máxima entre las ordenadas de ambas curvas, o un ángu-
lo de 40° o el "ángulo de inundación" (Of), el que de és
tos sea menor, no será inferior en ninguna condición de
carga a 0,075 metro-radian; y

la altura metacéntrica inicial, despues de corregida en
cuanto a los efectos de superficie libre de los líquidos
contenidos en los tanques, no será inferior a 0,30 me-
tros.

ntes de cargar el grano a granel, el Capitán deberá demos-
rar, si así lo exige el Gobierno Contratante del país en
ue se halle el puerto de carga, que el buque puede cumplir
n todas las etapas del viaje, las condiciones de estabili-
ad indicadas en el párrafo b) de la presente Regla, utili-
ando la información aprobada y expedida de conformidad con
o dispuesto en las Reglas 10 y 11 del presente Capítulo.

espués de cargar, el Capitán se asegurará de que el buque
stá adrizado antes de hacerse a la mar.

---

ejemplo, el ángulo de escora admisible podría limitarse
ángulo de escora en que el agua llegaría al bordo de la
ierta en cubierta en condiciones de la mar llana.

Regla 5

Divisiones longitudinales y cubetas

anto en los "compartimientos llenos" como en los "comparti
ientos parcialmente llenos" podrán instalarse divisiones
ongitudinales, bien para reducir el efecto desfavorable de
a escora que produce el corrimiento del grano, bien para
imitar la altura de la carga utilizada para asentar la su-
erficie del grano. Tales divisiones serán estancas al gra
o y se construirán de acuerdo con las disposiciones de la
ección I de la Parte C del presente Capítulo.

En un "compartimiento lleno", toda división que se instale
con el fin de reducir los efectos desfavorables de un corri
miento del grano deberá:

i) en un compartimiento de entrepuente, extenderse de cu-
bierta a cubierta; y

ii) en una bodega, extenderse hacia abajo a partir de la ca
ra inferior de la cubierta o de las tapas de escotilla,
tal como se describe en la Sección II de la Parte B del
presente Capítulo.

to en el caso de linasa y otras semillas de propiedades aná
, toda división longitudinal situada bajo una escotilla, po
er reemplazada por una cubeta formada del modo descrito en
cción I de la Parte C del Capítulo presente.

En un "compartimiento parcialmente lleno" toda división que
se instale rebasará el nivel del grano en una distancia
igual a un octavo de la manga máxima del compartimiento y
penetrará otro tanto por debajo de la superficie del grano.
Cuando un objeto sea limitar la altura de la carga empleada
para cubrir la superficie del grano, la altura de una divi-
sión central no rebasará en menos de 0,60 metros el nivel
del grano.

Además, los efectos desfavorables de la escora debida a co-
rrimiento del grano podrán reducirse estibando en forma
apretada los costados y partes extremas a la proa y popa del
compartimiento con grano ensacado u otra carga cuyo corri-
miento sea convenientemente impedido.

Regla 6

Sujeción

a) Salvo que, de acuerdo con lo dispuesto en estas reglas, se tengan en cuenta los efectos desfavorables de escora debida a corrimiento del grano, la superficie del grano a granel en cualquier "compartimiento parcialmente lleno" se nivelará y cubrirá con grano ensacado, apretadamente estibado, que alcance una altura no inferior a un dieciseisavo de la anchura máxima, desde la superficie libre del grano, o a 1,20 metros si esta dimensión fuese mayor. En lugar del grano ensacado podrá emplearse otra carga adecuada que ejer sa al menos la misma presión.

b) El grano ensacado o la otra carga adecuada de que se trate se afianzarán del modo descrito en la Sección II de la Parte C del presente Capítulo. También podrá asegurarse la superficie del grano a granel trincándola mediante los sistemas descritos en dicha Sección.

Regla 7

Alimentadores y troncos

Si el buque lleva instaladores o troncos, se tendrán en cuenta los efectos de éstos al calcular los momentos escorantes como indica la Sección III de la Parte B del presente Capítulo. La resistencia de los mamparos divisorios que limitan dichos alimentadores se ajustarán a lo dispuesto en la Sección I de la parte C del presente Capítulo.

Regla 8

Carga en Común

Las bodegas inferiores y los espacios de entrepuente situados por encima de ellas podrán cargarse como si se tratara de un solo compartimiento, siempre que al calcular los momentos escorantes tranversales se tenga en cuenta el paso del grano a los espacios inferiores.

Regla 9

Aplicación de las Partes B y C

Una Administración, o un Gobierno Contratante en nombre de la Administración, podrán autorizar que no se observen los supuestos de las Partes B y C del presente Capítulo en casos en que esto se considere justificado, teniendo en cuenta las disposiciones relativas a la carga o la distribución de los elementos estructurales, y a condición de que se satisfagan las condiciones de estabilidad sentadas en la Regla 4 b) del presente Capítulo. Cuando se conceda la autorización prevista en la presente Regla los pormenores correspondientes figurarán en el documento de autorización o entre los daros de carga del grano.

Regla 10

Autorización

a) A todo buque cargado de conformidad con las reglas del presente Capítulo le será expedido un documento de autorización, ya sea por la Administración o por una organización que aquélla reconozca, ya sea por un Gobierno Contratante en nombre de la Administración. Este documento deberá ser aceptado como prueba de que el buque puede satisfacer las prescripciones de las presentes Reglas.

b) El documento irá unido al cuadernillo de estabilidad con carga de grano, provisto para que el Capitán pueda cumplir con las disposiciones de la Regla 4 c) del presente Capítulo y hará referencia a dicho cuadernillo. Este satisfará lo prescrito en la Regla 11 del presente Capítulo.

c) El citado documento, los datos de estabilidad relativos a la carga de grano y los planos correspondientes podrán redactarse en el idioma o idiomas oficiales del país que los expida. Si el idioma utilizado no es el inglés o el francés en el texto figurará una traducción a uno de estos idiomas.

d) Con objeto de que, si así se le solicita, el Capitán los exhiba a fines de inspección por parte del Gobierno Contratante del país en que se halle el puerto de carga, habrá a bordo una copia del documento, los datos de estabilidad con carga de grano y los planos correspondientes.

No se procederá a cargar grano en ningún buque que no posea dicho documento de autorización hasta que el Capitán demuestre de modo satisfactorio a juicio de la Administración o del Gobierno Contratante en cuyo territorio se halle el puerto de carga y que actúe en nombre de aquélla, que en condiciones de carga propuestas el buque cumple con las prescriciones de las presentes Reglas.

Regla 11

Información sobre carga de grano

Esta información deberá bastar para permitir al Capitán determinar en cualquier condición normal de carga los momentos de escora debidos a corrimiento del grano, calculados de acuerdo con la Parte B del presente Capítulo. Figurará en ella lo siguiente:

a) Información aprobada por la Administración o por un Gobierno Contratante en nombre de la Administración:

i) curvas o tablas de momento escorantes en cada compartimiento lleno o parcialmente lleno o combinación de ellos, incluyendo los efectos de dispositivo temporales;

ii) tablas de los momentos escorantes máximos permisibles u otra información que baste al Capitán para demostrar que se cumple con lo prescrito en la Regla 4 c) del presente Capítulo;

iii) detalles de los escantillones de cualquiera dispositivos temporales utilizados y, cuando sea preciso, de las medidas que se hayan juzgado necesarias para cumplir con las prescripciones de la Sección I E) de la Parte C del presente Capítulo;

iv) condiciones típicas de carga al salir de puerto y al rendir viaje y, cuando sea preciso, condiciones intermedias de servicio más desfavorables;

v) un ejemplo calculado que sirva de modelo al Capitán;

vi) instrucciones de carga, en forma de notas, que resumen las prescripciones del presente Capítulo.

b) Información destinada a ser aceptada por la Administración o un Gobierno Contratante en nombre de la Administración:

i) características del buque;

ii) desplazamiento en lastre y distancia vertical desde la intersección de la línea de base de trazado y la sección media, al centro de gravedad (KG);

iii) tabla de correcciones respecto de superficies libres;

iv) capacidades y centros de gravedad.

Regla 12

Equivalencias

Cuando se aplique una equivalencia aceptada por la Administración de conformidad con lo dispuesto en la Regla 5 del Capítulo I del presente Convenio, los pormenores correspondientes figurarán en el documento de autorización o entre los datos relativos a la carga de grano.

Regla 13

Exenciones para determinados viajes

La Administración, o un Gobierno Contratante en nombre de la Administración, si consideran que la ausencia de riesgos y las condiciones del viaje son tales que hacen irrazonable o innecesaria la aplicación de cualquiera de las prescripciones que figuran en la Regla 3 a 12 del presente Capítulo, podrán eximir de su cumplimiento a determinados buques o clases de buques.

PARTE B - CALCULO DE LOS MOMENTOS ESCORANTES SUPUESTOS

SECCION I - DESCRIPCION DE LOS VACIOS SUPUESTOS Y METODO DE CALCULO DE LA ESTABILIDAD AL ESTADO INTACTO

SECCION II - MOMENTO VOLUMETRICO ESCORANTE SUPUESTO EN UN COMPARTIMIENTO LLENO

SECCION III- MOMENTO VOLUMETRICO ESCORANTE SUPUESTO EN ALIMENTADORES Y TRONCOS

SECCION IV - MOMENTO VOLUMETRICO ESCORANTE SUPUESTO EN COMPARTIMIENTOS PARCIALMENTE LLENOS

SECCION I - DESCRIPCION DE LOS VACIOS SUPUESTOS Y METODO DE CALCULO DE LA ESTABILIDAD AL ESTADO INTACT

A) GENERALIDADES

a) A los fines de cálculo del momento escorante debido a c... miento de la superficie de carga en buques que transpo... grano a granel, se admitirán las siguientes hipótesis:

i) En los "compartimientos llenos" que han sido enrasad... acuerdo con lo dispuesto en la Regla 3 del presente ... pítulo, bajo todas las superficies limitadores que ... gan una inclinación, con respecto a la horizontal, ... menos de 30 grados, existen vacíos paralelos a la ... ficie limitadora, con una altura media calculada d... acuerdo con la fórmula:

$$Vd = Vd_1 + 0{,}75(d - 600)\text{mm.}$$

donde:
Vd = Altura media del vacío, en mm;
Vd_1 = Altura normal del vacío tomada de la Tabla ... da a continuación);
d = altura real de la eslora de refuerzo, en mm.

En ningún caso se tomará Vd como inferior a 100 mm.

