ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL

OMI

S

COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA
72º periodo de sesiones
Punto 23 del orden del día

MSC 72/23
31 mayo 2000
Original: INGLÉS

INFORME DEL COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA CORRESPONDIENTE A SU 72º PERIODO DE SESIONES

Sección		Página
1	INTRODUCCIÓN	5
2	DECISIONES DE OTROS ÓRGANOS DE LA OMI	19
3	EXAMEN Y APROBACIÓN DE ENMIENDAS DE LOS INSTRUMENTOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO	23
4	SEGURIDAD DE LOS GRANELEROS	27
5	IMPLANTACIÓN DEL CONVENIO DE FORMACIÓN REVISADO	31
6	FORMACIÓN Y GUARDIA (INFORME CORRESPONDIENTE AL 31º PERIODO DE SESIONES DEL SUBCOMITÉ)	35
7	IMPLANTACIÓN POR EL ESTADO DE ABANDERAMIENTO (INFORMES CORRESPONDIENTES AL 7º Y 8º PERIODO DE SESIONES DEL SUBCOMITÉ)	38
8	LÍQUIDOS Y GASES A GRANEL (INFORME CORRESPONDIENTE AL 4º PERIODO DE SESIONES DEL SUBCOMITÉ)	47
9	RADIOCOMUNICACIONES Y BÚSQUEDA Y SALVAMENTO (INFORME CORRESPONDIENTE AL 4º PERIODO DE SESIONES DEL SUBCOMITÉ)	48
10	SEGURIDAD DE LA NAVEGACIÓN (INFORME CORRESPONDIENTE AL 45º PERIODO DE SESIONES DEL SUBCOMITÉ)	56

Por economía, del presente documento no se ha hecho más que una tirada limitada. Se ruega a los señores delegados que traigan sus respectivos ejemplares a las reuniones y que se abstengan de pedir otros.

Sección		Página
11	MERCANCÍAS PELIGROSAS, CARGAS SÓLIDAS Y CONTENEDORES (INFORME CORRESPONDIENTE AL 5º PERIODO DE SESIONES DEL SUBCOMITÉ)	70
12	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (INFORME CORRESPONDIENTE AL 44º PERIODO DE SESIONES DEL SUBCOMITÉ)	73
13	PROYECTO Y EQUIPO DEL BUQUE (INFORME CORRESPONDIENTE AL 42º PERIODO DE SESIONES DEL SUBCOMITÉ Y CUESTIONES URGENTES DERIVADAS DE SU 43º PERIODO DE SESIONES)	76
14	SUBPROGRAMA DE ASISTENCIA TÉCNICA EN SEGURIDAD MARÍTIMA	81
15	INFLUENCIA DEL FACTOR HUMANO	83
16	EVALUACIÓN FORMAL DE LA SEGURIDAD	86
17	ACTOS DE PIRATERÍA Y ROBOS A MANO ARMADA PERPETRADOS CONTRA LOS BUQUES	91
18	IMPLANTACIÓN DE INSTRUMENTOS Y ASUNTOS CONEXOS	98
19	RELACIONES CON OTRAS ORGANIZACIONES	98
20	APLICACIÓN DE LAS DIRECTRICES DEL COMITÉ	99
21	PROGRAMA DE TRABAJO	100
22	OTROS ASUNTOS	114

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 ORDEN DEL DÍA DEL 72º PERIODO DE SESIONES Y LISTA DE DOCUMENTOS

ANEXO 2 RESOLUCIÓN MSC.91(72) – APROBACIÓN DE ENMIENDAS AL CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, 1974, ENMENDADO

ANEXO 3 RESOLUCIÓN MSC.92(72) – APROBACIÓN DE ENMIENDAS AL PROTOCOLO DE 1988 RELATIVO AL CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, 1974

ANEXO 4 PROYECTO DE RESOLUCIÓN DE LA ASAMBLEA – RESOLUCIONES DE LA ASAMBLEA SUSTITUIDAS POR LAS ENMIENDAS DE 1995 AL CONVENIO DE FORMACIÓN DE 1978

ANEXO 5 PROYECTO DE ENMIENDAS A LOS CÓDIGOS CIQ, CIG, CGrQ Y DE GASEROS

ANEXO 6 DISPOSITIVOS DE SEPARACIÓN DEL TRÁFICO NUEVOS Y MODIFICADOS Y MEDIDAS DE ORGANIZACIÓN DEL TRÁFICO CONEXAS

ANEXO 7 MEDIDAS DE ORGANIZACIÓN DEL TRÁFICO DISTINTAS DE LOS DISPOSITIVOS DE SEPARACIÓN DEL TRÁFICO

ANEXO 8 RESOLUCIÓN MSC.93(72) – SISTEMA DE NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA PARA BUQUES

ANEXO 9 PROYECTO DE CAPÍTULO V DEL CONVENIO SOLAS REVISADO

ANEXO 10 PROYECTO DE ENMIENDAS AL APÉNDICE DEL ANEXO DEL CONVENIO SOLAS 1974

ANEXO 11 PROYECTO DE ENMIENDAS AL APÉNDICE DEL ANEXO DEL PROTOCOLO DE 1988 RELATIVO AL CONVENIO SOLAS

ANEXO 12 RESOLUCIÓN MSC .94(72) - NORMAS DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO DE VISIÓN NOCTURNA DE LAS NAVES DE GRAN VELOCIDAD

ANEXO 13 RESOLUCIÓN MSC.95(72) - NORMAS DE FUNCIONAMIENTO DE LAS LÁMPARAS DE SEÑALES DIURNAS

ANEXO 14 RESOLUCIÓN MSC.96(72) - APROBACIÓN DE ENMIENDAS A LAS NORMAS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS INDICADORES DE LA VELOCIDAD Y LA DISTANCIA (RESOLUCIÓN A.824(19))

ANEXO 15 PROYECTO DE CAPÍTULO II-2 DEL CONVENIO SOLAS REVISADO

ANEXO 16 PROYECTO DE RESOLUCIÓN MSC - ADOPCIÓN DEL CÓDIGO INTERNACIONAL SOBRE SISTEMAS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

ANEXO 17 PROYECTO DE ENMIENDAS A LA REGLA II-1/3-4 DEL CONVENIO SOLAS SOBRE MEDIOS DE REMOLQUE DE EMERGENCIA DE LOS BUQUES TANQUE

ANEXO 18 PROYECTO DE RESOLUCIÓN MSC - ADOPCIÓN DEL CÓDIGO INTERNACIONAL DE SEGURIDAD PARA NAVES DE GRAN VELOCIDAD, 2000 (CÓDIGO NGV 2000)

ANEXO 19 PROYECTO DE ENMIENDAS AL CAPÍTULO X DEL CONVENIO SOLAS

ANEXO 20 PROYECTO DE REGLA II-1/3-5 DEL CONVENIO SOLAS SOBRE INSTALACIÓN DE NUEVOS MATERIALES QUE CONTENGAN ASBESTO

ANEXO 21 PROYECTO DE ENMIENDAS AL ANEXO B DE LA RESOLUCIÓN A.744(18) RELATIVA A LAS DIRECTRICES SOBRE EL PROGRAMA MEJORADO DE INSPECCIONES DURANTE LOS RECONOCIMIENTOS DE GRANELEROS Y PETROLEROS

ANEXO 22 PROYECTO DE RESOLUCIÓN MSC - RECOMENDACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LAS PRESCRIPCIONES DEL PÁRRAFO 2.2.1.1 DEL ANEXO 12 DEL ANEXO B DE LA RESOLUCIÓN A.744(18)

ANEXO 23 PROYECTO DE ENMIENDAS A LA RESOLUCIÓN A.744(18)

ANEXO 24 PROYECTO DE ENMIENDAS AL CÓDIGO IGS

ANEXO 25 PROYECTO DE ENMIENDAS AL CAPÍTULO IX DEL CONVENIO SOLAS

ANEXO 26 PROGRAMAS DE TRABAJO DE LOS SUBCOMITÉS

ANEXO 27 ÓRDENES DEL DÍA PROVISIONALES DE LOS PRÓXIMOS PERIODOS DE SESIONES DE LOS SUBCOMITÉS

1 INTRODUCCIÓN – APROBACIÓN DEL ORDEN DEL DÍA

1.1 El 72º periodo de sesiones del Comité de Seguridad Marítima se celebró del 17 al 26 de mayo de 2000 bajo la presidencia del Sr. T. Allan (Reino Unido). También estuvo presente el vicepresidente, Sr. B. Watt (Sudáfrica).

1.2 Asistieron al periodo de sesiones las delegaciones de los siguientes Gobiernos Miembros:

ALEMANIA
ANGOLA
ANTIGUA Y BARBUDA
ARABIA SAUDITA
ARGELIA
ARGENTINA
AUSTRALIA
AZERBAIYÁN
BAHAMAS
BAHREIN
BANGLADESH
BARBADOS
BÉLGICA
BRASIL
BULGARIA
CANADÁ
COLOMBIA
CROACIA
CUBA
CHILE
CHINA
CHIPRE
DINAMARCA
ECUADOR
EGIPTO
ESPAÑA
ESTADOS UNIDOS
ESTONIA
FEDERACIÓN DE RUSIA
FILIPINAS
FINLANDIA
FRANCIA
GEORGIA
GRECIA
HONDURAS
HUNGRÍA
INDIA
INDONESIA
IRÁN (REPÚBLICA ISLÁMICA DEL)
IRLANDA
ISLANDIA
ISLAS MARSHALL
ISRAEL
ITALIA
JAMAHIRIYA ÁRABE LIBIA
JAMAICA
JAPÓN
LIBERIA
LITUANIA
LUXEMBURGO
MALASIAMALTA
MARRUECOS
MÉXICO
NAMIBIA
NIGERIA
NORUEGA
NUEVA ZELANDIA
PAÍSES BAJOS
PAKISTÁN
PANAMÁ
PERÚ
POLONIA
PORTUGAL
REINO UNIDO
REPÚBLICA ÁRABE SIRIA
REPÚBLICA DE COREA
REPÚBLICA CHECA
REPÚBLICA POPULAR DEMOCRÁTICA DE COREA
RUMANIA
SAN VICENTE Y LAS GRANADINAS
SINGAPUR
SRI LANKA
SUDÁFRICA
SUECIA
TAILANDIA
TRINIDAD Y TABAGO
TÚNEZ
TURQUÍA
UCRANIA
URUGUAY
VANUATU
VENEZUELA

y el siguiente Miembro Asociado de la OMI:

HONG KONG (CHINA)

1.3 Participaron en el periodo de sesiones representantes de las Naciones Unidas y sus organismos especializados:

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT)
ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN (FAO)

1.4 También participaron en el periodo de sesiones los observadores de las siguientes organizaciones intergubernamentales:

ORGANIZACIÓN HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL (OHI)
COMISIÓN EUROPEA (CE)
LIGA DE ESTADOS ÁRABES
FEDERACIÓN NAVIERA ÁRABE (AFS)
COSPAS-SARSAT
ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES MÓVILES POR SATÉLITE (IMSO)

y observadores de las siguientes organizaciones no gubernamentales reconocidas como entidades consultivas:

CÁMARA NAVIERA INTERNACIONAL (ICS)
ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN (ISO)
FEDERACIÓN NAVIERA INTERNACIONAL (ISF)
UNIÓN INTERNACIONAL DE SEGUROS DE TRANSPORTE (IUMI)
CÁMARA DE COMERCIO INTERNACIONAL (ICC)
CONFEDERACIÓN INTERNACIONAL DE ORGANIZACIONES SINDICALES LIBRES (CIOSL)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE SEÑALIZACIÓN MARÍTIMA (AISM)
COMITÉ INTERNACIONAL RADIOMARÍTIMO (CIRM)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL PARA LA NAVEGACIÓN (AIPCN)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE PUERTOS (IAPH)
CONSEJO MARÍTIMO INTERNACIONAL Y DEL BÁLTICO (BIMCO)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE SOCIEDADES DE CLASIFICACIÓN (IACS)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE COORDINACIÓN DEL TRANSPORTE DE CARGA (ICHCA)
FORO MARÍTIMO INTERNACIONAL DE COMPAÑÍAS PETROLERAS (OCIMF)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE PRÁCTICOS (IMPA)
INTERNACIONAL AMIGOS DE LA TIERRA (FOEI)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE LOS INSTITUTOS DE NAVEGACIÓN (IAIN)
FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE ASOCIACIONES DE CAPITANES DE BUQUE (IFSMA)

ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE FABRICANTES DE DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO (ILAMA)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE PRODUCTORES DE GAS Y PETRÓLEO (OGP)
ASOCIACIÓN DE CONSTRUCTORES Y REPARADORES NAVALES DE EUROPA (AWES)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE ARMADORES INDEPENDIENTES DE PETROLEROS (INTERTANKO)
GRUPO INTERNACIONAL DE ASOCIACIONES DE PROTECCIÓN E INDEMNIZACIÓN (P e I)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE OPERADORES DE BUQUES Y TERMINALES GASEROS (SIGTTO)
UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA Y SUS RECURSOS (UICN)
FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE SALVAMENTO DE NÁUFRAGOS (ILF)
UNIÓN INTERNACIONAL DE TRANSPORTES POR CARRETERA (IRU)
CONCILIO INTERNACIONAL DE LÍNEAS DE CRUCEROS (CILC)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE ARMADORES DE BUQUES DE CARGA SECA (INTERCARGO)
INSTITUTO DE INGENIEROS NAVALES (MÁQUINAS) (IME)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE GESTORES NAVALES (ISMA)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE BUQUES TANQUE PARA CARGA DIVERSIFICADA (IPTA)
FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE VELA (ISAF)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE CONTRATISTAS MARÍTIMOS (IMCA)
INSTITUTO MUNDIAL DEL TRANSPORTE NUCLEAR (WNTI)

1.5 También participaron en el periodo de sesiones el Sr. M.H. Julian (Australia), presidente del Comité de Protección del Medio Marino, el Sr. L.D. Barchue (Liberia), presidente del Comité de Facilitación, y el Sr. M.U. Ahmed (Bangladesh), presidente del Comité de Cooperación Técnica. Estuvieron presentes asimismo los presidentes de todos los subcomités, a excepción del presidente del Subcomité FSI.

1.6 Al dar la bienvenida a los participantes, el Secretario General se refirió en primer lugar a las repercusiones del hundimiento del petrolero **Erika** en diciembre de 1999 frente a la costa occidental de Francia. Señaló que, si bien todos los interesados habían recibido con alivio la información de que todos los miembros de la tripulación del infortunado buque tanque habían sido evacuados sin riesgos, hecho por el que felicitó a las autoridades de búsqueda y salvamento francesas y a la *Royal Navy* del Reino Unido, lamentaban las consecuencias que el accidente había tenido para el medio marino y para las comunidades y sectores afectados en Francia.

El Secretario General informó al Comité de que había mencionado públicamente esta cuestión tan pronto como tuvo oportunidad en enero de 2000 y que, desde entonces, había repetido su opinión en casi todas las reuniones de los subcomités y del CPMM que se habían celebrado, proponiendo que sería más acertado abstenerse de actuar apresuradamente. La prudencia aconsejaba que se agilizara la investigación de las causas y se diesen a conocer sus resultados lo antes posible, de modo que, si fuera necesario tomar medidas reglamentarias al respecto, éstas pudieran presentarse a la OMI, donde podrían adoptarse decisiones con celeridad, después de examinar detenidamente todos los aspectos del siniestro. Mientras tanto había

recibido con satisfacción el informe preliminar sobre el siniestro preparado por las autoridades francesas.

Tras el accidente, la Comisión Europea había adoptado ciertas iniciativas, y el ministro de Relaciones Exteriores y el ministro de Transportes de Francia le habían propuesto en una comunicación adoptar un marco general de acción, que posteriormente había transmitido a los Estados Miembros. El Secretario General tomó nota con satisfacción del hecho de que, en su comunicación, los ministros franceses habían reconocido que la OMI es "el foro por excelencia para el examen y la adopción de decisiones con miras a crear las condiciones para un transporte marítimo más seguro y responsable". Y también le complacía informar de que en la semana previa al periodo de sesiones del Comité había recibido una notificación del Gobierno de Francia sobre su intención de presentar en el próximo periodo de sesiones del CPMM propuestas de enmienda al Convenio MARPOL.

A continuación, el Secretario General reiteró la firme postura que había expresado en diversas ocasiones en el pasado, y más recientemente durante el vigésimo primer periodo de sesiones de la Asamblea, de que la OMI debería ser considerada siempre, sin excepción alguna, el **único** foro en el que se han de examinar y aprobar las normas de seguridad y de prevención de la contaminación aplicables al comercio marítimo internacional. Asimismo, añadió que estaba convencido de que la aplicación regional, por no decir unilateral, a buques de pabellón extranjero de prescripciones de carácter nacional que excedan las normas aprobadas por la OMI sería perjudicial para la navegación marítima internacional y el funcionamiento de la propia Organización, por lo que debería evitarse. Manifestó su esperanza de que los Gobiernos pertinentes, así como todos los Miembros de la Organización, se dieran cuenta de las ventajas de plantear todas las cuestiones relativas a la seguridad y al medio ambiente ante la OMI. Por su parte, reiteró su compromiso de que la respuesta de la OMI ante toda propuesta de mejorar la situación sería, de conformidad con los procedimientos establecidos en los pertinentes instrumentos de la OMI, decisiva y rápida. En colaboración con sus asociados, el Secretario General determinó un periodo de tiempo durante el cual se podría avanzar en la labor relativa a esta cuestión con la máxima rapidez posible, incluido el adelanto de la fecha de celebración del 46º periodo de sesiones del CPMM, de modo que tenga lugar lo antes posible después de su 45º periodo de sesiones.

El Secretario General después indicó que en abril de 2000 se había dado un claro ejemplo de la rápida respuesta de la OMI, cuando el Subcomité DE aprobó las importantes enmiendas a la resolución A.744(18), sobre el Programa mejorado de inspecciones durante los reconocimientos de graneleros y petroleros, propuestas por el Gobierno del Japón tras el catastrófico accidente del petrolero **Nakhodka**. Aunque no se había previsto presentar las enmiendas acordadas en el actual periodo de sesiones del Comité, finalmente se han presentado con miras a que el Comité las apruebe y adopte en su 73º periodo de sesiones, es decir, sólo siete meses después de que se examinaran a nivel de subcomité.

El Secretario General finalizó su intervención con respecto al accidente del petrolero **Erika** proponiendo que, mientras que se finalizaba la investigación del accidente y se esperaba la presentación de cualquier propuesta sobre la adopción de medidas normativas, era preciso reconocer que, como resultado de este hecho, la credibilidad del sistema de seguridad había quedado en tela de juicio. Y si bien, de acuerdo con las estadísticas, el índice de accidentes de buques tanque había disminuido en los últimos años, por lo que podía considerarse el accidente del **Erika** como un caso excepcional, el hecho de que la red de seguridad elaborada durante estos

últimos años había fallado en este caso es algo que debería abordarse de inmediato a fin de restablecer la credibilidad de todo el sistema.

El Secretario General se refirió a continuación al esperado informe sobre los resultados de la evaluación, por parte de los paneles de personas competentes, de la información comunicada por las 82 Partes en el Convenio de Formación que se reunieron en la fecha límite del 1 de agosto de 1998. Este informe habría permitido al Comité confirmar que la información demostraba que se estaba dando total y plenamente efecto a las disposiciones del Convenio revisado, y que las Partes interesadas hubiesen sido incluidas en la denominada "lista blanca".

Cuando el 1 de marzo de 2000 se supo que no todos los paneles habían finalizado su labor, el Secretario General realizó la oportuna consulta al presidente del Comité y, como había pedido el Subcomité de Normas de Formación y Guardia en su 31º periodo de sesiones, publicó la circular Nº 2207 en que informó a todos los Gobiernos Miembros de la OMI que no podría presentar su informe en el actual periodo de sesiones del Comité. Esta medida fue necesaria para permitir a los Gobiernos determinar la composición de sus delegaciones en consecuencia. Desde entonces, sólo 42 informes de un total de 82 se recibieron, de modo que el Secretario General instó a todos los participantes en el ejercicio de evaluación, principalmente a los Gobiernos y las personas competentes, a que ultimen con prontitud su labor para que pueda informar oportunamente al Comité en su 73º periodo de sesiones y concluir esta fase del proceso.

Con respecto a las cuestiones relativas a la implantación por el Estado de abanderamiento, el Secretario General manifestó que, en su opinión, el Subcomité de Implantación por el Estado de Abanderamiento había celebrado el pasado mes de enero su más fructífero periodo de sesiones desde su constitución a comienzos de la década de los noventa, ya que pudo avanzar en la labor realizada el último año sobre la autoevaluación de la actuación de los Estados de abanderamiento. Tras la unánime adopción de la resolución A.881(21), corresponde a los Gobiernos realizar, con la periodicidad que estimen oportuna, una autoevaluación de su capacidad y actuación para dar total y plenamente efecto a los diversos instrumentos de la OMI en que sean Parte. A tal fin pueden utilizar las Directrices para ayudar a los Estados de abanderamiento en la implantación de los instrumentos de la OMI, que figuran en la resolución A.847(20).

El Subcomité de Implantación por el Estado de abanderamiento, además de avanzar en su 8º periodo de sesiones en las cuestiones relativas a los Estados de abanderamiento, definiendo claramente los criterios e indicadores para evaluar la actuación de un Estado de abanderamiento, también resolvió satisfactoriamente las cuestiones relativas a los Estados rectores de puerto, y el Secretario General informó con satisfacción de que, gracias a la cooperación de los Gobiernos regionales interesados y al apoyo y orientación facilitados por la Secretaría, todos los países pronto serían Partes en memorandos de entendimiento o acuerdos regionales sobre supervisión por el Estado rector del puerto. La reciente satisfactoria conclusión de los acuerdos administrativos para la zona del mar Negro y la firma de un Memorando de entendimiento en Estambul en marzo de 2000 implicaron que la única región que queda por cubrir es la zona del golfo Pérsico.

El Secretario General propuso que, por muchas razones, el actual periodo de sesiones era crucial y decisivo, dado que, entre otras cuestiones importantes, se había invitado al Comité a aprobar tres instrumentos exhaustivamente revisados, a saber:

- el capítulo II-2 del Convenio SOLAS, sobre protección contra incendios y detección y extinción de incendios, junto con un Código sobre sistemas de seguridad contra incendios conexo;

- el capítulo V del Convenio SOLAS, sobre seguridad de la navegación; y

- el Código internacional de seguridad para naves de gran velocidad.

Los tres instrumentos representan la culminación de muchos años de extenuante trabajo, y expresó su esperanza de que el Comité los aprobase y adoptase de modo que entraran en vigor el 1 de julio de 2002, como está previsto.

Con respecto al nuevo capítulo II-2 del Convenio SOLAS, que el Subcomité de Protección contra Incendios había preparado concienzudamente para que fuese claro, conciso y fácil de utilizar, esperaba que, mediante el establecimiento de principios básicos de seguridad contra incendios y la regulación de la prevención, supresión y evacuación de incendios, dicho capítulo constituiría la base, en la década y en el futuro, de las prescripciones de la OMI relativas a la protección contra incendios.