TABLA I

Distancia desde el extremo o el costado de la escotilla al límite del compartimiento	Altura normal del vací... Vd_1
metros	mm.
0,5	570
1,0	530
1,5	500
2,0	480
2,5	450
3,0	440
3,5	430
4,0	430
4,5	430
5,0	430
5,5	450
6,0	470
6,5	490
7,0	520
7,5	550
8,0	590

Notas relativas a la Tabla I:

Para distancias superiores a 8 metros la altura normal d... vacío se extrapolará linealmente con un incremento de 80 mm. por cada metro de incremento en distancia. Cuando haya diferencia de altura entre las esloras de refuerzo de la escotilla o sus prolongaciones y los baos de la escotilla, se utilizará la altura mayor, salvo que:

1) cuando las esloras de refuerzo de escotilla o sus prolongaciones estén más bajas que los baos de escotilla, los vacíos a ambas bandas de la escotilla pueden calcularse utilizando la menor de las alturas;

2) cuando los baos estén más bajos que las esloras o sus prolongaciones, los vacíos a proa y a popa de la escotilla que estén situados en el interior de la prolongación de las esloras pueden calcularse utilizando la menor de las alturas;

3) cuando exista una cubierta sobrealzada, pero no en el lugar en que esté situada la escotilla, la altura media del vacío, medida desde la cara inferior de la cubierta sobrealzada, se calculará utilizando la altura normal del vacío combinada con la altura del bao del extremo de la escotilla más la altura de la cubierta sobrealzada.

ii) En "compartimientos llenos" que no han sido enrasados de acuerdo con lo dispuesto en la Regla 3 del presente Capítulo y cuyas superficies limitadoras tienen una inclinación con respecto a la horizontal, de menos de 30 grados, la superficie de la carga tiene una inclinación de 30 grados con respecto a la horizontal, ya efectuada la operación de carga.

ii) escotillas llenas, además de cualquier rebaje prac
en la tapa de las mismas existe un vacío de una al
dia de 150 mm., medida desde la parte más baja de
apa o desde la parte alta de la brazola a la super
el grano, tomándose de estas dos distancias la me-

El descriptivo del compartimiento de la superficie
del que debe suponerse en los "compartimientos parcial-
ment os" figura en la Sección IV de la presente Parte.

A fi emostrar que se cumplen las condicones de estabili
dad Regla 4 b) del presente Capítulo (véase Figura 1),
los os de estabilidad del buque se basarán normalmente
en e esto de que el centro de gravedad de la carga en
un " timiento lleno" coincide con el centro volumétrico
del o total de la carga. En los casos en que la Adminis
trac torice a tener en cuenta los efectos de vacíos su-
pues jo cubierta en la posición vertical del centro de
grav e la carga en "compartimientos llenos", será pre-
cisc nsar el efecto desfavorable del corrimiento verti
cal superficie del grano, incrmentando el momento es-
cora puesto debido al corrimiento tranversal del grano,
del iguiente:

mome corante total = 1,06 X momento escorante tranver-
sal ado.

En los casos el peso de la carga de un "compartimiento
lle rá igual al volumen del espacio total de carga di-
vid r el factor de estiba.

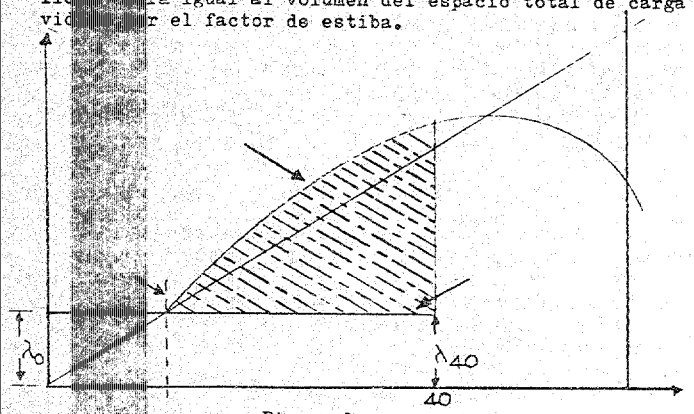


Figura 1

No ativas a la Figura 1:
1)

Momento escorante volumétrico supuesto debido al corrimiento transversal

Factor de estriba x Desplazamiento

0,80 x
de estriba = Volumen de unidad de peso de la carga de grano

amiento = Peso del buque, combustible, agua potable, pertrechos, etc., y carga.

2) a de brazos adrizantes se deducirá de curvas trans-
s de estabilidad tomadas en número suficiente para
aquélla con precisión y entre las cuales figurarán
respondientes a 12 y a 40 grados.

d) En rtimientos parcialmente llenos" el efecto desfavo
ra corrimiento vertical de la superficie del grano
se en cuenta así:

momento ante total 1,12 x momento escorante transversal
calcul

e) Pu uirse cualquier otro método de igual efectividad
pa r las compensaciones requeridas en los precedentes
pá d) y d).

SE I - MOMENTO VOLUMETRICO ESCORANTE SUPUESTO EN UN COMPARTIMIENTO LLENO

) GE ADES

) El ento de la superficie del grano es función de la
se ransversal de la parte de compartimiento conside-
ra l momento escorante resultante debe ser multipli-
ca la longitud para obtener el momento total de di-
cha .

) El o escorante transversal supuesto, debido al co-
rri del grano, es consecuencia de los cambios finales
de y posición de los vacíos, una vez que el grano se
ha zado del lado alto al lado bajo.

c) Se supone que la superficie de grano que resulte del cor
miento formará un ángulo de 15 grados con la horizontal.

d) Al calcular el área vacía máxima que puede formarse cont
un elemento estructural longitudinal no se tendrán en cu
ta los efectos de ninguna de las superficies horizontale
como, por ejemplo, bordes o cams de refuerzo.

e) Las áreas totales de los vacíos iniciales y finales será
iguales.

f) Una división longitudinal discontinua se considerará efe
va en toda su longitud.

B) HIPOTESIS

En los párrafos que siguen se supone que el momento esco
te total de un compartimiento se obtiene sumando los resu
tados logrados al considerar por separado las siguientes
partes:

a) A proa y a popa de las escotillas

i) Si un compartimiento tiene dos o más escotillas princ
pales por las cuales pueda ser cargado, para determin
la altura del vacío situado bajo cubierta, correspond
te a la parte o a las partes que queden comprendidas
tre dichas escotillas, se utilizará la distancia que
ya a proa y a popa hasta el punto medio de la distanc
que haya entre escotillas.

ii) Despues del supuesto corrimiento del grano la disposi-
ción final del vacío será la que muestra la Figura 2:

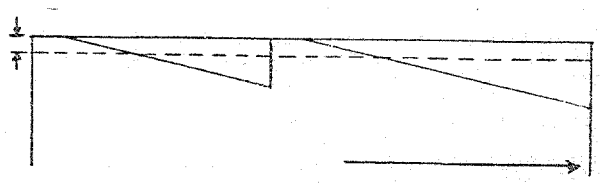


Figura 2

Notas relativas a la Figura 2:

1) Si el área vacía máxima que se puede formar contra l
eslora en B es menor que el área inicial del vacío b
jo AB, es decir AB x Vd, se supondrá que el exceso d
área se transfiere al vacío final que quede en el la
alto.

2) Si el mamparo longitudinal situado en C está instala-
do de acuerdo con lo dispuesto en la Regla 5 b) ii)
del presente Capítulo, se extenderá al menos 0,6 m.
por debajo de D o E, tomándose de ambas distancias la
que dé mayor profundidad.

b) En la zona de la escotilla y al nivel de ésta

Después del supuesto corrimiento del grano las disposi-
ción final de los vacíos será la que muestran las Figuras
3 y 4.

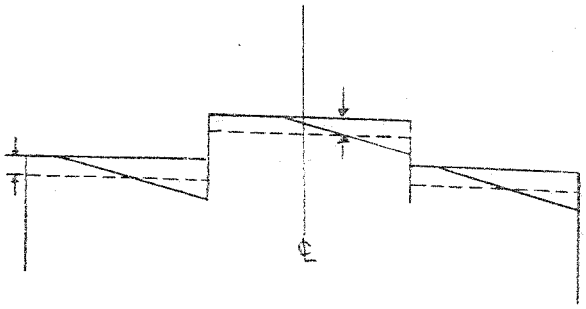


Figura 3

Notas relativas a la Figura 3:

1) AB Toda área que exceda de la que pueda formarse con
la eslora en B se transferirá al área final vacía que
ya en la escotilla.

2) CD Toda área que exceda de la que pueda formarse con
la eslora en F se transferirá al área final vacía que
ya en el lado alto.

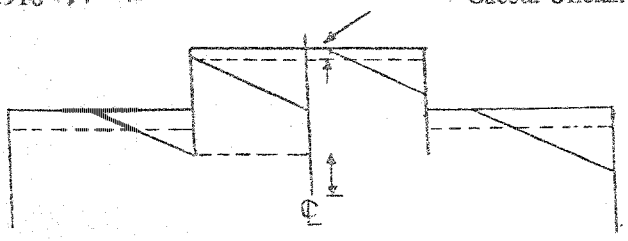


Figura 4

Notas relativas a la Figura 4:

1) Si la división central longitudinal está instalada de acuerdo con lo dispuesto en la Regla 5 b) ii) del presente Capítulo, se extenderá al menos 0,60 metros por debajo de H o J, tomándose de ambas distancias la que da mayor profundidad.

2) El exceso de área vacía de AB se transferirá a la mitad del lado bajo de la escotilla en la que se habrán formado dos áreas finales vacías separadas, una contra la división central y la otra contra la brazola y la eslora del lado alto.

3) Si se forma una cubeta de grano ensacado un fardo de grano dentro de una escotilla, se supondrá, para calcular el momento transversal escorante, que tal dispositivo es al menos equivalente a una división central longitudinal.

COMPARTIMIENTOS CARGADOS EN COMUN

En los párrafos que siguen se describe el comportamiento de los vacíos supuestos cuando los compartimientos se cargan en común:

Sin divisiones centrales eficaces

i) Bajo la cubierta superior-igual comportamiento con el dispositivo para una sola cubierta, descrito en la Sección II B) de la presente Parte.

ii) Bajo la segunda cubierta- se supondrá que la zona de vacío que puede desplazarse desde el lado bajo, es decir, la zona de vacío inicial menos el área situada contra la eslora lateral de la escotilla, se desplaza del modo siguiente:

una mitad hacia la escotilla de la cubierta superior y los dos cuartos restantes hacia el lado más alto, uno bajo la cubierta superior y otro bajo la segunda cubierta.

iii) Bajo las cubiertas tercera e inferiores- se supondrá que las zonas de vacío que pueden desplazarse desde el lado bajo de cada una de estas cubiertas lo hacen en cantidades iguales hacia todos los vacíos situados bajo las cubiertas, en el lado alto, y hacia el vacío en la escotilla de la cubierta superior.

Con divisiones centrales eficaces que se entiendan hasta la escotilla de la cubierta superior

i) En todos los niveles de cubierta, a ambos lados de la división, se supondrá que las zonas de vacío que pueden desplazarse desde el lado bajo lo hacen hacia el vacío situado bajo la mitad del lado inferior de la escotilla de la cubierta superior.

ii) Al nivel de la cubierta situada inmediatamente debajo de la base de la división, se supondrá que la zona de vacío que puede desplazarse desde el lado bajo lo hace del modo siguiente:

una mitad hacia el vacío situado bajo la mitad del lado inferior de la escotilla de la cubierta superior, y el resto, en cantidades iguales, hacia los vacíos situados bajo las cubiertas en el lado alto.

iii) A los niveles de las cubiertas inferiores a las descritas en los apartados i) y ii) del presente párrafo se supondrá que la zona de vacío que puede desplazarse desde el lado bajo de cada una de las cubiertas lo hace en cantidades iguales hacia los vacíos situados en cada una de las dos mitades de la escotilla de la cubierta superior y hacia los vacíos situados bajo la cubiertas en el lado alto.

) Con divisiones centrales eficaces que no se extiendan hasta la escotilla de la cubierta superior.