En relación con el nuevo capítulo V del Convenio SOLAS, el Secretario General elogió los encomiables esfuerzos del Subcomité de Seguridad de la Navegación para prepararlo en un periodo de siete años. Una de las nuevas características incorporadas es la prescripción de que los buques deben estar dotados de equipo tecnológico avanzado, como los sistemas mundiales de determinación de la posición, sistemas de información y visualización de cartas electrónicas, sistemas de identificación automática y registradores de datos de la travesía, es decir, equipos que, una vez instalados a bordo de los buques, contribuirán en gran medida a la seguridad de la navegación en general.

Con respecto al Código internacional de seguridad para naves de gran velocidad revisado, el Secretario General indicó que dicho Código es prueba de la dedicación y la extenuante labor de muchos subcomités bajo la coordinación del Subcomité DE y la dirección del Comité. Tras manifestar un interés personal en la cuestión, instó en varias ocasiones a los subcomités interesados a que no comprometiesen la seguridad como resultado de la continua introducción de la más moderna tecnología y de los avances innovadores auxiliares en las nuevas, y generalmente más grandes, naves de gran velocidad. Con relación a los fallecidos en el accidente de la nave de gran velocidad de pasaje noruega **Sleipner** en noviembre de 1999, el Secretario General manifestó que debería constituir un recordatorio de los peligros relacionados con este tipo de buques y que se debería estar preparado a examinar toda propuesta formulada y basada en las lecciones extraídas del trágico accidente.

El Subcomité de Transporte de Mercancías Peligrosas, Cargas Sólidas y Contenedores pudo finalizar en su 5º periodo de sesiones el proyecto de enmienda 30 al Código IMDG con arreglo a su nueva estructura y, de acuerdo con las recomendaciones del Grupo de supervisores técnicos y de redacción, se centró en la necesidad no sólo de mejorar la facilidad de utilización y claridad del Código sino también de garantizar que el mismo seguiría siendo el texto definitivo reglamentario del transporte de mercancías peligrosas por mar. Además, el Subcomité DSC pudo identificar qué partes del Código IMDG deberían tener carácter obligatorio y también recomendar qué medidas serían necesarias para garantizar el transporte marítimo seguro del hipoclorito cálcico, producto por el que, como resultado de varios sucesos, la comunidad marítima estaba muy preocupada.

Con respecto a las cuestiones que entran dentro del ámbito de competencia del Subcomité de Radiocomunicaciones y de Búsqueda y Salvamento, el Secretario General señaló que había fomentado la celebración en Florencia (Italia) en octubre de 2000 de una Conferencia regional sobre búsqueda y salvamento marítimos y el SMSSM, dado que estaba convencido de que la satisfactoria conclusión de la próxima reunión sería determinante para promover los objetivos de la Conferencia de Fremantle de 1998, y, por este motivo, manifestó su agradecimiento al Gobierno de Italia, y a la región de Toscana en particular, por su oferta de celebrar y financiar la Conferencia; y a los Gobiernos de los Países Bajos, Noruega y el Reino Unido, la Comisión Europea y la Federación Internacional de los Trabajadores del Transporte/CIOSL por sus contribuciones económicas.

Los actos de piratería y los robos a mano armada perpetrados contra los buques seguían produciéndose, habiéndose notificado a la Organización más de 300 incidentes sólo en 1999, y el Secretario General observó que lo preocupante era que este número elevado de actos ilícitos sólo representaba la punta del iceberg, dado que incluso un número mayor de estos actos quedaba sin notificar por varias razones, y, aunque la Marina y el Servicio de Guardacostas de la India adoptaron medidas decisivas, además de encomiables, en el caso del buque secuestrado **Alondra Rainbow**, al igual que las autoridades chinas en los casos de los buques **Marine Master** y **Siam Xanxai**, el hecho de que durante 1999 dos tripulantes hubieran resultado muertos y once heridos, mientras que nueve buques habían sido secuestrados, siete habían desaparecido y uno había sido destruido, debería constituir objeto de grave preocupación. Asimismo, se debería fortalecer la determinación no sólo a adoptar las medidas necesarias para prevenir y reprimir este flagelo, sino también para garantizar que los autores materiales de estos actos ilícitos son castigados. La encomiable iniciativa del Gobierno del Japón de convocar dos conferencias de alto nivel en marzo y abril de 2000 en Tokio sólo constituyó una clara indicación de la preocupación de un gobierno responsable por la seguridad de sus buques y tripulaciones.

Por lo que respecta a la Secretaría, con el seminario y cursillo regional para los países del océano Índico, celebrados en Bombai en marzo de 2000, se finalizó el proyecto de lucha contra la piratería aprobado por el Comité en 1998. Desafortunadamente, esto tampoco implica el fin de este problema, dado que todavía queda mucho por hacer para aplicar las conclusiones y recomendaciones de las misiones, seminarios y cursillos que se habían organizado. Por consiguiente, el punto 17 del orden del día daría al Comité la oportunidad de examinar qué se debe realizar a continuación para erradicar estos actos ilícitos.

El Secretario General añadió que durante algún tiempo le había preocupado si los convenios SOLAS y de Líneas de Carga estipulaban debidamente todos los aspectos relacionados con la seguridad del funcionamiento, particularmente en situaciones de emergencia, de los buques de pasaje de gran tamaño, además de si era necesario revisar o aclarar las prescripciones del Convenio de Formación relativas al personal responsable del funcionamiento de los buques de crucero de gran tamaño. Aunque no existe motivo para dudar de la seguridad de los buques de crucero de gran tamaño recientemente construidos o de si cumplen las últimas prescripciones adoptadas del Convenio SOLAS, el Secretario General, no obstante, estimó que había llegado el momento oportuno de que la Organización realizase un examen general de las cuestiones relativas a la seguridad de los buques de gran tamaño. En el documento MSC 72/21 indicó cuáles eran sus preocupaciones y presentó propuestas, que pretendía introducir en más detalle de acuerdo con el punto pertinente del orden del día del programa de trabajo.

En otro documento que presentó en el actual periodo de sesiones manifestó su preocupación por la seguridad de los buques no regidos por las disposiciones de los convenios de la OMI, y ofreció su asistencia a los Gobiernos Miembros que deseen mejorar la seguridad de estos buques.

La necesidad de facilitar una solución a los problemas causados a capitanes y oficiales de buques por la multiplicación de las inspecciones instó al Secretario General a convocar una reunión de los representantes del sector en febrero de 2000. El hecho que más le inquietaba era que el elevado número de inspectores que suben a bordo del buque a su llegada y durante su estancia en el puerto podría distraer al capitán y a los oficiales de labores esenciales a menudo relacionadas con complicadas operaciones de carga y descarga. Además de los riesgos para la seguridad, esto posiblemente sea la razón que impida que el capitán y los oficiales descansen lo suficiente antes de reasumir sus tareas a la partida del buque o al hacer la primera guardia subsiguiente. En el documento MSC 72/22/5 se informó de los resultados de la reunión, y el Secretario General agradeció a los representantes del sector interesados sus positivas y constructivas contribuciones.

A continuación, el Secretario General se refirió a la resolución A.900(21), sobre los objetivos de la Organización a partir del año 2000, manifestando su opinión acerca de los temas en que la OMI debería centrar principalmente su atención durante la nueva década. Al presentar esta resolución en el vigésimo primer periodo de sesiones de la Asamblea para su adopción, tuvo en cuenta la declaración de principios que efectuó en todas las reuniones del CSM y de sus órganos auxiliares durante el último bienio, ampliada oportunamente para incorporar todas las cuestiones importantes que preveía que constituirían los temas principales de las actividades de la OMI en los próximos años. De todas estas cuestiones, en las cuales los comités, bajo la coordinación del Consejo, deberán centrar su atención de acuerdo con la petición de la Asamblea, el Secretario General destacó las siguientes:

- cambiar de énfasis para destacar el factor humano;

- asegurar la implantación efectiva y uniforme de las normas de la OMI, en particular el Convenio de Formación revisado y el Código IGS;

- desarrollar una cultura de la seguridad y una conciencia acerca del medio ambiente; y

- fortalecer y conceder máxima prioridad a los programas de cooperación técnica de la OMI y a la puesta en práctica de los mismos.

El Secretario General manifestó que esperaba que todo el Comité respondiese satisfactoriamente a las peticiones de la Asamblea y el Consejo y contribuyese significativamente a los esfuerzos coordinados de la OMI para mejorar la seguridad y la protección del medio ambiente, y estimó que la supervisión ejercida por el Comité de sus órganos auxiliares, destinada a garantizar que implantan debidamente las prescripciones de la resolución, constituía una importante labor.

El Secretario General concluyó su discurso facilitando información sobre el proyecto del monumento a la gente de mar, que estaba progresando satisfactoriamente, e indicó que en septiembre, durante las celebraciones del Día Marítimo Mundial, anunciaría el ganador de entre los artistas seleccionados. Asimismo, aprovechó la oportunidad para agradecer de nuevo a todos

los donantes y, en particular, a la Federación Internacional de los Trabajadores del Transporte y a los Gobiernos de Australia, Dinamarca, Finlandia, Grecia, Países Bajos, Reino Unido, Singapur y Suecia por sus contribuciones al Fondo fiduciario para el monumento a la gente de mar.

1.7 Al responder a las observaciones del Secretario General, el Presidente le aseguró que tanto el Comité como los grupos de trabajo tendrían bien presente su alocución de bienvenida y sus recomendaciones. Cuando se refirió a la importancia de esta reunión, reseñó cuáles eran los puntos que se esperaba que el Comité aprobase en el actual periodo de sesiones, de modo que la documentación pertinente pueda distribuirse en los plazos reglamentarios y adoptarse en el 73º periodo de sesiones del Comité. Éstos son: capítulos II-2 y V del Convenio SOLAS y el Código NGV revisado; la mejora de la seguridad de los buques de pasaje de gran tamaño; y las cuestiones relacionadas con la implantación del Convenio de Formación revisado y las relativas a las personas competentes.

Por otra parte, y debido a la importancia que para el mundo marítimo tienen todos los aspectos relacionados con el hundimiento del petrolero **Erika**, el Presidente abrió un turno de intervenciones sobre la cuestión.

El accidente del Erika

1.8 La delegación de Francia indicó que refrendaba la opinión del Secretario General de que el accidente del **Erika** era muestra palpable de que las medidas vigentes de carácter preventivo en materia de seguridad fallan y de que era necesario mejorarlas urgentemente. En los documentos presentados por Francia, MSC 72/10/13 y MSC 72/22/7, se aborda esta cuestión. Asimismo, y tal como ya se anunció en el 44º periodo de sesiones del CPMM, Francia presentará en el 45º periodo de sesiones de ese Comité una propuesta de enmienda de la regla 13G del Anexo I del MARPOL. De igual manera, en el próximo periodo de sesiones del CSM y en los venideros de los demás órganos pertinentes de la OMI, se presentarán propuestas adicionales con las que se intentará cubrir todos los aspectos restantes del plan que se reseñó en comunicación enviada al Secretario General, en febrero de 2000, por los Ministerios de Relaciones Exteriores y de Transportes de Francia (circular Nº 2208).

La delegación de Francia señaló que asumía que el compromiso manifestado por el Secretario General de que la OMI adoptaría sin dilación medidas al respecto implicaba que éstas no se limitarían a las acciones que pudiese adoptar el CSM sino que también abarcaban todos los demás órganos pertinentes de la Organización. Esta postura agilizaría en gran medida los progresos en esta cuestión.

Con estas premisas, Francia estaría dispuesta a suscribir la declaración del Secretario General, dado que, como se señala en la antes mencionada comunicación de los ministros franceses, la OMI es el foro de donde han de emerger las medidas que se adopten para mejorar la situación actual. Las referencias a una respuesta rápida y eficaz, en la alocución de apertura del Secretario General, son bastante tranquilizadoras, y se ha de tener la seguridad de que tendrá detrás todo el peso del Gobierno de Francia para que así sea.

No obstante, esta voluntad de actuar dentro del marco de la OMI no excluye la posibilidad de que, de forma paralela, en otros foros se examine la cuestión y se trabaje sobre la misma. Estos otros foros podrían ser los Fondos FIDAC o la Unión Europea, en tanto sean cuestiones de su competencia, o con el objetivo de elaborar propuestas para su posterior remisión a la OMI.

La delegación francesa dio por finalizada su intervención, no sin antes agradecer al Secretario General el compromiso manifestado y su comprensión.

1.9 La delegación de Portugal hizo uso de la palabra para manifestar que toda la Comunidad Europea se ha alarmado por la gravedad de la contaminación originada por el hundimiento del **Erika** y por los subsiguientes daños para el medio ambiente. Dado que en la actualidad recae en Portugal la presidencia de la Unión Europea, la delegación de ese país señaló que le correspondía reafirmar el compromiso de la CE con la OMI. Debido a la naturaleza global del transporte marítimo, se considera que la OMI es el órgano de carácter internacional más apropiado para elaborar las normas de carácter técnico mediante las que se mejore la seguridad marítima y la protección del medio marino. La Comunidad Europea no tiene ninguna duda a este respecto.

La Comisión Europea, en el marco de sus obligaciones jurídicas y respondiendo a la gran preocupación que ha suscitado entre la ciudadanía el accidente del **Erika**, ha formulado algunas propuestas con la finalidad de reforzar la normativa europea vigente y mejorar la seguridad de los buques tanque. Estas propuestas están siendo actualmente discutidas en el seno del Consejo de Ministros de la Unión Europea. No obstante, esto no significa que Portugal o el resto de los Estados Miembros de la UE vayan a adoptar un papel pasivo en la OMI, sino que su actitud va a ser, en este contexto, la de brindar su total colaboración y apoyo con respecto a toda iniciativa que emerja de la Organización y que tenga como objetivo rellenar las lagunas existentes entre las reglamentaciones regionales y el MARPOL. Este reto se va a plantear en el próximo periodo de sesiones del CPMM, y la iniciativa merece que ya en esta fase y en el seno de este Comité se le preste el máximo apoyo.

1.10 La representante de la Comisión Europea señaló que le correspondía a la OMI y a la Comisión Europea asumir las responsabilidades que les competen en el contexto del clamor popular suscitado por el accidente del **Erika**. En este contexto, ambas organizaciones están abocadas a hacer una evaluación de la eficacia de sus normas. Si bien no se ha de emitir juicio alguno sin antes conocer los resultados de la investigación oficial sobre el accidente, la Comisión Europea comparte la opinión del Secretario General de que las medidas de seguridad que se han venido instaurando hasta ahora han fallado. De conformidad con el Tratado de la Unión Europea, la Comisión Europea tiene obligaciones jurídicas con respecto a la legislación sobre la cual tiene responsabilidad. Por tanto se ha decidido optar por una reacción rápida, presentando propuestas de enmienda que tienen como objetivo reforzar la legislación europea en vigor sobre estas cuestiones. Mediante esta legislación se intenta implantar de forma armonizada las resoluciones de la OMI sobre supervisión por el Estado rector del puerto y sobre requisitos mínimos que han de cumplir las sociedades de clasificación en el conjunto de la Comunidad Europea.

En el marco de esta evaluación no puede seguir ignorándose la existencia de regímenes divergentes con respecto a la eliminación progresiva de los buques tanque de casco sencillo y, en especial, los efectos que esto tendría en las características del tráfico comercial. Por estas razones, la Comisión ha abordado la cuestión desde una perspectiva europea, dado que éste es el ámbito sobre el que tiene competencias. No obstante, estaba totalmente conforme con el Secretario General en que la OMI es el foro más apropiado para examinar y finalmente adoptar medidas relativas a la seguridad y a la prevención de la contaminación en el marco del transporte marítimo internacional.

La Comisión Europea expresó su apoyo incondicional a los propósitos reseñados por el Secretario General y por las delegaciones de Francia y Portugal. En especial acoge con beneplácito la predisposición del Secretario General a actuar de modo que la Organización pueda responder rápida y determinadamente a las propuestas que presenten los Gobiernos Miembros para enmendar el Convenio MARPOL. La Comisión volcaría todo su apoyo en cualquier iniciativa que surja en el seno de la OMI y que sirva para rellenar las lagunas existentes entre las actuales reglas de ámbito regional relativas a la eliminación progresiva de los buques tanque de casco sencillo, y el régimen aplicable a nivel mundial, especificado en la regla 13G del Anexo I del MARPOL.

La representante de la Comisión Europea se manifestó esperanzada de que el Comité podría dar su apoyo a esta iniciativa y recomendaría al CPMM que adoptase las medidas apropiadas en su próximo periodo de sesiones, en octubre de 2000.

Para concluir, la representante hizo hincapié en que la Comisión estaba decidida y comprometida a continuar sus esfuerzos en pro de mejorar las medidas de alcance mundial sobre seguridad marítima. Al mismo tiempo, la Comisión ha de hacer frente a sus deberes en el marco del Tratado de la Unión Europea y proponer medidas para que las reglas internacionales sobre seguridad se implanten mejor, de forma más coherente y sin salvedades.

1.11 La delegación de Malta, tras agradecer al Secretario General su alocución de bienvenida y felicitarlo por la misma, hizo hincapié en la naturaleza internacional del transporte marítimo y en que, debido a esta característica intrínseca, los problemas se arrastran por todo el globo, llegando a constituir una amenaza para terceros países. Malta, situada en el centro del mar Mediterráneo y alejada de las principales rutas de navegación, es totalmente consciente de esta situación.

La naturaleza internacional del transporte marítimo exige que los asuntos pertinentes al sector se aborden internacionalmente, en absoluto desde una perspectiva unilateral o regional, sino desde y dentro de un enfoque internacional.

Por esta razón es por lo que Malta subscribe totalmente las palabras del Secretario General. El Gobierno maltés quiere manifestar que continuará apoyando las medidas que se adopten para mejorar las condiciones de seguridad en las que se efectúa el transporte marítimo, ya sea que éstas surjan en la OMI, sean promovidas por Gobiernos Miembros o por organismos regionales tales como la Comisión Europea, o partan de los propios armadores.

A continuación, la delegación de Malta se refirió a la declaración que presentó en el 8º periodo de sesiones del Subcomité FSI y añadió que, por lo que respecta a la investigación que se está llevando a cabo sobre el accidente, para la cual se cuenta con la calificada asistencia de una organización internacional independiente, se tenía previsto publicar un primer informe en el plazo de algunas semanas. Si bien el informe será público, previamente se pondrá a disposición de las partes interesadas.

1.12 La delegación de Dinamarca compartía el punto de vista del Secretario General en lo que se refiere a la necesidad de una acción inmediata por parte de la OMI tras la triste pérdida del **Erika**, considerando que la protección del medio marino se garantiza con mayor eficacia mediante reglas acordadas a nivel internacional. Obviamente, la determinación y flexibilidad mostrada por la OMI redunda en interés de todos los Estados Miembros. A juicio de dicha delegación, siempre que se parta de una base adecuada, el CPMM, en su 45º periodo de sesiones, en octubre de 2000, podría aprobar nuevas medidas para que se adopten en su 46º periodo de

sesiones. A este respecto, la delegación danesa agradecía sinceramente que ese periodo de sesiones se hubiera adelantado de junio a abril de 2001. La delegación de Finlandia hizo suya la postura danesa.

1.13 Las delegaciones de Alemania e Italia también refrendaron, en términos generales, los comentarios del Secretario General sobre el accidente del **Erika** así como las declaraciones realizadas por Francia y la CE.

1.14 La delegación del Japón recordó que a raíz del accidente sufrido por el **Nakhodka**, el cual fue muy similar al del **Erika**, el Japón había presentado una serie de propuestas destinadas a acrecentar la seguridad de los petroleros que habían sido aprobadas por la OMI, o iban a ser examinadas para su aprobación, en el actual periodo de sesiones del Comité, como cuestiones urgentes en circunstancias excepcionales. La delegación del Japón apoyó firmemente la opinión expresada por el Secretario General de que la OMI debería constituir el foro para examinar las cuestiones que afectan al transporte marítimo internacional y expresó su confianza en que el accidente del **Erika** no sería tratado como excepción, que la cuestión sería examinada a fondo en la OMI y que podrían hallarse de manera expeditiva soluciones satisfactorias.

1.15 La delegación de Chipre coincidió con la opinión manifestada por el Secretario General de que la OMI era el foro indicado para examinar, aprobar y adoptar internacionalmente medidas en respuesta a la pérdida del **Erika**, y estimó que las disposiciones del MARPOL 73/78, en su forma enmendada, además del reglamento de la Organización, constituyen el marco adecuado y garantizan que la OMI pueda tratar la cuestión de un modo satisfactorio y rápido en tanto que las propuestas que se le presenten hayan sido correctamente formuladas y exhaustivamente estudiadas.

1.16 Tras estas declaraciones, hicieron uso de la palabra las delegaciones de Noruega, Panamá, Brasil, Grecia, China, Bahamas, República de Corea, Canadá, Nigeria, Sri Lanka, Federación de Rusia, Egipto, Vanuatu, Polonia, Ucrania, Singapur, Filipinas, Bangladesh y Hong Kong (China). Todas ellas mostraron su apoyo, en general, a las palabras pronunciadas por el Secretario General con respecto al accidente del **Erika** y, en especial, a lo manifestado en el sentido de que siempre y sin salvedad se ha de considerar a la OMI como el único foro donde se han de examinar, y finalmente adoptar, normas sobre seguridad y prevención de la contaminación que afecten al transporte marítimo internacional, y que la aplicación, no sólo unilateral sino incluso regional, de prescripciones nacionales o regionales que sean más estrictas que las de la OMI, a buques de pabellón extranjero iría en detrimento del propio transporte marítimo internacional y de la eficacia de la propia Organización, razón por la que se han de evitar.

1.17 Seguidamente se reseñan las observaciones presentadas por algunas de las delegaciones mencionadas *supra*, las cuales, además de manifestar su preocupación por los efectos del accidente para el medio marino y los perjuicios que éste acarreó para determinadas comunidades y sectores industriales del país galo, señalaron que:

- las medidas se han de adoptar una vez que se cuente con el informe sobre el accidente y basándose en las conclusiones del mismo;

- las propuestas de medidas han de ir acompañadas de una justificación técnica y de un análisis de las implicaciones de toda enmienda que se proponga a los instrumentos de la OMI, incluidas las implicaciones que pueden tener para el sector y las barreras de índole legislativa y administrativa que habría que superar;

- todo ello se ha de remitir al Consejo para que éste a su vez instruya a otros órganos de la OMI, especialmente al CPMM, en el sentido de que adopten las medidas oportunas.

1.18 A modo de resumen, el Presidente manifestó que existía un abrumador apoyo de las palabras del Secretario General en su declaración de principios con respecto al modo en que la Organización debería tratar las cuestiones relacionadas con el siniestro del petrolero **Erika**, es decir, con carácter de urgencia y la máxima importancia. Por consiguiente, se agradecería la presentación de toda iniciativa pertinente para mejorar la seguridad de los petroleros.

Asimismo, hubo un apoyo unánime de la opinión de que la OMI debería ser considerada como el único foro en el que se han de examinar y aprobar las normas de seguridad y de prevención de la contaminación aplicables al comercio marítimo internacional.

Tal como la delegación de Dinamarca había observado, y en tanto que los Miembros de la Organización así lo deseasen, el hecho de que la OMI actuase con determinación y flexibilidad al producirse situaciones como ésta beneficiaba a todos.