Dado que no cabe suponer que se produzca un desplazamiento horizontal de los vacíos al mismo nivel de cubierta que la división, se supondrá que la zona de vacío se puede desplazar desde el lado bajo a este nivel lo hace por encima de la división hacia los vacíos situados sobre los lados altos, en armonía con los principios enunciados a los párrafos a) y b) precedentes.

SECCION III - MOMENTO VOLUMETRICO ESCORANTE SUPUESTO EN ALIMENTADORES Y TRONCOS

A) ALIMENTADORES LATERALES CONVENIENTEMENTE SITUADOS (Véase Figura 5)

Puede suponerse que a causa del movimiento del buque los vacíos situados bajo cubierta se llenarán considerablemente por el grano que pase desde un par de alimentadores longitudinales siempre que:

a) Los alimentadores se extiendan a lo largo de toda la eslora de cubierta y que las aberturas practicadas en ellos estén adecuadamente espaciadas;

b) El volumen de cada alimentador sea igual al volumen del espacio vacío situado bajo la cubierta, por fuera de la eslora lateral de la escotilla y de su prolongación.

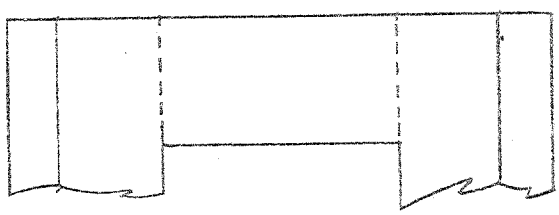


Figura 5

B) TRONCOS SITUADOS SOBRE LAS ESCOTILLAS PRINCIPALES

Después del supuesto corrimiento del grano la disposición final de los vacíos será la que muestra la Figura 6.

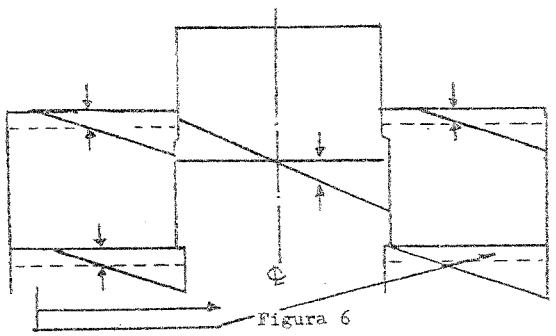


Figura 6

Nota relativa a la Figura 6:

Si los espacios laterales que hay en la zona del tronco pueden ser adecuadamente enrasados de conformidad con lo dispuesto en la Regla 3 del presente Capítulo, se supondrá que se produce un desplazamiento de la superficie de 25 grados.

SECCION IV - MOMENTO VOLUMETRICO ESCORANTE SUPUESTO EN COMPARTIMIENTOS PARCIALMENTE LLENOS

A) GENERALIDADES

Cuando la superficie libre del grano a granel no haya sido sujetada de acuerdo con lo dispuesto en la Regla 6 del presente Capítulo se supondrá que, después del corrimiento, forma un ángulo de 25 grados con la horizontal.

B) DIVISIONES LONGITUDINALES DISCONTINUAS

En un compartimiento en que las divisiones longitudinales no sean continuas entre los límites transversales, la longitud sobre la que cualquiera de tales divisiones es eficaz como medio destinado a evitar corrimientos de la superficie del grano en toda la anchura, será considerada como igual a la longitud real de la parte de la división de que se trate, menos dos sé

de la mayor de las dos distancias transversales siguientes: la que medie entre dicha división y la que sea adyacente a la misma, y la que medie entre dicha división y el costado del buque.

Esta corrección no regirá para compartimientos inferiores en ningún caso de carga en común en que el compartimiento superior sea un "compartimiento lleno" o un "compartimiento parcialmente lleno".

SECCION V - OTRAS FORMAS DE CARGAS PARA BUQUES EXISTENTES

A) GENERALIDADES

Se considerará que todo buque cargado de conformidad con lo dispuesto en las Subsecciones B) o C) expuestas a continuación de unas características de estabilidad al estado intacto adecuadas, cuando menos, a las prescritas en la Regla 4 b) del presente Capítulo. Los documentos de autorización necesarios para permitir que se efectúen tales cargas deberán ser aceptados de conformidad con lo dispuesto en la Regla 10 e) del presente Capítulo.

A los efectos de la presente Parte, por "buque existente" se entenderá todo buque cuya quilla haya sido colocada en fecha anterior a la entrada en vigor del presente Capítulo.

B) ESTIBA EN BUQUES ESPECIALMENTE APROPIADOS

No obstante lo dispuesto en la Parte B del presente Capítulo podrán transpotar grano a granel sin tener en cuenta las prescripciones allí consignadas los buque provistos de dos o más divisiones longitudinales verticales o inclinadas, y estancas al grano, adecuadamente dispuesta para limitar los efectos de cualquier corrimiento del grano en sentido transversal, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

i) se llenará el mayor número posible de bodegas y compartimientos, enrasándolos de modo que no presenten vacíos;

ii) sea cual fuere la disposición de estiba adoptada, el buque no experimentará una escora de más de 5 grados en ninguna fase del viaje, contando con que:

1) en bodegas y compartimientos que hayan sido enrasados de modo que no presenten vacíos, la superficie del grano experimente un asentamiento que suponga una reducción del 2 por ciento en volumen con respecto al nivel de la superficie inicial, y un corrimiento que origine un ángulo de 12 grados con respecto a dicha superficie, bajo todos los componentes límite de estos compartimientos y bodegas que tengan una inclinación de menos de 30 grados con respecto a la horizontal;

2) en los "compartimientos o bodegas parcialmente llenos" las superficies libres del grano experimenten el asentamiento y el corrimiento indicado en el apartado ii) 1) del presente párrafo, o un ángulo de escora tanto mayor cuanto considere necesario la Administración o un Gobierno Contratante en nombre de la Administración, y las superficies del grano, si han sido sobre estibadas de conformidad con lo dispuesto en la Regla 5 del presente Capítulo, adquieran un ángulo de 8 grados con respecto a la superficie niveladas inicialmente. A los efectos del apartado ii) del presente párrafo, los tablones amovibles* que se instalen se consideran como limitadores del corrimiento transversal de la superficie del grano;

iii) se facilitará al Capitán un plan para carga del grano que abarque las disposiciones correspondientes a la estiba y un cuadernillo de estabilidad, aprobados ambos por la Administración o por un Gobierno Contratante en nombre de la Administración, con indicación de las condiciones de estabilidad en que se basen los cálculos citados en el apartado ii) del presente párrafo.

b) La Administración o un Gobierno Contratante en nombre de la Administración dictará las precauciones que se hayan de tomar para impedir el corrimiento en todas las demás condiciones de carga de buques proyectados de conformidad con lo dispuesto en la Subsección B) a) de la presente Sección, que se ajusten a las prescripciones allí dadas en los apartados ii) y iii) del presente párrafo.

C) BUQUES SIN DOCUMENTOS DE AUTORIZACION

Al buque que no lleve a bordo documentos de autorización expedidos de conformidad con lo dispuesto en la Reglas 4 y 10 del presente Capítulo se le podrá permitir que cargue grano a granel si cumple con lo prescrito en la [illegible] ción, o bien si:

a) todos los "compartimientos llenos" están dotados [illegible] centrales que se extiendan a lo largo de su eslo[illegible] abajo, a partir de la cara anterior inferior de [illegible] de las tapas de escotilla, a una distancia por d[illegible] línea de cubierta igual por lo menos a un octavo [illegible] máxima del compartimiento o a 2,40 metros, si és[illegible] distancia es mayor, aunque en lugar de la divisi[illegible] podrán aceptarse cubetas construídas de acuerdo [illegible] puesto en la Sección II de la Parte C, en el int[illegible] jo de una escotilla;

b) todas las escotillas que den a "compartimientos [illegible] cerradas y las tapas trabadas en posición;

c) en los "compartimientos parcialmente llenos" tod[illegible] ficies libres de granos se nivelan y se aseguran [illegible] con lo dispuesto en la Sección II de la Parte C.

d) durante todo el viaje la altura metacéntrica, de[illegible] rregida en cuanto a los efectos de las superfici[illegible] los líquidos que haya en los tanques es de 0,30 [illegible] dada por la fórmula siguiente, si este segundo v[illegible] yor :

* Que en España constituye las llamadas "arcadas" [illegible] países latinoamericanos los llamados "mamparos f[illegible]

$$GMr = \frac{L\ B\ Vd\ (0{,}25\ B - 0{,}645\ Vd\ B)}{SF \times \Delta \times 0{,}0875}$$

donde:

L = longitud total conjunta de todos los compart[illegible] llenos;

B = manga del buque fuera de miembros;

SF = factor de estiba;

Vd = altura media del vacío calculada según se in[illegible] párrafo a) i) de la Sección I A) de la prese[illegible]

Δ = desplazamiento.

PARTE C - DISPOSITIVOS INMOVILIZADORES DE LA CAR[illegible] Y SUJECION DE ESTA

SECCION I - RESISTENCIA DE LOS DISPOSITIVOS INMO[illegible] DE LA CARGA DE GRANO

A) Generalidades (con inclusión de [illegible] trabajo)
B) Divisiones con carga en ambos la[illegible]
C) Divisiones con carga en un solo [illegible]
D) Cubetas
E) Enfardado de la carga a granel
F) Sujeción de las tapas de escotil[illegible] compartimientos llenos

SECCION II - SUJECION DE LA CARGA DE GRANO EN LOS [illegible] MIENTOS PARCIALMENTE LLENOS

A) Trincas de diversas modalidades
B) Dispositivo de sobrestiba
C) Grano ensacado

SECCION I - RESISTENCIA DE LOS DISPOSITIVOS INMOV[illegible] DE LA CARGA DE GRANO

A) GENERALIDADES

a) Madera

Toda la madera utilizada en los dispositivos dest[illegible] movilizar el grano será de buena calidad y de un tipo [illegible] de los que se haya demostrado que son satisfactorios [illegible] Las dimensiones reales de la pieza de madera coincidi[illegible] indicadas a continuación en la presente Parte. Podrá [illegible] madera contrachapada de un tipo utilizado para exteri[illegible] da con cola impermeable e instalada de modo que la di[illegible] la fibra de su cara exterior sea perpendicular a los [illegible] o ligaduras de soporte, siempre que su resistencia se[illegible] a la de los tablones de madera normal de un escantill[illegible]

b) Cargas de Trabajo

Al calcular las dimensiones de las divisiones co[illegible] solo lado utilizando las tablas que figuran en los p[illegible]

...la Subsección C) de la presente Sección, se adoptarán las siguientes cargas de trabajo:

Divisiones de Acero .....2000 Kg. por cm2.