A continuación, el Presidente añadió que parecía que el Comité deseaba unánimemente enviar un mensaje claro al CPMM destacando que contarían con su pleno apoyo al examinar toda propuesta formulada del modo más urgente y rápido.

Como el Secretario General mencionó, se había examinado el programa de reuniones del próximo año con el presidente del CPMM y él mismo, y se había acordado un calendario revisado con arreglo al cual avanzar en esta cuestión; y, de llegarse a un acuerdo con respecto a las propuestas que Francia o cualquier otro Gobierno Miembro pudiese presentar, el CPMM podría aprobar, en su próximo periodo de sesiones, que se celebrará en octubre de 2000, posibles nuevas medidas para su adopción en su 46º periodo de sesiones, que tendrá lugar en abril de 2001.

El Presidente, tras haber solicitado y recibido la aprobación por parte del Comité de sus palabras de resumen, pidió a la Secretaría que comunicase los resultados del debate a otros órganos de la OMI, en particular el Consejo y el CPMM, y él, personalmente, asesoraría al presidente del CPMM de forma oportuna.

El accidente del Sleipner

1.19 La delegación de Noruega hizo referencia al accidente sufrido por la nave de gran velocidad noruega **Sleipner** que, navegando a 30-35 nudos, colisionó contra una roca en la costa occidental de Noruega en la noche del 26 de noviembre de 1999. El casco resultó gravemente dañado y finalmente se partió. En el desastre consiguiente 16 personas fallecieron, y tras el accidente la Dirección de Asuntos Marítimos de Noruega constituyó un grupo de trabajo para analizar los distintos aspectos que podrían haber sido determinantes en relación con el accidente y sus consecuencias, y se han propuesto varias medidas nuevas.

Asimismo, el Ministro de Justicia constituyó una comisión de investigación del accidente, cuyo informe se prevé que se ultime este año.

Esta delegación facilitó información sobre la nave **Sleipner**, que era una nave de gran velocidad de categoría A y 40 metros de eslora, proyectada para transportar 356 pasajeros, con una velocidad de servicio de 35 nudos y construida de conformidad con las prescripciones del actual Código internacional de seguridad para naves de gran velocidad.

Los medios de evacuación consistían en dos puestos de evacuación situados a popa, uno en cada costado, en la cubierta principal con un francobordo relativamente bajo respecto de la cubierta de evacuación. Ambos puestos estaban dotados de dos balsas salvavidas.

Inmediatamente después de la varada, se dieron las alarmas avisando de la entrada y del alto nivel de agua en **todos** los compartimientos del casco. La nave quedó encallada en el arrecife durante algún tiempo, hasta que el viento y el mar la dejaron a la deriva, quedando así, no por mucho tiempo, antes de hundirse. El tiempo total entre la varada y el hundimiento fue de aproximadamente 30 a 40 minutos, de acuerdo con las declaraciones de los testigos.

Los testigos también declararon que la evacuación se tuvo que realizar directamente en el mar y que no fue posible efectuarse a pie seco. La mayoría de las personas rescatadas tuvieron que permanecer en el mar hasta que buques asistentes o el helicóptero de rescate las recogió.

El puesto de evacuación a estribor no se pudo utilizar en ningún momento del suceso, ni cuando la nave estaba encallada en la roca ni posteriormente, cuando quedó a la deriva, debido a la posición de la nave, con escora a estribor. Esto redujo la capacidad de salvamento hasta aproximadamente el 77% del número máximo permitido de personas a bordo. Las dos balsas salvavidas situadas en el puesto de evacuación se soltaron del puente, pero sólo una se infló.

Las imágenes submarinas de vídeo del naufragio han revelado que las dos balsas salvavidas de estribor todavía permanecen en sus soportes, aun cuando probablemente se hubieran cortado los amarres. La balsa salvavidas de babor que **no** se infló se halló embalada en su contenedor en el fondo, cerca de los restos del naufragio, todavía con la boza.

En opinión de la Administración de Noruega, este trágico accidente ha demostrado la necesidad de volver a examinar ciertos aspectos del proyecto del nuevo Código internacional de seguridad para naves de gran velocidad antes de su aprobación definitiva. En particular, parece necesario volver a examinar los actuales proyectos de prescripciones relativas a las averías por desgarradura, la estanquidad, los medios de embarco de embarcaciones de supervivencia y los dispositivos de evacuación. El hecho de que las condiciones meteorológicas extremas y la avería del casco podrían requerir una evacuación más rápida que en el caso de incendio, se consideró como uno de los nuevos aspectos más determinantes con respecto al proyecto del nuevo Código internacional de seguridad para naves de gran velocidad. Esta delegación siguió estudiando esta cuestión de acuerdo con el punto 13 del orden del día (Proyecto y equipo del buque).

Memorando de entendimiento sobre supervisión por el Estado rector del puerto en la zona del Golfo

1.20 La delegación de la República Islámica del Irán agradeció los esfuerzos de la OMI por globalizar el sistema de supervisión por los Estados rectores de puerto y manifestó la disponibilidad de su Gobierno a celebrar una reunión destinada a preparar un memorando de entendimiento para la zona del golfo Pérsico y a financiarla parcialmente.

Mejora de la seguridad de los buques de pasaje de gran tamaño

1.21 El observador del CILC apoyó firmemente la iniciativa del Secretario General de presentar el documento MSC 72/21 y agradeció la oportunidad que esto supondría para revisar, con carácter general, las cuestiones relativas a la seguridad de los buques de pasaje de gran tamaño. Asimismo, garantizó la plena participación de su Consejo en el debate y las consiguientes labores.

1.22 El Comité aprobó el orden del día (MSC 72/1) y un calendario provisional que servirá de orientación para el periodo de sesiones (MSC 72/1/1, anexo, enmendado). El orden del día correspondiente al 72º periodo de sesiones, junto con una lista de los documentos examinados en relación con cada uno de los puntos del orden del día, figura en el anexo 1; y las decisiones del Comité sobre el establecimiento de grupos de trabajo y de redacción se recogen en las secciones del presente informe que tratan de los puntos correspondientes del orden del día.

Verificación de poderes

1.23 Se informó al Comité de que los poderes de las delegaciones que asistían al periodo de sesiones estaban en regla.

2 DECISIONES DE OTROS ÓRGANOS DE LA OMI

Resultados del vigésimo primer periodo de sesiones de la Asamblea

2.1 El Comité tomó nota (MSC 72/2) de la información relativa a los resultados del vigésimo primer periodo de sesiones de la Asamblea, en particular de las instrucciones que ésta remitió a la Secretaría respecto del procedimiento que se seguirá para presentar a la Asamblea proyectos de resolución elaborados conjuntamente por el CSM y el CPMM; de la recomendación que la Asamblea formuló a los Gobiernos para que éstos actúen según estimen apropiado respecto de las medidas provisionales de lucha contra las prácticas peligrosas relacionadas con el tráfico o transporte de migrantes por mar, las cuales figuran en la circular MSC/Circ.896; así como de su petición de que los documentos futuros de la Asamblea sobre el programa de trabajo a largo plazo de la Organización deberían incluir información sobre los avances logrados respecto de las cuestiones que abarca dicho programa y una sinopsis sobre las propuestas destinadas a introducir nuevos puntos en el programa de trabajo a largo plazo.

2.2 Tras haberse señalado a su atención en particular la resolución A.900(21), titulada "Objetivos de la Organización a partir del año 2000", el Comité decidió abordarla dentro del punto 21 del orden del día (Programa de trabajo) (véase el párrafo 21.9.4 *infra*).

RESULTADOS DEL 82º PERIODO DE SESIONES DEL CONSEJO

2.3 El Comité tomó nota de la información facilitada en el documento MSC 72/2/1.

RESULTADOS DE LOS PERIODOS DE SESIONES 43º Y 44º DEL COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO

2.4 El Comité tomó nota de la información facilitada en los documentos MSC 72/2/2 y MSC 72/2/2/Add.1 y acordó adoptar medidas con respecto a determinadas cuestiones que se habían señalado a su atención, según se indica seguidamente:

.1 los resultados del 7º periodo de sesiones de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible (CDS), en relación con el punto 7 del orden del día (véanse los párrafos 7.42 a 7.47);

.2 las cuestiones relacionadas con el 4º periodo de sesiones del Subcomité BLG, en relación con el punto 8 del orden del día (véase el párrafo 8.6);

.3 el Código de Navegación Polar, en relación con el punto 13 del orden del día (véase el párrafo 13.26);

.4 las solicitudes para la obtención del carácter consultivo, en relación con el punto 19 del orden del día (véase la sección 19);

.5 la aplicación de las Directrices del Comité y la gestión de su volumen de trabajo, en relación con el punto 20 del orden del día (véase la sección 20);

.6 el programa de trabajo, en relación con el punto 21 del orden del día (véanse los párrafos 21.12 a 21.14, 21.24 a 21.31 y 21.60); y

.7 el reciclaje de buques, en relación con el punto 22 del orden del día (véase el párrafo 22.1).

RESULTADOS DE LA CONFERENCIA SOBRE COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA LA PREPARACIÓN Y LA LUCHA CONTRA LOS SUCESOS DE CONTAMINACIÓN POR SUSTANCIAS NOCIVAS Y POTENCIALMENTE PELIGROSAS (CONFERENCIA SOBRE COOPERACIÓN-SNPP)

2.5 El Comité tomó nota de la información facilitada en el documento MSC 72/2/5.

RESULTADOS DEL 27º PERIODO DE SESIONES DEL COMITÉ DE FACILITACIÓN Y DE LA REUNIÓN SIMULTÁNEA DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE LA INTERFAZ BUQUE-PUERTO

2.6 El Comité tomó nota de la información facilitada en el documento MSC 72/2/3 y adoptó las medidas que se indican a continuación.

Armonización de los certificados de los buques

2.7 El Comité, al examinar la opinión del Comité de Facilitación y las medidas que éste había adoptado en relación con la armonización de los certificados de los buques, tomó nota de que el CPMM, en su 44º periodo de sesiones, (MSC 72/2/2/Add.1, párrafos 5 y 6):

.1 acordó que el Comité de Facilitación debería seguir examinando la cuestión de la armonización de certificados, incluidos los que se requieren con arreglo al MARPOL 73/78 y códigos conexos, con el objetivo de reducir el "papeleo";

.2 señaló, no obstante, al Comité de Facilitación varios de los problemas que plantea la combinación de certificados prevista en el sentido de que, dado que dichos certificados se regulan por separado, mediante los correspondientes convenios y códigos, y son obligatorios para las diferentes Partes según diferentes

instrumentos, toda combinación de certificados regidos por distintos instrumentos puede dar lugar a que surjan problemas de índole jurídica;

.3 observó, además, que sería preciso enmendar los convenios y códigos pertinentes en caso de que los certificados se simplificaran o se combinaran; y

.4 concluyó, por lo tanto, que el Comité de Facilitación debería examinar cuidadosamente la conveniencia de llevar a cabo la propuesta de combinar certificados.

2.8 El Comité convino en que el Comité de Facilitación debería seguir examinando la cuestión de la armonización de los certificados de los buques y estudiar cuidadosamente la conveniencia de llevar a cabo la propuesta de combinar certificados, tal como se señaló en el 44º periodo de sesiones del CPMM.

Lista de certificados que han de llevar los buques

2.9 El Comité, tras observar que el CPMM había aprobado en su 44º periodo de sesiones el proyecto de circular FAL/MSC/MEPC sobre la lista revisada de certificados y documentos que han de llevar los buques (MSC 72/2/2/Add.1, párrafo 7) y habida cuenta de que no se pretendía utilizar dicha lista a efectos de la supervisión por el Estado rector del puerto, la refrendó (MSC 72/2/3, anexo 2), con las enmiendas que permiten determinar los certificados y documentos que son de obligado cumplimiento y los que no lo son, y encomendó a la Secretaría que la publicara como circular FAL/Circ.90 - MSC/Circ.946 - MEPC/Circ.368.

Cursos modelo sobre manipulación de la carga en zonas portuarias

2.10 El Comité refrendó la decisión del Comité de Facilitación acerca de los cursos modelo sobre manipulación de la carga en zonas portuarias, e incluyó un punto titulado "Evaluación del curso modelo sobre la arrumazón de las unidades de transporte en condiciones de seguridad" en el programa de trabajo del Grupo de trabajo SPI.

Implantación de los instrumentos de la OMI y prescripciones de formación en cuestiones relacionadas con la carga

2.11 El Comité refrendó la decisión del Comité de Facilitación de suprimir del programa de trabajo del Grupo de trabajo SPI el punto titulado "Implantación de los instrumentos de la OMI y prescripciones de formación en cuestiones relacionadas con la carga".

Folleto informativo para los operadores de terminales donde se embarcan y desembarcan cargas sólidas a granel

2.12 El Comité encomendó al Grupo de trabajo sobre la seguridad de los graneleros que le aconsejara sobre la conveniencia de refrendar el proyecto de circular FAL/MSC titulada "Seguridad en las terminales de carga sólida a granel" (MSC 72/2/3, anexo 3) y de incluir en la misma referencias al Código de prácticas para la seguridad de las operaciones de carga y descarga de graneleros (véase el párrafo 4.16 *infra*).

2.13 Asimismo, el Comité encomendó a dicho Grupo de trabajo que le aconsejara en relación con la opinión del Comité de Facilitación de elaborar un manual sobre embarque y desembarque de cargas sólidas a granel para representantes de terminales, en lugar de elaborar un curso modelo, y con la inclusión del punto pertinente en el programa de trabajo del Grupo de trabajo SPI (véase el párrafo 4.17 *infra*).

Instrucción y formación del personal marítimo portuario

2.14 Al examinar la opinión del Comité de Facilitación de que era necesario elaborar unas normas mínimas recomendadas de instrucción y formación para el personal marítimo portuario, el Comité tomó nota de que el CPMM, en su 44º periodo de sesiones (MSC 72/2/2/Add.1, párrafo 8), no se mostró de acuerdo con la intención del Comité de Facilitación de elaborar unas directrices sobre dichas normas mínimas.

2.15 El Comité, tras examinar la cuestión con cierto detenimiento, hizo suya la opinión del Comité de Facilitación sobre la necesidad de tales directrices y encomendó al Grupo de trabajo SPI que examinara exhaustivamente la cuestión y presentara una propuesta más concreta en el próximo periodo de sesiones del Comité; asimismo invitó a los Gobiernos Miembros a que facilitaran orientación directamente al Grupo de trabajo. Debería estudiarse la posibilidad de que participen el Subcomité STW y organizaciones internacionales tales como la UNCTAD, la OIT y la IAPH.

Programa de trabajo del Grupo de trabajo SPI

2.16 Al examinar el programa de trabajo del Grupo de trabajo SPI (MSC 72/2/3, anexo 4), el Comité tomó nota de que el CPMM, en su 44º periodo de sesiones, (MSC 72/2/2/Add.1, párrafo 9) no había aprobado la inclusión en el mismo de un punto titulado "Elaboración de directrices para la formación del personal marítimo portuario" y de que había invitado al Comité a que refrendara dicha decisión.

2.17 Recordando su decisión sobre el particular (véase el párrafo 2.15 *supra*), el Comité convino en incluir un punto titulado "Elaboración de directrices para la formación del personal marítimo portuario" en el programa de trabajo del Grupo de trabajo SPI, y aprobó, en lo tocante a los puntos relacionados con la seguridad, el programa de trabajo del mismo (MSC 72/2/3, anexo 4).

2.18 Asimismo, el Comité convino en que la labor futura del Grupo de trabajo SPI y su método de trabajo tendrían que volverse a examinar en un futuro periodo de sesiones del Comité, e invitó a los Gobiernos Miembros a que presentaran observaciones y propuestas pertinentes.

Disponibilidad de asistencia con remolcadores

2.19 Al tomar nota de la información facilitada en el documento MSC 72/2/3/Add.1, el Comité examinó cómo podría proceder el Grupo de trabajo SPI sobre la cuestión de la disponibilidad de la asistencia con remolcadores, sobre todo en lo que respecta a la utilidad de elaborar un compendio de los métodos de evaluación que se utilizan para determinar si la asistencia con remolcadores en los puertos es adecuada.

2.20 El Comité convino en que, antes de proseguir con labor alguna en relación con dicho compendio, el Grupo de trabajo SPI debería estudiar detenidamente la publicación del Instituto Náutico titulada *Tug use in port - a Practical Guide* (Guía práctica para la utilización de remolcadores en puertos), así como las observaciones y propuestas que pudieran presentar los Gobiernos Miembros y las organizaciones internacionales, y asesorar el Comité a fin de que examine la cuestión y adopte las medidas oportunas.

RESULTADOS DE LOS PERIODOS DE SESIONES 80º Y 81º DEL COMITÉ JURÍDICO

2.21 El Comité tomó nota de la información facilitada en los documentos MSC 72/2/4 y MSC 72/2/4/Add.1, en particular de la marcha de la labor actual del Comité Jurídico en relación con el proyecto de convenio sobre remoción de restos de naufragio y con la supervisión e implantación del Convenio SNP.

2.22 Tras ser informado por la delegación de las Bahamas de una ambigüedad en la propuesta de definición de "restos de naufragio" que figura en el proyecto actual del mencionado Convenio, el Comité encomendó a la Secretaría que lo mantuviera informado de las novedades que pudieran producirse en el futuro respecto a esta cuestión, en particular en el caso de que el Comité Jurídico necesitara algún tipo de información técnica al respecto.

PROPUESTA DE ENMIENDAS A LA RESOLUCIÓN A.746(18)

2.23 El Comité decidió examinar el documento MSC 72/2/6 (IACS) dentro del punto 7 del orden del día (véanse los párrafos 7.48 a 7.50 *infra*).

3 EXAMEN Y APROBACIÓN DE ENMIENDAS DE LOS INSTRUMENTOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

GENERALIDADES

3.1 Se invitó a los Gobiernos Contratantes del Convenio SOLAS 1974 a que participasen en el examen y aprobación de las propuestas de enmienda a los capítulos III y V del Convenio SOLAS 1974, enmendado. Más de un tercio del total de Gobiernos Contratantes del Convenio SOLAS estuvieron presentes durante el examen y aprobación de las referidas enmiendas por parte del Comité de Seguridad Marítima ampliado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) iii) y iv) de dicho Convenio.

3.2 También se invitó al Comité a que examinara y aprobara el anteproyecto de Reglas sobre la administración, el funcionamiento y la financiación del servicio de vigilancia de hielos en el Atlántico Norte, anteproyecto vinculado a las propuestas de enmienda al capítulo V del Convenio SOLAS.

3.3 Se invitó asimismo a las Partes en el Protocolo de 1988 relativo al Convenio SOLAS a que participasen en el examen y aprobación de las propuestas de enmienda a dicho Protocolo. Más de un tercio del total de las Partes en el Protocolo de 1988 relativo al Convenio SOLAS estuvieron presentes durante el examen y aprobación de las referidas enmiendas por el Comité de Seguridad Marítima ampliado, de conformidad con las disposiciones del artículo VIII b) iii) y iv) del Convenio SOLAS 1974 y el artículo VI del Protocolo de 1988 relativo a dicho Convenio.

3.4 Con respecto a las propuestas de enmienda al Convenio SOLAS 1974, el Comité recordó lo siguiente:

.1 las propuestas de enmienda al capítulo III del Convenio SOLAS habían sido elaboradas y aprobadas por el CSM en su 71º periodo de sesiones;

.2 las propuestas de enmienda al capítulo V del Convenio SOLAS habían sido elaboradas por el Subcomité NAV en su 44º periodo de sesiones, y aprobadas por el CSM en su 70º periodo de sesiones.

3.5 De conformidad con lo prescrito en el artículo VIII b) i) del Convenio SOLAS, las propuestas de enmienda antes indicadas al Convenio SOLAS 1974 fueron distribuidas por el Secretario General a todos los Miembros de la OMI y todos los Gobiernos Contratantes del Convenio mediante la circular Nº 2108, con fecha de 11 de enero 1999, y su corrección Corr.1, de 5 de febrero de 1999, y por la circular Nº 2160 de 31 de agosto de 1999.

3.6 Con respecto a las propuestas de enmienda al Protocolo de 1988 relativo al Convenio SOLAS, el Comité recordó que habían sido elaboradas por el Grupo de trabajo sobre la seguridad de los graneleros, del CSM, y que habían sido aprobadas por este Comité en su 71º periodo de sesiones.

3.7 De acuerdo con lo prescrito en el artículo VIII b) i) y el artículo VI del Protocolo de 1988 relativo al Convenio SOLAS, las propuestas de enmienda a dicho Protocolo habían sido distribuidas por el Secretario General entre todos los Miembros de la OMI y todas las Partes del Protocolo mediante la circular Nº 2151 de 31 de agosto de 1999.

PROPUESTAS DE ENMIENDA AL CONVENIO SOLAS 1974

PROPUESTAS DE ENMIENDA AL CAPÍTULO III

Regla III/28.2 - Zonas de aterrizaje y de evacuación para helicópteros

3.8 El Comité tomó nota de que no se habían remitido observaciones sobre las propuestas de enmienda (MSC 72/3, anexo 1 del anexo 1) y confirmó su contenido, a reserva de los cambios de redacción que se requiera introducir.

3.9 La delegación de Suecia reiteró la postura que había expresado en los periodos de sesiones 70º y 71º del CSM con respecto a las enmiendas en el sentido de que, como el estudio sobre la EFS en el que se basó la decisión de elaborar propuestas de enmienda al Convenio no era correcto en ningún aspecto, la decisión, en su opinión, era equivocada desde la perspectiva de la seguridad y, por lo tanto, en cuestión de principios, la aprobación de tales enmiendas desacreditaría a la Organización. Las delegaciones de Dinamarca, Finlandia, Francia y Alemania, así como el observador de la CIOSL, se sumaron a la declaración de Suecia.

PROPUESTAS DE ENMIENDA AL APÉNDICE DEL ANEXO DEL CONVENIO

Modelos de Certificado de seguridad de construcción para buques de carga y de Certificado de seguridad del equipo para buques de carga

3.10 El Comité tomó nota de que la regla I/15 b) del SOLAS prevé que los Gobiernos Contratantes de dicho Convenio deberán expedir certificados que se ajustarán a "los modelos que se dan en el apéndice de las presentes reglas". No dice "a la presente regla" ni "al capítulo I".

Además, el apéndice del Anexo del Convenio que contiene los modelos de certificados figura al final del texto oficial del Convenio SOLAS, a continuación de todos los capítulos, y no al final del capítulo I. En vista de ello, el Comité concluyó que no era el propósito de la Conferencia de 1974 sobre el SOLAS que las modificaciones de los certificados SOLAS fuesen de naturaleza tan fundamental que únicamente pudieran enmendarse por el laborioso procedimiento de enmienda expreso. La Oficina Jurídica de la OMI coincidió con esta interpretación. Ulteriormente, y no obstante la anterior opinión del Comité (MSC 71/23, párrafo 4.13), los Gobiernos Contratantes presentes en el periodo de sesiones hicieron suya dicha opinión y acordaron que los certificados de seguridad pertinentes del Convenio SOLAS 1974 podrían enmendarse para incluir en ellos la referencia a "granelero" bajo la sección "Tipo de buque", como sucede con las enmiendas al Protocolo de 1988 relativo al SOLAS (véase el párrafo 3.14 *infra*), por el procedimiento de enmienda tácito especificado en el artículo VIII del SOLAS.