Divisiones de Madera..... 160 Kg. por cm2.

b) Otros Materiales

Se podrá aprobar el empleo de otros materiales, distintos de la madera y el acero, para la construcción de las divisiones indicadas, si se han tenido en cuenta sus propiedades mecánicas

c) Pies derechos

i) A menos que se provean los medios necesarios para impedir que los pies derechos se salgan de sus tinteros, la profundidad del alojamiento correspondiente a cada extremo de cada pie derecho será como mínimo de 75 mm. Si un pie derecho no está sujeto por su extremo superior, la eslora o el estay más altos irán colocados lo más cerca posible de dicho extremo.

ii) Cuando para el acoplamiento de tablones amovibles haya que retirar una parte de la sección transversal de un pie derecho, los dispositivos provistos al efecto serán tales que el nivel de esfuerzos resultante no sea excesivo.

iii) El momento flector máximo a que está sometido un pie derecho que soporte una división con carga en un solo lado se calculará normalmente suponiendo que sus extremos están apoyados libremente. sin embargo podrá aceptarse una reducción del momento flector máximo que se derive del grado de fijación de dichos extremos, siempre que la Administración compruebe que el grado de rigidez supuesto es igual al real.

d) Elementos resistentes compuestos

Cuando las divisiones no lleguen a tener toda la altura de la bodega, tanto ellas como sus pies derechos irán soportados o arriostrados con estayes, de modo que su eficacia sea la misma que tuviesen toda esa altura

B) DIVISIONES CON CARGA EN AMBOS LADOS

a) Tablones movibles

i) Estos tablones tendrán un espesor mínimo de 50mm., irán montados de modo que resulten estancos al grano y, si es preciso, llevarán el soporte de pies derechos.

ii) La máxima luz entre puntos de apoyo de los tablones será en relación con su espesor, la siguiente:

Espesor	Máxima luz entre puntos de apoyo
50 mm.	2,50 metros
60 mm.	3,00 metros
70 mm.	3,50 metros
80 mm.	4,00 metros

Para espesores mayores que los indicados, la máxima luz entre puntos de apoyo variará en proporción directa con el incremento del espesor.

iii) Los extremos de todos estos tablones quedarán firmemente alojados, con un soporte mínimo de 75 mm.

b) Otros materiales

Las divisiones construídas no con madera, si no con otros materiales, tendrán una resistencia equivalente a la indicada para los tablones amovibles en el párrafo a) de la presente Subsección.

c) Pies derechos

i) Los pies derechos de acero utilizados para soportar divisiones con carga en ambos lados tendrán el módulo resistente de sección que dé la fórmula

$$W = a \times W_1$$

donde:

W = módulo resitente en cm^3.;
a = separación horizontal entre pies derechos, en metros.

El módulo resistente de sección por metro de separación entre pies derechos W_1 no será inferior al valor dado por la fórmula.

$$W_1 = 14,8 \ (h_1 - 1,2) \ cm^3. \text{ por metro;}$$

donde:

h_1 es la distancia vertical no soportada, en metros, que habrá que considerar como la mayor de las distancias que un estay y cualquiera de ambos extremos del correspondiente, Cuando la distancia sea de 40 metros, el módulo correspondiente será ca... si el valor real fuese de 2,40 metros.

ii) Los módulos de los pies derechos de madera ... minados multiplicando el módulo correspondi... derecho de acero por 12,5. Si se emplean otr... les, el módulo de cada uno de éstos será por ... igual al de acero, incrementando en proporci... lación existente entre los esfuerzos admisi... acero y los del material empleado. En estos ... que tener en cuenta también la rigidez de ca... los pies derechos, para hacer seguro que la ... será excesiva.

iii) La distancia horizontal entre los pies dere... tal que la luz entre los puntos de apoyo de ... nes amovibles no exceda de la máxima especi... el párrafo a) ii) de la presente Subsección.

d) Escoras

i) Las escoras de madera que se utilicen serán ... pieza e irán afirmadas por cada extremo, apo... la estructura permanente del buque pero no d... en las planchas del costado

ii) A reserva de lo dispuesto en los apartados i) y ... del presente párrafo, las escoras de madera ... rán a los siguientes escantillones:

Longitud de las escoras en metros	Sección rectangular mm.2	Diámetro de sección circ... mm
No superior a 3 m.	150 x 100	14...
Superior a 3m. y no superior a 5m.	150 x 150	16...
Superior a 5m. y no superior a 6m.	150 x 150	18...
Superior a 6m. y no superior a 7m.	200 x 150	19...
Superior a 7m. y no superior a 8m.	200 x 150	21...
Superior a 8m.	200 x 150	23...

Las escoras de 7 metros o más de longitud irán apuntal... fi... sa en su punto medio aproximadamente.

iii) Cuando la distancia horizontal entre pies der... te considerablemente de un valor de 4 metros, ... de inercia de las escoras podrán ser variados ... mente.

iv) Cuando el ángulo formado por la escora con la ... exceda de 10 grados, se empleará la escora de ... inmediatamente superiores a los que correspon... gitud según lo prescrito en el apartado ii) d... párrafo, teniéndose presente que el ángulo fo... quier escora con la horizontal no excederá nu...

e) Estayes

Cuando se utilicen estayes para sujetar divisiones ... ambos lados, se les instalará horizontalmente o e... más cercanaposible a la horizontal, fijándolos fi... sus extremos, y serán de cable de acero. Para det... na de estos cables se supondrá que la división y ... arriostrado por el estay soportan una carga unifo... /m2. La carga de trabajo así supuesta en el estay ... rior a un tercio de su carga de rotura.

C) DIVISIONES CON CARGA EN UN SOLO LADO

a) Divisiones longitudinales

La carga en Kg. por metro de longitud de la divisi... indicada a continuación:

TABLA I

h (m)	B (m) 2	3	4	5	6	7	8
1,5	660	900	1010	1225	1500	1770	2060
2,0	1390	1525	1710	1985	2295	2605	2930
2,5	1985	2180	2430	2730	3090	3435	3800
3,0	2635	2845	3150	3500	3885	4270	4670
3,5	3245	3525	3870	4255	4680	5100	5540
4,0	3900	4210	4590	5015	5475	5935	6410
4,5	4535	4890	5310	5770	6270	6765	7280
5,0	5145	5570	6030	6530	7065	7600	8150
5,5	5775	6255	6770	8045	7855	9265	9890
6,0	7385	8300	8810	9560	10245	10930	11630
6,5	9055	9665	10350	11075	11835	12595	13370
7,0	10515	11030	11790	12590	13425	14260	15110
7,5	11845	12505	13230	14105	15015	15925	16850

h = altura del grano, en metros, a partir de la parte inferior ... división

B = extensión transversal de la carga del grano a granel, en m...

de longitud.

la distancia de una división a un alimentador o una escotilla de 1 metro o menor, se considerará que la altura h llega al nivel del grano dentro de dichas escotillas o alimentador. En los demás casos la altura se tomará hasta la cubierta situada encima, al nivel de la división.

b) ...nes transversales

...a en Kg. por metro de longitud de la división será la indicada a continuación:

TABLA III

L (m)

2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16
67	730	780	835	890	935	1000	1040	1050	1050	
104	1170	1245	1325	1400	1470	1575	1640	1660	1660	
146	1675	1780	1880	1980	2075	2210	2285	2305	2305	
192	2205	2340	2470	2590	2695	2845	2925	2950	2950	
242	2770	2930	3075	3205	3320	3480	3570	3595	3595	
295	3355	3535	3690	3830	3950	4142	4210	4235	4240	
349	3940	4130	4295	4440	4565	4750	4850	4880	4885	
405	4535	4735	4910	5060	5190	5385	5490	5525	5530	
517	5720	5945	6135	6300	6445	6655	6775	6815	6825	
630	6905	7150	7365	7445	7700	7930	8055	8105	8115	
742	8090	8360	8590	8685	8950	9200	9340	9395	9410	
855	9275	9565	9820	9930	10205	10475	10620	10685	10705	
968	10460	10770	11045	11270	11460	11745	11905	11975	11997	

...ra del grano, en metros, a partir de la parte inferior de ...visión.

...nsión longitudinal de la carga de grano a granel, en metros

...ra valores distintos de h o L, la carga se determinará por ...polación o extrapolación lineal, según proceda.

...ra convertir estas cargas en unidades inglesas (ton/pie), ...nsiderará que 1 Kg. por metro de longitud equivale a 0.0003 ...adas por pie de longitud.

...ando la distancia de una división a un alimentador o a una ...illa sea de 1 metro o menor, se considerará que la altura h ... al nivel del grano dentro de dichos escotilla o alimentador. ...s demás casos la altura se tomará hasta la cubierta situada ...a, al nivel de la división.

c) Distribución vertical de las cargas

Si se estima necesario puede suponer que la carga total por ...itud de divisiones, según lo indicado en las Tablas I y II, ... una distribución trapezoidal en función de la altura. En ... casos las cargas de reacción en los extremos superior e ...ior de un elemento vertical o pie derecho no son iguales. ...arga de reacción en el extremo superior, expresada como ...entaje de la carga total soportada por el elemento vertical ... pie derecho, será la que indican las Tablas III y IV, dadas ...ntinuación:

TABLA III

DIVISIONES LONGITUDINALES CON CARGA EN UN SOLO LADO

...as de reacción en el extremo superior del pie derecho como porcentaje de la carga (Tabla I)

B (m)

h (m)	3	4	5	6	7	8	10
1,5	45,1	45,0	46,2	46,2	46,2	46,2	46,2
	46,7	47,6	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8
2,5	47,6	48,6	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8
	48,3	49,2	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4
	48,8	49,7	49,8	49,8	49,8	49,8	49,8
	49,1	49,9	50,1	50,1	50,1	50,1	50,1
	49,4	50,1	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2
	49,4	50,1	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2
6	49,5	50,1	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2
7	49,5	50,1	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2
8	49,5	50,1	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2
9	49,5	50,1	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2
10	49,5	50,1	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2

...= Extensión transversal del grano a granel, en metros

Para valores distintos de h o B, las cargas de reacción se determinarán por interpolación o extrapolación lineal, según proceda.

TABLA IV

DIVISIONES TRANSVERSALES CON CARGA EN UN SOLO LADO

...as de reacción en el extremo superior del pie derecho como porcentaje de la carga (Tabla II)

L (m)

h (m)	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16
1,5	38,7	39,7	40,6	41,4	42,1	42,6	43,6	44,3	44,8	45,0
2	40,6	41,4	42,1	42,7	43,1	43,6	44,3	44,7	45,0	45,2
2,5	41,8	42,5	43,3	43,5	43,8	44,2	44,7	45,0	45,2	45,2
3	42,8	43,3	43,8	44,2	44,5	44,7	45,0	45,2	45,3	45,3
3,5	43,5	43,9	44,3	44,6	44,8	45,0	45,2	45,3	45,3	45,3
4	44,0	44,4	44,7	44,9	45,0	45,2	45,4	45,4	45,4	45,4
5	44,3	44,6	44,8	45,0	45,2	45,3	45,5	45,5	45,5	45,5
6	44,5	44,8	45,0	45,2	45,3	45,4	45,6	45,6	45,6	45,6
7	44,6	44,9	45,1	45,3	45,4	45,5	45,6	45,6	45,6	45,6
8	44,6	44,9	45,1	45,3	45,4	45,5	45,6	45,6	45,6	45,6
9	44,6	44,9	45,1	45,3	45,4	45,5	45,6	45,6	45,6	45,6
10	44,6	44,9	45,1	45,3	45,4	45,5	45,6	45,6	45,6	45,6

L = ...tensión longitudinal del grano a granel, en metros

Para valores distintos de h o L, las cargas de reacción se determinarán por interpolación o extrapolación lineal, según proceda.