PROPUESTAS DE ENMIENDA AL CAPÍTULO V

Regla V/6 - Servicio de vigilancia de hielos: administración y coste

3.11 Habiendo examinado las propuestas de enmienda a la regla V/6 del Convenio SOLAS, que figura en el anexo 2 del anexo 1 del documento MSC 72/3, la información facilitada por los Estados Unidos en el documento MSC 72/3/Add.1 y las ulteriores modificaciones al anteproyecto de enmiendas a la regla V/6 del Convenio SOLAS, así como el correspondiente proyecto de Reglas sobre la administración, el funcionamiento y la financiación del servicio de vigilancia de hielos en el Atlántico Norte, propuesto verbalmente por la delegación de los Estados Unidos, el Comité examinó de nuevo la cuestión en el marco del proyecto revisado del capítulo V del Convenio SOLAS bajo el punto 10 del orden del día (véanse los párrafos 10.47 a 10.49 *infra*).

Fecha de entrada en vigor de las propuestas de enmienda al Convenio SOLAS 1974

3.12 El Comité recordó la decisión adoptada en su 59º periodo de sesiones (MSC 59/33, párrafos 26.2 y 26.7) sobre la planificación de las enmiendas a los instrumentos de seguridad marítima, a saber, que hubiera normalmente un intervalo de cuatro años entre la entrada en vigor de enmiendas sucesivas a los convenios y códigos relacionados con la seguridad; no obstante, la observancia de este intervalo de cuatro años estaba sujeta a que la Organización pudiera, en circunstancias excepcionales, aprobar e implantar nuevas enmiendas a intervalos más breves si, basándose en la experiencia adquirida, se estimara necesario hacerlo para rectificar un error o por otras razones de peso.

3.13 El Comité también recordó que, al aprobar las propuestas de enmienda, también aprobó, en su 71º periodo de sesiones, la circular MSC/Circ.907 sobre la aplicación de la regla III/28.2 del Convenio SOLAS a los buques de pasaje que no son de transbordo rodado y previó que las propuestas de enmienda entrarían en vigor el 1 de enero de 2002. Por lo tanto, el Comité determinó que las propuestas de enmienda a la regla III/28.2 del Convenio SOLAS deberían considerarse aceptadas el 1 de julio de 2001 y entrar en vigor el 1 de enero de 2002. . El Comité determinó además que las enmiendas al apéndice del anexo del Convenio deberían también considerarse aceptadas el 1 de julio de 2001 y entrar en vigor el 1 de enero de 2002.

PROPUESTAS DE ENMIENDA AL PROTOCOLO DE 1988 RELATIVO AL CONVENIO SOLAS

PROPUESTAS DE ENMIENDA AL APÉNDICE DEL ANEXO DEL PROTOCOLO DE 1988 RELATIVO AL CONVENIO SOLAS

Modelos de Certificado de seguridad de construcción para buques de carga, Certificado de seguridad del equipo para buques de carga y Certificado de seguridad para buques de carga

3.14 El Comité tomó nota de que no se habían remitido observaciones sobre las propuestas de enmienda (MSC 72/3/1) y confirmó su contenido, a reserva de los cambios de redacción que haya que introducir, de haberlos.

3.15 A este respecto, el Comité instó a los Gobiernos Contratantes del Convenio SOLAS 1974 que no son partes en el Protocolo de 1988 relativo a dicho Convenio a que implanten la resolución A.883(21) sobre la Implantación uniforme a escala mundial del Sistema armonizado de reconocimientos y certificación (SARC) y a que expidiesen certificados con los modelos prescritos en el Protocolo de 1988 relativo al Convenio SOLAS, modificados de conformidad con lo estipulado en el anexo 2 de dicha resolución.

Fecha de entrada en vigor de las propuestas de enmienda al Protocolo de 1988 relativo al Convenio SOLAS

3.16 Tomando nota de que el CSM en su 71º periodo de sesiones no había decidido una fecha específica para la entrada en vigor de las propuestas de enmienda al Protocolo de 1988 relativo al Convenio SOLAS, el Comité determinó que tales enmiendas deberían considerarse aceptadas el 1 de julio de 2001, y deberían entrar en vigor el 1 de enero de 2002.

PROYECTO DE TEXTO DEFINITIVO DE LAS PROPUESTAS DE ENMIENDA

3.17 Tras una deliberación general del Pleno, el Comité pidió a la Secretaría que preparase el proyecto de texto definitivo de las propuestas de enmienda al Convenio SOLAS 1974 y al Protocolo de 1988 relativo a dicho Convenio, junto con los necesarios proyectos de resoluciones MSC, para su examen y aprobación.

APROBACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE ENMIENDA AL CONVENIO SOLAS 1974 Y AL PROTOCOLO DE 1988 RELATIVO AL CONVENIO SOLAS

3.18 Habiendo recibido los documentos MSC 72/WP.4 y MSC 72/WP.4/Corr.1 que contienen el proyecto de resoluciones MSC y el proyecto de texto definitivo de las propuestas de enmienda, que preparó la Secretaría, el Comité adoptó las medidas indicadas a continuación.

Aprobación de enmiendas al Convenio SOLAS 1974

3.19 El Comité ampliado, con la participación de las delegaciones de 81 Gobiernos Contratantes del Convenio SOLAS 1974, examinó el texto definitivo de las propuestas de enmienda al capítulo III y al apéndice del Anexo del Convenio SOLAS 1974, enmendado, que figuran en el anexo 1 del documento MSC 72/WP.4 y en el anexo del documento MSC 72/WP.4/Corr.1, y las aprobó por unanimidad mediante la resolución MSC.91(72), cuyo texto figura en el anexo 2.

3.20 Al aprobar la resolución MSC.91(72), el Comité ampliado determinó, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) vi) 2) bb) del Convenio SOLAS 1974, que las enmiendas al capítulo III y al apéndice del Anexo del Convenio SOLAS 1974 aprobadas, se considerarán aceptadas el 1 de julio de 2001 (salvo que, con anterioridad a dicha fecha, se comuniquen objeciones al Secretario General, como establece el artículo VIII b) vi) 2) del Convenio) y entrarán en vigor el 1 de enero de 2002, conforme a lo dispuesto en el artículo VIII de dicho Convenio.

Aprobación de enmiendas al Protocolo de 1988 relativo al Convenio SOLAS

3.21 El Comité ampliado, con la participación de 34 Partes en el Protocolo de 1988 relativo al Convenio SOLAS, examinó el texto final de las propuestas de enmienda al apéndice del Anexo del Protocolo de 1988 relativo al Convenio SOLAS (que figuran en el anexo 2 del documento MSC 72/WP.4) y las aprobó por unanimidad mediante la resolución MSC.92(72), cuyo texto figura en el anexo 3.

3.22 Al aprobar la resolución MSC.92(72), el Comité ampliado determinó, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) vi) 2) bb) del Convenio SOLAS 1974 y en el artículo VI del Protocolo de 1988 relativo al Convenio SOLAS, que las enmiendas al apéndice del anexo del Protocolo de 1988 relativo al Convenio SOLAS aprobadas, se considerarán aceptadas el 1 de julio de 2001 (salvo que, con anterioridad a dicha fecha, se comuniquen objeciones al Secretario General, como establece el artículo VIII b) vi) 2) del Convenio SOLAS 1974 y el artículo VI del Protocolo de 1988 relativo al Convenio SOLAS), y entrarán en vigor el 1 de enero de 2002, conforme a lo dispuesto en el artículo VIII del Convenio SOLAS 1974 y en el artículo VI del Protocolo de 1988 relativo a dicho Convenio.

4 SEGURIDAD DE LOS GRANELEROS

4.1 El Comité recordó que en su 71º periodo de sesiones había tratado este tema, ayudado por un grupo especial de trabajo, con arreglo a tres aspectos particulares, es decir, cuestiones relacionadas con el SOLAS, cuestiones derivadas del informe de los asesores respecto del reconocimiento del granelero **Derbyshire**, y el estudio de la EFS sobre seguridad de los graneleros.

Cuestiones relacionadas con el SOLAS

4.2 El Comité recordó asimismo que en su 71º periodo de sesiones había aprobado una propuesta de enmiendas al Protocolo de 1988 del SOLAS, por las que el tipo de buque "granelero" sería identificado claramente en los impresos del Certificado de seguridad de la construcción de los buques de carga, del Certificado de seguridad del equipo para buques de carga y del Certificado de seguridad para los buques de carga, para su aprobación en el presente periodo de sesiones (véase la sección 3). Dado que en aquel entonces, el MSC consideraba que las mismas enmiendas no podrían efectuarse en los correspondientes impresos de los certificados estipulados en el apéndice del Anexo del Convenio SOLAS 1974 mediante el procedimiento de enmienda tácito, el Comité remitió el proyecto de resolución de la Asamblea sobre Implantación uniforme y mundial del sistema armonizado de reconocimientos y certificación (SARC), posteriormente aprobado por la Asamblea mediante la resolución A.883(21), mediante el cual los Estados que son Gobiernos Contratantes del Convenio SOLAS 1974 pero no son partes del Protocolo de 1988 del SOLAS, pueden expedir certificados en el impreso prescrito por dicho

Protocolo, en su forma modificada de conformidad con el anexo 2 de dicha resolución (véase también el párrafo 3.10 *supra*).

4.3 El Comité recordó además que en su 71º periodo de sesiones había convenido las interpretaciones de la expresión "granelero de forro sencillo en el costado" y de la regla XII/8.3 del SOLAS relativa a los triángulos que deberían fijarse permanentemente en los costados de algunos graneleros, y que las había aprobado mediante la resolución MSC.89(71). En dicho periodo de sesiones, el Comité aprobó asimismo la circular MSC/Circ.908 sobre un Método uniforme para determinar la densidad de las cargas a granel, que constituiría una nota a pie de página al final de la regla XII/10.2 del SOLAS; y acordó que el contenido de la circular MSC debería adjuntarse al Código de prácticas de seguridad para cargas sólidas a granel (Código de Cargas a Granel) en el momento oportuno.

Cuestiones derivadas del informe de los asesores sobre el reconocimiento del granelero *Derbyshire*

4.4 El Comité recordó también que en su 71º periodo de sesiones, tras examinar el progreso alcanzado por el Subcomité SLF en su 42º periodo de sesiones, por lo que respecta a las cuestiones derivadas del informe de los asesores sobre el reconocimiento del granelero **Derbyshire**, acordó que el mandato de dicho Subcomité, por lo que respecta a dichas cuestiones, no debería modificarse.

Estudio de la EFS de los graneleros

4.5 El Comité recordó finalmente que en su 71º periodo de sesiones, tras recibir una presentación interactiva de la delegación del Reino Unido sobre el estudio de la EFS de los graneleros, que estaba siendo elaborado colectivamente fuera de la OMI bajo la coordinación del Reino Unido, había aprobado el marco en el que se establecen los objetivos del proyecto, su alcance y la aplicación del estudio (que también incluirá los dispositivos salvavidas, el cambio de agua de lastre en el mar y la disposición de las máquinas principales), los mecanismos para implantar las etapas del estudio y un calendario para el futuro.