La resistencia en las uniones de los extremos de estos elementos ...cales o pies derechos puede calcularse basándola en la máxima ... que se supone actúa en cada extremo. Estas cargas son las siguien-

Carga máxima en la parte inferior.....55% de la carga total correspondiente de la Tabla I

Mamparos transversales:

Carga máxima en la parte superior.....45% de la carga total correspondiente de la Tabla II

Carga máxima en la parte inferior.....60% de la carga total correspondiente de la Tabla II

El espesor de los tablones de madera horizontales puede cal...larse asimismo considerando la distribución vertical de cargas i...dicadas en las Tablas III y IV, y en tales casos

$$t = 10a\sqrt{\frac{p \times k}{h \times 213,3}}$$

donde:

t = espesor del tablón, e mm.;

a = luz horizontal del tablón, es decir, la distancia entr... pies derechos, en metros;

h = al...ura del grano desde la parte inferior de la divisió... en metros;

p = carga total por unidad de longitud tomada de las Tabla... I y II, en kilos;

k = factor independiente de la distribución vertical de la carga.

Si se supone que la distribución vertical de cargas es uniforme es decir, rectangular, se considerará que k es igual a la unidad. Para una distribución trapezoidal.

$$k = 1,0 + 0,06\ (50 - R)$$

donde:

R = carga de reacción en el extremo superior, tomada de las Tablas III o IV.

d) Estayes o escoras

Los escantillones de los estayes o escoras se calcularán de forma que sus cargas, obtenidas en las Tablas I y II, que figura... en los precedentes párrafos a) y b), no excedan de un tercio de las cargas de rotura.

D) CUBETAS

Cuando se utilice una cubeta para reducir los momentos de e... cora en un "compartimiento lleno", la altura de dicha cubeta, me...dida desde su base hasta la línea de cubierta, será la siguient...

para buques con una manga de trazado que no sobrepase los 9... 10 metros, no menos de 1,20 metros;

para buques con una manga de trazado de 18,30 metros o más, no menos de 1,80 metros;

para buques cuya manga de trazado esté comprendida entre 9,1... y 18,30 metros la altura mínima de la cubeta será calculada por interpolación.

La parte superior (boca) de la cubeta estará formada por la estructura que quede por debajo de la cubierta en la zona de la escotilla, es decir, por las esloras laterales o brazolas y los baos de refuerzo de la escotilla. La cubeta y la escotilla situ...da encima se llenarán completamente con sacos de grano o con otr... mercancía apropiada, colocados en lonas de separación o en pieza... de un material semejante y estibados de modo que queden firmemen...te asentados contra las estructuras adyacentes y las galeotas, s... éstas están colocadas.

E) ENFARDADO DE LA CARGA A GRANEL

En lugar de llenar la cubeta con grano ensacado o con otras mercancías apropiadas se podrá utilizar un fardo de grano a gran... con sujeccion a las siguientes condiciones:

a) La cubeta irá revestida de un material que, siendo acept...para la Administración, tenga una resistencia a la tracc...no inferior a 274 Kg. por banda de 5 cm. y ésté previsto ... los medios necesarios para sujetarlo con firmeza en la p... superior.

b) En lugar del material citado en el precedente apartado a... brá utilizar otro, igualmente aceptable para la Administra...ción, que tenga una resistencia a la tracción no inferi... 137 Kg. por banda de 5 cm., siempre que la cubeta esté c...truída del modo siguiente:

A intervalos que no excedan de 2,40 metros se dispon... trincas transversales, que la Administración halle a...

...nibles, colocadas dentro de la cubeta formando un ... no a granel. Estas trincas tendrán la longitud que permita tesarlas y azocarlas en la parte superior de la cubeta.

Se colocarán tablas de estiba de un espesor no inferior a 25 mm., de madera o de otro material apropiado cuya resistencia sea equivalente, y de 150 a 300 mm., de ancho, en sentido longitudinal y recubriendo las trincas, a fin de evitar que éstas corten o desgasten el material utilizado para revestir la cubeta.

c) La cubeta se llenará con grano a granel, y quedará asegurada por su parte superior; no obstante, cuando en virtud de lo dispuesto en el precedente párrafo b) se haga uso del material aprobado a que allí se alude, antes de tesar las trincas para apretar la cubeta se añadirán tablas de estiba en la parte alta después de que el material haya quedado bien solapado.

d) Si son varias las capas de material utilizados para revestir la cubeta, se les unirá por la parte inferior mediante una costura o un doble solape.

e) La parte superior de la cubeta coincidirá con la inferior de los bos cuando éstos estén emplazados en posición, y se podrá colocar carga general apropiada o grano a granel entre los bos situados en la parte superior de la cubeta.

F) SUJECION DE LAS TAPAS DE ESCOTILLA DE LOS COMPARTIMIENTOS LLENOS

Si no hay grano a granel ni carga de otro tipo encima de un "compartimiento lleno", las tapas de las escotillas se asegurarán siguiendo un procedimiento aprobado y teniendo en cuenta el peso y los dispositivos permanentes provistos para la sujeción de dichas tapas.

En los documentos de autorización extendidos en virtud de la Regla 10 del presente Capítulo se indicará el procedimiento de sujeción que la Administración que expida dichos documentos haya juzgado necesario.

SECCION II - SUJECION DE LA CARGA DE GRANOS EN LOS COMPARTIMIENTOS PARCIALMENTE LLENOS

A) TRINCAS DE DIVERSAS MODALIDADES

a) Cuando, con miras a eliminar los momentos escorantes en "compartimientos parcialmente llenos", se emplean trincas, la sujeción se logrará del modo siguiente:

i) Se cargará y se nivelará el grano hasta que su superficie quede ligeramente abombada, y entonces se le recubrirá con tejidos de arpillera, lonas o un material similar.

ii) Esas arpilleras, lonas, etc., estarán solapadas en una distancia mínima de 1,80 metros.

iii) Se colocarán dos sólidas coberturas de piso, de tablones bastos de 25 x 150 a 300 mm., con la superior de ellas extendida en sentido longitudinal y clavada a la inferior, dispuesta tranaversalmente. En lugar de esta disposición cabrá que una cobertura sólida de tablones de 50 mm. se extienda longitudinalmente y quede clavada a la cara superior de una base inferior, de soportes de 50 por no menos de 150 mm. de anchura. Estos soportes ocuparán la manga completa del compartimiento e irán dispuestos con separación intermedia de no más de 240 metros. Se aceptarán otras disposiciones, en las que se haga uso de materiales diferentes, siempre que a juicio de la Administración equivalgan en eficacia a la que acaba de describir.

iv) Las trincas podrán ser de cables de acero (diametro de 19 mm., o equivalente), doble flege de acero (50 x 1,30 mm., con una carga de rotura de 5.000 Kg. como mínimo) o de cadena de una resistencia equivalente utilizandose en todo caso para lograr la tensión necesaria un acollador de 32 mm. Cuando se utilice fleje de acero, el acollador puede quedar sustituido por un tensor tipo chillagre provisto de palanca de bloqueo siempre que se disponga de llaves adecuadas para regular la tensión, y también cuando se utilice este flege, los extremos irán sujetos por no menos de tres cierres indeslisables. Cuando las trincas sean de cable se utilizarán no menos de cuatro mordazas para formar las gasas.

v) Antes de terminar la operación de carga se sujetarán firmemente las trincas a las cuadernas a una distancia de unos 450 mm. por debajo de la superficie que se calcule por anticipado como definitiva para el grano, mediante un grillete de 25 mm. o una abrazadera de resistencia equivalente.

vi) Las trincas quedarán dispuestas con espaciamiento intermedio de 2,40 metros como máximo y cada una de ellas

...superior de la cobertura longitudinal de ... largueros serán tablones de madera o de un mater... equivalente de 25 x 150 mm. como mínimo, e irán d... tos de modo que ocupen toda la manga del compart... to.

vii) Durante el viaje se inspeccionarán con regularid... fleges de acero, tesándolos cuando sea necesario.

B) DISPOSITIVOS DE SOBREESTIBA

Cuando se utilice grano ensacado u otra carga apropi... ra sujetar la carga en los "compartimientos parcialmente ll... se cubrirá la superficie libre del grano con una lona de se... ción o con otro medio equivalente, o bien con un entarimado ... cuado. Este entarimado estará constituido por largueros de ... te, de madera, dispuestos con espaciamiento intermedio máxi... 1,20 metros, y por tableros de 25 mm. de espesor, dispuestos ... bre aquéllos con espaciamiento intermedio máximo de 100 mm. ... podrán construir entarimados con otros materiales que a ju... de la Administración sean equivalentes.

C) GRANO ENSACADO

Se utilizarán sacos que se hallesn en buen estado, ... cuales se llenarán bien e irán cerrados con seguridad.

CAPITULO VII

TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS

Regla 1

Ambito de aplicación

a) Salvo disposición expresa en otro sentido, este Capítulo ... aplicación al transporte de mercancías peligrosas en todo ... buques que estén sujetos a las presentes Reglas.

b) Las disposiciones del presente Capítulo no son aplicables ... las provisiones ni al equipo de a bordo, ni a cargamento ... transporte haya que efectuar en buques especialmente cons... dos o enteramente transformados a tal efecto, como en el ... de buques-tanque.

c) El transporte de mercancías peligrosas está prohibido, a ... que se efectúe de conformidad con las disposiciones en p... te Capítulo.

d) Como complemento de las disposiciones del presente Capít... cada Gobierno Contratante publicará o hará publicar inst... ciones detalladas que indiquen la forma de embalar y est... con seguridad ciertas mercancías peligrosas o categorías ... mercancías peligrosas, con las precauciones que proceda ... para transportarlas a la vez que otras mercancías.

Regla 2

Clasificación

Las mercancias peligrosas se dividen en las siguientes c...:

CLASE 1	-	Explosivos.
CLASE 2	-	Gases: comprimidos, licuados o disueltos a ... sión.
CLASE 3	-	Líquidos inflamables.
CLASE 4.1	-	Sólidos inflamables.
CLASE 4.2	-	Sólidos inflamables y otras sustancias sus... bles de experimentar combustión espontánea.
CLASE 4.3	-	Sólidos inflamables y otras sustancias qu... contacto con el agua desprenden gases inf...
CLASE 5.1	-	Sustancias oxidantes.
CLASE 5.2	-	Peróxidos orgánicos.
CLASE 6.1	-	Sustancias venenosas (tóxicas).
CLASE 6.2	-	Sustancias infecciosas.
CLASE 7	-	Sustancias radiactivas.
CLASE 8	-	Sustancias corrosivas.
CLASE 9	-	Sustancias peligrosas varias, es decir, c... ra otras sustancias que de acuerdo con l... experiencia haya demostrado, o pueda demo... sean de índole lo bastante peligrosa como ... aplicarles las disposiciones del presente ...

Regla 3

Embalaje

a) El embalaje de las mercancías peligrosas deberá:

i) estar bien hecho y hallarse en buen estado

pueda ser atacada por éste de forma peligrosa; y

ii) [illegible] de resistir los riesgos normales de la manipulación y del transporte por mar.

Cuando [illegible] el embalaje de recipientes que contengan líquidos se utilice un material absorbente o amortiguador, este material [illegible]:

i) [illegible] de reducir al mínimo los riesgos que el líquido pueda ocacionar;

ii) [illegible] dispuesto de manera que impida todo movimiento y [illegible] que el recipiente permanecerá envuelto; y

iii) [illegible] utilizado, siempre que sea posible, en cantidad suficiente para absorber el líquido en caso de rotura del recipiente.

En los recipientes que contengan líquidos peligrosos habrá que dejar a la temperatura de llenado un espacio vacío suficiente para admitir la más alta temperatura que pueda darse durante un transporte normal.

Los bultos o los recipientes para gases a presión habran de ser construidos, probados y mantenidos adecuadamente, y llenados con las debidas condiciones.

Los recipientes vacíos que hayan sido previamente utilizados para transportar mercancías peligrosas serán tratados como mercancías peligrosas, a menos que hayan sido limpiados y secados o, cuando la naturalez de las mercancías que haya contenido permita hacer esto sin riesgos, firmemente cerrados.

Regla 4

Marcado y etiquetado

Todo bulto conteniente que contenga mercancía peligrosa irá marcado con el nombre técnico correcto de éstas (no se admitirán denominaciones comerciales) e identificado mediante una etiqueta distintiva, o un modelo reducido de la etiqueta, que indique claramente la naturaleza peligrosa de las mercancías. Irán etiquetados de este modo todos los recipientes, exceptuándose los que contengan productos químicos peligrosos embalados en cantidades limitadas y los cargamentos grandes que puedan ser estibados, manipulados e identificados como un solo lote.

Regla 5

Documentos

a) En todos los documentos relativos al transporte de mercancías peligrosas por mar en los que haya que nombrar las mercancías éstas serán designadas por su nombre técnico correcto (no se admitirán denominaciones comerciales) y estarán debidamente descritas de acuerdo con la clasificación establecida en la Regla 2 del presente Capítulo.

b) En todos los documentos de embarque preparados por el expedidor figurará, ya incluida en ellos, ya acompañandolos, una certificación o declaración que haga constar que el cargamento que se va a transportar ha sido adecuadamente embalado, marcado y etiquetado y se halla en condiciones de ser transportado.

c) Todo buque que transporte mercancías peligrosas llevará una lista o un manifiesto especial que, ajústándose a la clasificación de la Regla 2 del presente Capítulo, indique las mercancías peligrosas embarcadas y el lugar en que van estibadas. En cada una de tal lista o manifiesto cabrá utilizar un plano de estiba que especifique por clases todas las mercancías peligrosas embarcadas y su emplazamiento a bordo.

Regla 6

Prescripciones de estiba

a) Las mercancías peligrosas serán estibadas de forma segura y apropiada, teniendo en cuenta su naturaleza. Las mercancías incompatibles no irán juntas.

b) Los explosivos (a excepción de las municiones) que entrañen grandes riesgos serán estibadas en pañoles que habrán de permanecer firmemente cerrados mientras el buque esté en la mar. Dichos explosivos irán separados de sus detonadores. Los aparatos y los cables eléctricos de cualquier compartimiento en que se transporten explosivos habrán de ser concebidos y utilizados de forma que el riesgo de incendio o explosión quede reducido a un mínimo.

c) Las mercancías que desprendan vapores peligrosos irán estibadas en un espacio bien ventilado o en cubierta.

rias contra incendios o explosivos.

e) No se transportarán sustancias que espontáneamente puedan experimentar calentamiento o combustión, a menos que se hayan tomado precausiones adecuadas para impedir que se produzcan incendios.

Regla 7

Transporte de explosivos en buques de pasaje

a) En los buques de pasaje sólo podrán ser transportados los siguientes explosivos:

i) cartuchos de seguridad y mechas de seguridad;

ii) pequeñas cantidades de explosivos cuyo peso neto total no exceda de 9 kilogramos (20 libras);

iii) artificios para señales de socorro, destinados a buques y aeronaves, siempre que su peso total no exceda de 1,01 kilogramos (2,220 libras).

iv) salvo en buques que transporten pasajeros sin literas, artificios pirotécnicos cuya explosión violenta sea improbable.

b) No obstante lo dispuesto en el párrafo a) de la presente Regla, se podrán transportar otras cantidades y otros tipos de explosivos, además de los enumerados, en buques de pasaje en que se hayan tomado medidas especiales de seguridad aprobadas por la Administración.

CAPITULO VII

BUQUES NUCLEARES

Regla 1

Ambito de aplicación

El presente Capítulo es aplicable a todos los buques nucleares, excepción hecha de los buques de guerra.

Regla 2

Ambito de aplicación de los demás Capítulos

Las Reglas que figuran en los demás Capítulos del presente Convenio son aplicables a los buques nucleares, salvo en la medida en que el presente Capítulo las modifique.

Regla 3

Exenciones

En ningún caso quedará un buque nuclear eximido del cumplimiento de ninguna de las Reglas del presente Convenio.

Regla 4

Aprobación de la instalación del reactor

El diseño, la construcción y las normas de inspección y montaje de la instalación del reactor deberán satisfacer a la Administración y estarán sujetos a la aprobación de ésta, y en ellos se tendrán presentes las limitaciones que la presencia de radiación impondrá a los reconocimientos.

Regla 5

Idoneidad de la instalación del reactor para las condiciones de servicio a bordo

La instalación del reactor será concebida de modo que responda a las especiales condiciones de servicio imperantes a bordo del buque en circunstancias tanto normales como excepcionales de navegación.

Regla 6

Protección contra las radiaciones

La Administración tomará las medidas necesarias para garantizar que no habrá riesgos inaceptables originados por radiaciones o por otras causas de índole nuclear, en la mar o en puerto, para la tripulación, los pasajeros u otra gente, las vías de navegación y los recursos alimenticios o acuáticos.

Expediente de Seguridad

) Se preparará un Expediente de seguridad que permita evaluar la instalación nuclear y la seguridad del buque a fin de garantizar que no habrá riesgos inaceptables originados por radiaciones o por otras causas de índole nuclear, en la mar o en puerto, para la tripulación, los pasajeros u otra gente, las vías de navegación y los recursos alimenticios o acuáticos. Cuando lo halle satisfactorio, la Administración aprobará el Expediente de seguridad, que se mantendrá siempre actualizado.

) El Expediente de seguridad será facilitado con antelación suficiente a los Gobiernos Contratantes de los países que un determinado buque nuclear se proponga visitar, de modo que aquéllos puedan evaluar la seguridad de dicho buque.

Regla 8

Manual de Instrucciones

Se preparará un Manual de instrucciones perfectamente detallado que proporcione al personal encargado de la instalación nuclear información y guía para la realización de su cometido en todas las operaciones relacionadas con el funcionamiento de dicha instalación, y que dé una importancia especial al aspecto de la seguridad. Cuando lo halle satisfactorio, la Administración aprobará dicho Manual, del que habrá un ejemplar a bordo y el cual se mantendrá siempre actualizado.

Regla 9

Reconocimientos

En los reconocimientos de buques nucleares se satisfarán las prescripciones que le sean aplicables de la Regla 7 del Capítulo I o de las Reglas 8,9 y 10 del Capítulo I, salvo en la medida en que la presencia de radiaciones los limite. Además se satisfará en dichos reconocimientos toda prescripción especial que figure en las Reglas 8 y 10 del Capítulo I, se realizarán estos reconocimientos una vez al año cuando menos.

Regla 10

Certificados

a) Lo dispuesto en el párrafo a) de la Regla 12 del Capitulo I y de la Regla 14 del Capítulo I no será aplicable a los buques nucleares.

b) A todo buque nuclear de pasaje que cumpla con las prescripciones de los Capítulos II- 1, II-2, III, IV y VIII, y con cualquier otra prescripción pertinente de las presentes Reglas se le expedirá, tras la inspección y el reconocimiento correspondiente, un certificado llamado Certificado de seguridad para buque nuclear de pasaje.

c) A todo buque nuclear de carga que, sometido a la inspección y reconocimiento, satisfaga lo estipulado a fines de reconocimiento para buques de carga en la Regla 10 del Capítulo I, además de las prescripciones aplicables de los Capítulos II-1, II-2, III, IV y VIII y de cual-uier otra prescripción pertinente de las presentes Reglas, se le expedirá un certificado llamado Certificado de seguridad para buque nuclear de carga.

d) En los Certificados de seguridad para buques nucleares de pasaje y en los Certificados de seguridad para buques nucleares de carga se certificará "Que este buque, que es un buque nuclear, cumple con todo lo prescrito en el Capítulo VIII del Convenio y corresponde al Expediente de seguridad aprobado para el buque".

e) Los certificados de seguridad para buques nucleares de pasaje y los Certificados de seguridad para buques nucleares de carga tendrán un período de validez no superior a 12 meses.

f) Los Certificados de seguridad para buques nucleares de pasaje y los Certificados de seguridad para buques nucleares de carga serán expedidos por la Administración o por cualquier persona u organización debidamente autorizadas por la Administración. En todos los casos la Administración asumirá la plena responsabilidad del Certificado.

Regla 11

Control especial

Además de estar sometidos al control establecido por la Regla 19 del presente Capítulo I, los buques nucleares serán objeto de un control especial antes de entrar en los puertos de los Gobiernos Contratantes y ya en el interior de dichos puertos, a fin de comprobar que llevan un Certificado de seguridad para buque nuclear, válido, y que no presentan riesgos inaceptables originados por emisiones o por otras causas de índole nuclear, en la mar

Regla 12

Siniestros

Si se produce un siniestro que pueda originar un riesgo para el medio ambiente, el capitán de todo buque nuclear deberá informar inmediatamente a la Administración. Inmediatamente ésta informará a la autoridad gubernamental competente del país o cuyas aguas pueda encontrarse el buque o cuyas aguas se aproxime el buque estando averiados.

APENDICE

Modelo de Certificado de seguridad para buques de pasaje

CERTIFICADO DE SEGURIDAD PARA BUQUE DE PASAJE

(Sello oficial) (Nacionalidad)

viaje internacional

Para un _____

viaje internacional corto

Expedido en virtud de las disposiciones del

CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, 1974

Nombre del buque	Número o letras distintivos	Puerto de matrícula	Arqueo bruto	Tonelaje, si procede darlos de viajes previstos en la Regla 3º c) vii) del Capítulo I-2

El Gobierno _____ de (nombre del país) certifica

(Nombre del Estado) (nombre) certifica

I. Que el buque arriba mencionado ha sido objeto de reconocimiento, de conformidad con lo dispuesto en el citado Convenio.

II. Que el reconocimiento ha puesto de manifiesto que el buque satisface las prescripciones de las Reglas anexas a dicho Convenio en lo que respecta a:

1) la estructura, las calderas principales y auxiliares y otros recipientes a presión, y las máquinas;

2) la disposición del compartimiento estanco y los detalles correspondientes;

3) las líneas de carga de compartimentado siguientes:

Líneas de carga de compartimentado asignadas y marcadas en el costado, en la parte recta del buque (Regla 11 del Capítulo II-1 del Convenio)	Francobordo	Utilícese cuando los espacios destinados a los pasajeros comprendan los espacios que se indican, susceptibles de ocupados por pasajeros o mercancías
C.1	.....	.....
C.2	.....	.....
..	.....	.....

III. Que los dispositivos de salvamento bastan para un total, que no podrá ser excedido, de.....personas; dichos dispositivos son:

.....botes de salvavidas (incluidos.....botes de salvavidas a motor) con capacidad para acomodar a .....personas, y ..... botes salvavidas a motor provistos de instalación radiotelegráfica y proyector (comprendidos en el total de botes salvavidas que se acaba de indicar) y.....botes salvavidas a motor provistos solamente de proyector (también comprendidos en el citado total de botes salvavidas), que requieren.....marineros titulados para el manejo de botes salvavidas;

.....balsas salvavidas para las que se necesitan dispositivos aprobados de arriado, con capacidad para acomodar a .....personas;

.....balsas salvavidas para las que se necesitan dispositivos aprobados de arriado, con capacidad para acomodar a .....personas;

.....aparatos flotantes, con capacidad para dar soporte a.....personas;

.....aros salvavidas;

.....chalecos salvavidas.

IV. Que los botes y las balsas salvavidas van equipados de conformidad con lo dispuesto en las Reglas.

V. Que el buque va provisto de aparato lanzacabos y de aparato radioeléctrico portátil para embarcación de supervivencia, de conformidad con lo dispuesto en las Reglas.

VI. Que respecto de las instalaciones radiotelegráficas el buque cumple con lo prescrito en las Reglas del modo siguiente:

	Prescripciones de las Reglas	Disposiciones y equipos existentes a bordo
H[illegible] cucha por operador.....	.....	.....
S[illegible] operadores.....	.....	.....
H[illegible] rma?.....	.....	.....
H[illegible] ción principal?.....	.....	.....
H[illegible] ción de reserva?.....	.....	.....
M[illegible] or principal y el de reserva, están eléc- t[illegible] separados o combinados?.....	.....	.....
H[illegible] niómetro?.....	.....	.....
H[illegible] de radio de recalada en la frecuencia de s[illegible] lizada en radiotelefonía?.....	.....	.....
H[illegible]	.....	.....
N[illegible] pasajeros respecto del cual se extiende e[illegible] certificado.....	.....	.....

VII. Que el funcionamiento de las instalaciones radiotelegráficas para botes salvavidas a motor y/o del aparato radioeléctrico portátil para embarcación de supervivencia, si lo hay a bordo se ajusta a lo prescrito en las Reglas.

VIII. Que el buque cumple con las prescripciones de las Reglas en cuanto a los dispositivos de detección y extinción de incendios, radar, ecosondas y giricompás, y que está provisto de luces y marcas de navegación y de una escala de práctico, así como de medios emisores de señales acústicas y de socorro, de conformidad con lo dispuesto en las Reglas y en el vigente Reglamento internacional para prevenir los abordajes en el mar.

II[illegible] en todos demás aspectos el buque se ajusta a las pres[illegible]ciones de las Reglas en la medida en que le son apre[illegible]bles.

[illegible] presente certificado se expide con autoridad conferida p[illegible] Gobierno de .Será válido hasta

[illegible]dido en a de de 19

[illegible]mpese aquí el sello a la firma de la autoridad calificada p[illegible] edir el certificado.

[illegible]ste documento va firmado, añadase lo siguiente:

[illegible]nfrascrito declara que está debidamente autorizado por el [illegible]sado Gobierno para expedir el presente certificado.

(firma)

NO[illegible] stará con indicar el año en que la quilla fue colocada o [illegible] que la construcción del buque se hallaba en una fase [illegible]uivalente, salvo por lo que respecta a 1952, 1965 y el [illegible]o de entrada en vigor del Convenio Internacional para la [illegible]guridad de la vida humana en el mar, 1974, casos en que [illegible] deberá consignar la fecha completa.

[illegible]specto de los buques transformados de conformidad con lo [illegible]spuesto en la Regla 1 b) i) del Capítulo II-1 o en la Re[illegible]a 1 a) i) del Capítulo II-2 del Convenio, habrá que con[illegible]gnar la fecha en que comenzaron los trabajos de transfor[illegible]ción.

Modelo de Certificado de seguridad de construcción para buques de carga

CERTIFICADO DE SEGURIDAD DE CONSTRUCCION PARA BUQUE DE CARGA

(Sello oficial) (Nacionalidad)

Expedido en virtud de las disposiciones del

CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, 1974

[illegible]	Número o letras distintivos	Puerto de matrícula	Arqueo bruto	Fecha en que se colocó la quilla (véase NOTA)

El Gobierno de (nombre del país) certifica
El abajo firmante (nombre)

Que el buque arriba mencionado ha sido objeto de reconocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la Regla 19 del Capítulo I del citado Convenio, y que dicho reconocimiento ha revelado que el estado del casco, de las máquinas y del equipo, según lo definido en la expresada Regla, es satisfactorio en todos los sentidos, y que el buque cumple con las prescripciones aplicables de los Capítulos II-1 y II-2 (sin que entren aquí las relativas a dispositivos de extinción de incendios y a planos de los sistemas de lucha contra incendios).

El presente certificado se expide con autoridad conferida por el Gobierno de .Será válido hasta

Expedido en a de de 19

Estámpese aquí el sello o la firma de la autoridad calificada para expedir el certificado. (Sello)

Si este documento va firmado, añádase lo siguiente:

El infrascrito declara que está debidamente autorizado por el expresado Gobierno para expedir el presente certificado.

(Firma)

NOTA - Bastará con indicar el año en que la quilla fue col[illegible] en que la construcción del buque se hallaba en una [illegible] valente, salvo por lo que se respecta a 1952, 1965 [illegible] de entrada en vigor del Convenio Internacional para [illegible] ridad de la vida humana en el mar, 1974, casos en l[illegible] deberá consignar la fecha completa.

Modelo de Certificado de seguridad del equipo para buques de ca[illegible]

CERTIFICADO DE SEGURIDAD DEL EQUIPO PARA BUQUE DE CARGA

(Sello oficial) (Nacionalidad)

Expedido en virtud de las disposiciones del

CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, 1974

Nombre del buque	Número o letras distintivos	Puerto de matrícula	Arqueo bruto	Fecha e colocó (véas

El Gobierno de (nombre del país) certi[illegible]
El abajo firmante (nombre) certifica

I. Que el buque arriba mencionado ha sido objeto de reconocimient[illegible] de conformidad con lo dispuesto en el citado Convenio.

II. Que el reconocimiento ha puesto de manifiesto que los dispositi[illegible] vos de salvamento bastan para un total, que no podrá ser exced[illegible] do, de .....personas; dichos dispositivos son:

.....botes salvavidas situados a babor, con capacidad para acomodar a.....personas;

.....botes salvavidas situados a estribor, con capacidad par[illegible] acomodar a.....personas;

.....botes salvavidas a motor (comprendidos en el total de [illegible] tes salvavidas que se acaba de indicar), incluidos..... botes salvavidas a motor provisto de instalación radio[illegible] telegráfica y proyector, y.....botes salvavidas a mot[illegible] provistos solamente de proyector;

.....balsas salvavidas para las que se necesitan dispositivo[illegible] aprobados de arriado, con capacidad para acomodar a..... personas;

.....balsas salvavidas para las que no se necesitan dispositi[illegible] vos aprobados de arriado, con capacidad para acomodar a .....personas;

.....aros salvavidas;

.....chalecos salvavidas.

III. Que los botes y las balsas salvavidas lanzacabos y de aparato radioeléctrico portátil para embarcación de supervivencia, de conformidad con lo dispuesto en las Reglas.

V. Que el reconocimiento ha puesto de manifiesto que el b[illegible] ple con las prescripciones del convenio citado en cuan[illegible] dispositivos de extinción de incendios y a los planos [illegible] sistemas de lucha contra incendios, ecosonda y giricom[illegible] que está provisto de luces y marcas de navegación y de [illegible] cala de práctico, así como de medios emisores de señal[illegible] ticas y de socorro, de conformidad con lo dispuesto en [illegible] glas y en el vigente Reglamento internacional para pre[illegible] los abordajes en el mar.

VI. Que en todos los demás aspectos el buque se ajusta a la[illegible] cripciones de las Reglas en la medida en que le son apl[illegible]

El presente certificado se expide con autoridad co[illegible] por el Gobierno de .Será válido hasta

Expedido en a de

Estámpese aquí el sello o la firma de la autoridad [illegible] ficada para expedir el certificado.

(Sell[illegible]

Si este documento va firmado, añadase lo siguiente

El infrascrito declara que está debidamente autori[illegible] el expresado Gobierno para expedir el presente certific[illegible]

(Fir[illegible]

NOTA - Bastará con indicar el año en que la quilla colocada [illegible] la construcción del buque se hallaba en una fase equi[illegible] salvo por lo que respecta a 1952, 1965 y el año de en[illegible] vigor del Convenio internacional para la seguridad de [illegible] humana en el mar, 1974, casos en los que se deberá co[illegible] la fecha completa.

Modelo de Certificado de seguridad radiotelegráfica para buques de carga

CERTIFICADO DE SEGURIDAD RADIOTELEGRAFICA PARA BUQUE DE CARGA

(Sello oficial) (Nacionalidad)

Expedido en virtud de las disposiciones del

CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, 1974

Nombre del buque	Número o letras distintivos	Puerto de matrícula	Arqueo bruto (véase NOTA)

El Gobierno / El abajo firmante de (nombre del país) certifica / (nombre) certifica

I. Que el buque arriba mencionado cumple con lo prescrito en las Reglas anexas al citado Convenio, en lo que respecta a radiotelegrafía y radar, del modo siguiente:

	Prescripciones de las Reglas	Disposiciones y equipos existentes a bordo
Hora de escucha por operador.....	.....	.....
Número de operadores.....	.....	.....
Hay alternativa?.....	.....	.....
Hay instalación principal?.....	.....	.....
Hay instalación de reserva?.....	.....	.....
El transmisor principal y el de reserva, están efectivamente separados o combinados?	.....	.....
Hay radiogoniometro?.....	.....	.....
Hay equipo de radio de recalada en la frecuencia de socorro utilizada en radiotelefonía.....	.....	.....
Hay radar?.....	.....	.....

II. Que el funcionamiento de la instalación radiotelegráfica para botes salvavidas a motor y/o del aparato radioeléctrico portátil para embarcación de supervivencia, si lo hay a bordo, se ajusta a lo prescrito en las citadas Reglas.

El presente certificado se expide con autoridad conferida por el Gobierno de . Será válido hasta

Expedido en a de de 19

Estámpese aquí el sello o la firma de la autoridad calificada para expedir el certificado

Si este documento va firmado, añádase lo siguiente:

El infraescrito declara que está debidamente autorizado por el expresado Gobierno para expedir el certificado.

(Firma)

NOTA - Bastará con indicar el año en que la quilla fue colocada o en que la construcción del buque se hallaba en una fase equivalente, salvo por lo que respecta a 1952, 1965 y el año de entrada en vigor del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, casos en los que se deberá consignar la fecha completa.

Modelo de certificado de seguridad radiotelefónica para buque de carga

CERTIFICADO DE SEGURIDAD RADIOTELEFONICA PARA BUQUE DE CARGA

(Nacionalidad)

(Sello oficial)

Expedido en virtud de las disposiciones del CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, 1974

Nombre del buque	Número o letras distintivos	Puerto de matrícula	Arqueo bruto	Fecha en que se colocó la quilla (véase NOTA)

El Gobierno / El abajo firmante de (nombre del país) certifica / (nombre) certifica

I. Que el buque arriba mencionado cumple con lo prescrito en las Reglas anexas al citado Convenio, en lo que respecta a radiotelefonía, del modo siguiente:

	Prescripciones de las Reglas	Disposiciones y equipos existentes a bordo
Hora de escucha.....	.....	.....
Número de operadores.....	.....	.....

II. Que el funcionamiento del aparato radioeléctrico portátil para embarcación de supervivencia, si lo hay a bordo, se ajusta a lo prescrito en las Reglas.

El presente certificado se expide con autoridad conferida por el Gobierno de . Será válido hasta

Expedido en a de de 19

Estámpese aquí el sello o la firma de la autoridad calificada para expedir el certificado.

Si este documento va firmado, añádase lo siguiente:

El infraescrito declara que está debidamente autorizado por el expresado Gobierno para expedir el presente certificado.

(Firma)

NOTA - Bastará con indicar el año en que la quilla fue colocada o en que la construcción del buque se hallaba en una fase equivalente, salvo por lo que respecta a 1952, 1965 y el año de entrada en vigor del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, casos en los que deberá consignar la fecha completa.

Modelo de Certificado de exención

CERTIFICADO DE EXENCION

(Nacionalidad)

(Sello oficial)

Nombre del buque	Número o letras distintivos	Puerto de matrícula	Arqueo bruto

El Gobierno / El abajo firmante de (nombre del país) certifica / (nombre) certifica

Que, por aplicación de lo dispuesto en la Regla..... del Capítulo.....de las Reglas anexas al citado Convenio, el buque arriba mencionado queda exento de las prescripciones de [1].....

.....del Convenio en los viajes de .....

a.....

* Indíquense aquí las condiciones si las hay, en que se otorga el Certificado de exención.

El presente certificado se expide con autoridad conferida por el Gobierno de .Será válido hasta

Expedido en a de de 19

Estámpese aquí el sello o la firma de la autoridad calificada para expedir el certificado

(Sello)

Si este documento va firmado, añádase lo siguiente:

El infraescrito declara que está debidamente autorizado por el expresado Gobierno para expedir el presente certificado.

(Firma)

[1] Háganse las oportunas referencias a Capítulos y Reglas, concretando los párrafos precisos de que se trate.

Modelo de Certificado de seguridad para buques nucleares de pasaje

CERTIFICADO DE SEGURIDAD PARA BUQUE NUCLEAR DE PASAJE

(Nacionalidad)

(Sello oficial)

Expedido en virtud de las disposiciones del CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, 1974

Nombre del buque	Número o letras distintivos	Puerto de matrícula	Arqueo bruto	Pormenores, si procede darlos de viajes previstos en la Regla 27 c) vii) del Capítulo III	Fecha en que se colocó la quilla o en que (véase NOTA)

El Gobierno / El abajo firmante de (nombre del país) certifica / (nombre) certifica

I. Que el buque arriba mencionado ha sido objeto de reconocimiento, de conformidad con lo prescrito en el citado Convenio.

II. Que este buque, que es un buque nuclear, cumple con todo lo prescrito en el Capítulo VIII del Convenio y responde al Expediente de seguridad aprobado para el buque.

III. Que el reconocimiento ha puesto de manifiesto que el buque satisface las prescripciones de las Reglas anexas a dicho Convenio en lo que respecta a:

1) la estructura, las calderas principales y auxiliares y otros recipientes a presión, y las máquinas;

2) la disposición del compartimentado estanco y los detalles correspondientes;

3) las líneas de carga de compartimentado siguientes:

Líneas de carga de compartimentado asignadas y marcadas en el costado, en la parte media del buque (Regla 11 del Capítulo II -1 del Convenio)	Francobordo	Utilícese cuando cios destinados a jeros comprendan cios que se indic tibles de ser ocu pasajeros o por
C.1 C.2 C.3	....	....

IV. que los dispositivos de salvamento bastan para un total, que no podrá ser excedido, de .....personas; dichos dispositivos son los siguientes:

.....botes salvavidas (incluidos.....botes salvavidas a motor) con capacidad para acomodar a.....personas, y.....botes salvavidas a motor provistos de instalación radiotelegráfica y proyector (comprendidos en el total de botes salvavidas que se acaba de indicar), y.....botes salvavidas a motor provistos solamente de proyector (también comprendidos en el citado total de botes salvavidas), que requieren..... marineros titulados para el manejo de botes salvavidas;

.....balsas salvavidas para las que se necesitan dispositivos aprobados de arriado, con capacidad para acomodar a.....personas;

.....balsas salvavidas para las que no se necesitan dispositivos aprobados de arriado, con capacidad para acomodar a.....personas;

...personas;

.....aros salvavidas;

.....chalecos salvavidas.

que los botes y las balsas salvavidas van equipados de conformidad con lo dispuesto en las Reglas.

Que el buque va provisto de aparato lanzacabos y de aparato radioeléctrico portátil para embarcación de supervivencia, de conformidad con lo dispuesto en las Reglas.

Que respecto de las instalaciones radiotelegráficas el buque cumple con lo prescrito en las Reglas del modo siguiente:

	Prescripciones de las Reglas	Disposiciones y equipos existentes a bordo
Hora cha por operador.....	.....	.....
radores.....	.....	.....
?.....	.....	.....
ón principal?.....	.....	.....
n de reserva?.....	.....	.....
principal y el de reserva, éctricamente separados o	.....	.....
iómetro?.....	.....	.....
e radio de recalada en la e socorro utilizada en ra ?.....	.....	.....
.....	.....	.....
sajeros respecto del cual el presente certificado..	.....	.....

VII. el funcionamiento de las instalaciones radiotelegráfi para botes salvavidas a motor y/o del aparato radioctrico portátil para embarcaciones de supervivencia, lo hay a bordo, se ajusta a lo prescrito en las Reglas.

IX. el buque cumple con las prescripciones de las Reglas cuanto a los dispositivos de detección y extinción de endios, radar, ecosonda y girocompás, y que está provis de luces y marcas de navegación y de una escala de prác o, así como de medios emisores de señales acústicas y socorro, de conformidad con lo dispuesto en las Reglas n el vigente Reglamento internacional para prevenir los rdajes en el mar.

X. todos los demás aspectos el buque se ajusta a las pres pciones de las Reglas en la medida en que le son aplica s.

presente certificado se expide con autoridad conferida el Gobierno de .Será válido hasta

pedido en a de de 19

ámpese aquí el sello o la firma de la autoridad califi a para expedir el certificado

(Sello)

este documento va firmado, añadase lo siguiente:

infraescrito declara que está debidamente autorizado el expresado Gobierno para expedir el presente certifi o.

(Firma)

NOT tará con indicar el año en que fue colocada la quilla n que la construcción del buque se hallaba en una fase ivalente, salvo por lo que respecta a 1965 y al año de rada en vigor del Convenio internacional para la seguri d de la vida humana en el mar, 1974, casos en los que se erá consignar la fecha completa.
pecto de los buques transformados de conformidad con lo puesto en la Regla 1 b) i) del Capítulo II-1 o en la Re 1 a) i) del Capítulo II-2, habrá que consignar la fe a en que comenzaron los trabajos de transformación.

Modelo de certificado de seguridad para buques nucleares de carga

(CERTIFICADO DE SEGURIDAD PARA BUQUE NUCLEAR DE CARGA)

(Sello oficial) (Nacionalidad)

Expedido en virtud de las disposiciones del

CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, 1974

Número o letras distintivo	Puerto de matrícula	Arqueo neto	Fecha en que se colocó la quilla (véase NOTA)

El Gobierno de (nombre del país) certifica

(Nombre del firmante) (nombre) certifica

I. que el buque arriba mencionado ha sido objeto de reconocimiento, de conformidad con lo dispuesto en el citado Convenio.

II. que el buque, que es un buque nuclear, cumple con todo lo prescrito en el Capítulo VIII del Convenio y responde al Expediente de seguridad aprobado para el buque.

III. que el reconocimiento ha puesto de manifiesto que el buque

...pe, y que cumple con las prescripciones ... bles de los Capítulos II-1 y II-2.

IV. que los dispositivos de salvamento bastan para ... total, que no podrá ser excedido, de.....personas; dichos dispositivos son:

.....botes salvavidas situados a babor, con capacidad para acomodar a.....personas;

.....botes salvavidas situadas a estribir, con capacidad para acomodar a.....personas;

.....botes salvavidas a motor (comprendidos en el total de botes salvavidas que se acaba de indicar), incluidos.....botes salvavidas a motor provistos de instalación radiotelegráfica y proyector, y.....botes salvavidas a motor provistos solamente de proyector;

.....balsas salvavidas para las que se necesitan dispositivos aprobados de arriado, con capacidad para acomodar a.....personas;

.....balsas salvavidas para las que no se necesitan dispositivos aprobados de arriado, con capacidad para acomodar a.....personas;

.....aros salvavidas;

.....chalecos salvavidas.

V. Que los botes y las balsas salvavidas van provistos del equipo prescrito en las Reglas anexas al Convenio.

VI. Que el buque va provisto de aparato lanzacabos y de aparato radioeléctrico portátil para embarcación de supervivencia, de conformidad con lo prescrito en las Reglas.

VII. Que respecto de las instalaciones radiotelegráficas el buque cumple con lo prescrito en las Reglas del modo siguiente:

	Prescripciones de las Reglas	Disposiciones y equipos existentes a bordo
Horas de escucha por operador.....	.....	.....
Número de operadores.....	.....	.....
Hay autoalarma?.....	.....	.....
Hay instalación principal?.....	.....	.....
Hay instalación de reserva?.....	.....	.....
El trasmisor principal y de reserva, están eléctricamente separados o combinados?.....	.....	.....
Hay radiogoniómetro?.....	.....	.....
Hay equipo de radio de recalada en la frecuencia de socorro utilizada en radiotelefonía?.....	.....	.....
Hay radar?.....	.....	.....

VIII. Que el funcionamiento de las instalaciones radiotelegráficas para botes salvavidas a motor y/o del aparato radioeléctrico portátil para embarcación de supervivencia, si lo hay a bordo se ajusta a lo prescrito en las Reglas.

IX. Que el reconocimiento ha puesto de manifiesto que el buque cumple con las prescripciones del citado Convenio en lo que respecta a los dispositivos de extinción de incendios, radar, ecosonda y girocompás, y que está provisto de luces y marcas de navegación y de una escala de práctico, así como de medios emisores de señales acústicas y de socorro, de conformidad con lo dispuesto en las Reglas y en el vigente Reglamento internacional para prevenir los abordajes en el mar.

X. que en todos los demás aspectos el buque se ajusta a las prescripciones de las Reglas en la medida en que le son aplicab

El presente certificado se expide con autoridad conferida p el Gobierno de .Será válido hasta

Expedido en a de de 19

Estámpese aquí el sello o firma de la autoridad calificada para expedir el certificado

(Sello)

Si este documento va firmado, añadase lo siguiente:
El infraescrito declara que está debidamente autorizado por el expresado Gobierno para expedir el presente certificado.

(Firma)

NOTA- Bastará con indicar el año en que la quilla fue colocada o en que la construcción del buque se hallaba en una fase equivalente, salvo por lo que respecta a 1965, y el año de entrada en vigor del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, casos en los que se ... la fecha completa.

ARTICULO 2: Esta ley comenzará a regir a partir de su promul

COMUNIQUESE Y PUBLIQUESE,

Dada en la Ciudad de Panamá, a los *veintisiete* días del mes de ... de mil novecientos setenta y siete.

(fdo.) JOSE D. RUEDA ...
Presidente de la Asamblea Nac
de Representantes de Corregim

(fdo.) CARLOS CALZADILLA S.
Secretario General de la
Asamblea Nacional de Representantes de Corregimientos

ES FIEL COPIA DE SU ORIG

CARLOS ...
Secretario General de la As
Nacional de Representante
Corregimientos