Examen de los documentos presentados

4.6 El Comité examinó con arreglo a este punto del orden del día los documentos presentados por la Secretaría (MSC 72/4), facilitando información sobre la labor respecto a la seguridad de los graneleros que llevó a cabo el Comité; el Reino Unido (MSC 72/4/1, MSC 72/4/1/Add.1 y MSC 72/INF.22), en los que se presentan los resultados de las pruebas de comportamiento en la mar realizados con modelos de diversos tipos de graneleros con objeto de determinar las cargas producidas por los cáncamos de mar sobre las tapas de escotilla y el embarque de agua en cubierta, (MSC 72/4/3 y MSC 72/INF.18), describiendo los progresos alcanzados hasta la fecha por el estudio de la EFS de la seguridad de los graneleros, que está llevando a cabo un grupo de Miembros y organizaciones interesadas; Japón (MSC 72/INF.7 y MSC 72/INF.8) adjuntando respectivamente un informe provisional del estudio de la EFS de los graneleros que está llevando a cabo Japón y un informe provisional sobre el estudio de la EFS sobre identificación de riesgos; IACS (MSC 72/4/2, MSC 72/INF.4 y MSC 72/INF.21) formulando observaciones respectivamente sobre el documento MSC 72/4/1, adjuntando la identificación de riesgos de IACS sobre la integridad de estanquidad del extremo proel de los graneleros, y la interpretación de la IACS de la regla XII/9.3 del SOLAS; INTERCARGO (MSC 72/INF.2) que contiene las estadísticas de siniestros de graneleros correspondientes a 1998 (así como estadísticas similares

correspondientes a 1999 presentadas durante el periodo de sesiones); y la ISO (MSC 72/INF.14) adjuntando copias de las nuevas normas de la ISO para los graneleros (ISO 15401 y 15402).

4.7 El Comité tomó nota de que el Subcomité DE, en su 43º periodo de sesiones, tras aceptar la propuesta de enmiendas al anexo B, que comprende a los petroleros, de la resolución A.744(18), Directrices sobre el programa mejorado de inspecciones durante los reconocimientos de graneleros y petroleros (véanse el párrafo 13.20 y 13.25 *infra*), sugirió que la propuesta de enmiendas se enviara al Grupo de trabajo sobre seguridad de graneleros en caso de que puedan extraerse lecciones que puedan usarse en la labor del Grupo para mejorar la seguridad de los graneleros, teniendo en cuenta que la resolución A.744(18) también es aplicable a este tipo de buques, y aceptó dicha sugerencia.

4.8 El Comité recordó sus decisiones previas (véanse los párrafos 2.12 y 2.13 *supra*) de solicitar el asesoramiento del Grupo de trabajo sobre la seguridad de los graneleros por lo que respecta a las medidas pedidas por el Comité FAL en relación con el proyecto de circular FAL/MSC sobre Seguridad en las terminales de cargas sólidas a granel y con la elaboración de un manual sobre la carga y descarga de cargas sólidas a granel para uso de los representantes de las terminales.

Grupo de trabajo sobre seguridad de los graneleros

4.9 Durante su 71º periodo de sesiones, el Comité volvió a convocar al Grupo de trabajo sobre seguridad de los graneleros, con el siguiente mandato:

Respecto de las cuestiones derivadas del informe de los asesores sobre el reconocimiento del granelero *Derbyshire*:

.1 examinar, en general, los documentos MSC 72/4/1, MSC 72/4/1/Add.1, MSC 72/INF.22 y MSC 72/4/2, juntamente con cualesquiera observaciones y propuestas formuladas durante el pleno, y formular observaciones y asesorar con objeto de ayudar al Subcomité SLF en el contexto de su labor sobre la revisión del Convenio de Líneas de Carga 1966, en particular con respecto a la resistencia de las tapas de escotillas;

Por lo que respecta al estudio de la EFS de la seguridad de los graneleros:

.2 examinar los documentos MSC 72/4/3 y MSC 72/INF.18, citando, de ser necesario, los documentos MSC 72/INF.4, MSC 72/INF.7 y MSC 72/INF.8, y la lista de riesgos facilitada por el Reino Unido, con miras a debatir y establecer el orden y rango de las consecuencias de los riesgos y determinar qué riesgos deben seguir siendo examinados en el estudio de la EFS;

Por lo que respecta a la propuesta de enmiendas a la resolución A.744(18):

.3 examinar la propuesta de enmiendas al anexo B de la resolución A.744(18) elaborada por el Subcomité DE en su 43º periodo de sesiones (anexo 8 del documento DE 43/18, adjunto al documento MSC 72/13/1/Add.1), con miras a asesorar al Comité sobre si proceder efectuar enmiendas similares al anexo A de la misma resolución, que comprende a los graneleros, relativa a las Directrices

sobre el programa mejorado de inspecciones durante los reconocimientos de graneleros y petroleros;

Por lo que respecta a las cuestiones emanadas del 27º periodo de sesiones del Comité FAL:

.4 asesorar al Comité si debe refrendar o no el proyecto de circular FAL/MSC sobre Seguridad en las terminales de cargas sólidas a granel, que figura en el anexo 3 del documento MSC 72/2/3, y si debe hacerse referencia en el mismo al Código de prácticas para la seguridad de las operaciones de carga y descarga de graneleros; y

.5 asesorar al Comité si debe refrendar o no la opinión del Subcomité FAL sobre la elaboración de un manual de carga y descarga de cargas sólidas a granel para uso de los representantes de las terminales, como alternativa a un curso modelo, e incluir el punto correspondiente en el programa de trabajo del Grupo de trabajo SPI (párrafos 16 y 17 del documento MSC 72/2/3).

Resultados del Grupo de trabajo

4.10 Una vez recibido el informe del Grupo de trabajo (MSC 72/WP.9), el Comité lo aprobó en general y adoptó las medidas que figuran en los párrafos siguientes.

Cuestiones resultantes del informe de los evaluadores acerca de la investigación sobre el granelero *Derbyshire*

4.11 El Comité tomó nota de las deliberaciones del Grupo de trabajo sobre las cuestiones planteadas como resultado del informe de los evaluadores acerca de la investigación sobre el granelero **Derbyshire**, según se reflejan en los párrafos 4 a 10 de su informe (MSC 72/WP.9) y pidió al Subcomité SLF que en su 43º periodo de sesiones examinara de nuevo los documentos presentados en el periodo de sesiones actual acerca del asunto (MSC 72/4/1, MSC 72/4/1/Add.1, MSC 72/4/2 y MSC 72/INF.22) teniendo en cuenta las deliberaciones anteriormente mencionadas, junto con las observaciones al respecto que le presente en dicho periodo de sesiones la IACS y posiblemente otras partes interesadas.

Estudios sobre la evaluación formal de la seguridad de los graneleros

4.12 El Comité tomó nota del progreso realizado en los estudios sobre la evaluación formal de la seguridad (EFS) de los graneleros que se llevan a cabo mediante la colaboración de varios Estados Miembros bajo la coordinación del Reino Unido, fuera del ámbito de la OMI (MSC 72/4/3 y MSC 72/INF.18); en un estudio independiente sobre el mismo tema que efectúa el Japón (MSC 72/INF.7 y MSC 72/INF.8); y de los resultados de un estudio de determinación de peligros relacionado con la integridad de estanquidad del extremo de proa de los graneleros realizado por la IACS (MSC 72/INF.4), según se indica en los párrafos 11 a 16 del informe del Grupo de trabajo (MSC 72/WP.9).

4.13 Con respecto a la clasificación de las consecuencias de los riesgos que se mencionan en el párrafo 4.9.2 *supra*, el Comité tomó nota de que la lista de riesgos estaba incompleta puesto que el coordinador había recibido dos nuevas listas de determinación de riesgos inmediatamente antes de la celebración del 72º periodo de sesiones del CSM, por lo que no hubo tiempo suficiente para

clasificarlos durante el actual periodo de sesiones. Así pues, los resultados se presentarán oficialmente al CSM en su 73º periodo de sesiones, con fines informativos.

4.14 Las delegaciones del Reino Unido* y Japón** se ofrecieron a facilitar información, previa solicitud, sobre su labor respectiva.

Enmiendas propuestas a la resolución A.744(18)

4.15 Tras examinar las enmiendas propuestas al anexo B de la resolución A.744(18) acerca de las Directrices sobre el programa mejorado de inspecciones durante los reconocimientos de graneleros y petroleros, elaboradas por el Subcomité DE (DE 43/18, anexo 8), con objeto de determinar si deberán introducirse enmiendas similares en el anexo A de dicha resolución, en lo que se refiere a los graneleros, el Comité consideró que, por el momento no se contaba con pruebas suficientes de que exista una necesidad imperiosa de llevar a cabo esa tarea. Por el contrario, el ejercicio debería mantenerse en suspenso hasta que los resultados de los diferentes estudios de evaluación de la seguridad de los graneleros, actualmente en curso, estén disponibles y se obtenga una indicación clara sobre la conveniencia de introducir dichas enmiendas.

Cuestiones resultantes del 27º periodo de sesiones del Comité de Facilitación

4.16 El Comité examinó el proyecto de circular FAL/MSC sobre la seguridad en las terminales de carga sólida a granel, elaborada por el Comité de Facilitación en su 27º periodo de sesiones (MSC 72/2/3, anexo 3) según la propuesta del Grupo de trabajo, a fin de hacer hincapié sobre las disposiciones pertinentes del Código de prácticas para la seguridad de las operaciones de carga y descarga de graneleros (MSC 72/WP.9, anexo), y aprobó la circular FAL/Circ.91/MSC/Circ.947 sobre la seguridad de la carga y descarga de los graneleros: interfaz buque/terminal (Prescripciones aplicables a los operadores de terminales).

4.17 En lo que se refiere a la cuestión que figura en el párrafo 4.9.5*supra*, el Comité reconoció que es preferible que los representantes de terminales cuenten con un manual sobre carga y descarga de cargas sólidas a granel que con un curso modelo, y que el Subcomité DSC, con la colaboración del Grupo de trabajo sobre la interfaz buque-puerto, debería encargarse de elaborarlo (véase también el párrafo 2.13).

5 IMPLANTACIÓN DEL CONVENIO DE FORMACIÓN REVISADO

Preparación de informes de conformidad con la regla I/7, párrafo 2, del Convenio de Formación

5.1 El Comité recordó que en su 69º periodo de sesiones (MSC 69/22, párrafo 7.11) había encomendado a la Secretaría que le informase acerca de la labor de preparación de los informes, de conformidad con lo dispuesto en la regla I/7, párrafo 2, del Convenio de Formación, y que en las reuniones ulteriores del Comité había recibido dichos informes, al igual que el Subcomité de Normas de Formación y Guardia (STW) y la Asamblea en su vigésimo primer periodo de sesiones.

---

* Correo electrónico del proyecto realizado en colaboración sobre la evaluación formal de la seguridad: bulk_carrier_fsa@mcga.gov.uk, también puede obtenerse información sobre el proyecto en el sitio de la red http://www.fsa.mcga.gov.uk.

** Correo electrónico del proyecto sobre EFS realizado por Japón: yoshida@rime.gr.jp.

5.2 El Comité recordó asimismo que en su 69º periodo de sesiones (MSC 69/22, párrafo 7.10) había decidido que el informe del Secretario General sólo se presentara una vez que hubiera sido evaluada toda la información recibida al 1 de agosto de 1998 de las 82 Partes en el Convenio de Formación.

5.3 El Comité recordó además que, en su 71º periodo de sesiones, tomando nota de los avances registrados en la evaluación de la información recibida de las Partes antes del 1 de agosto de 1998, había acordado que, con el fin de dar el mayor tiempo posible para ultimar la labor de los paneles y permitir al Secretario General que informase al Comité en el actual periodo de sesiones, se aplazara hasta el 1 de marzo de 2000 la fecha de presentación del informe del Secretario General al Comité en el actual periodo de sesiones.

5.4 El Comité tomó nota de la información facilitada por la Secretaría (MSC 72/5), según la cual el Subcomité STW en su 31º periodo de sesiones también había tomado nota de un informe sobre la evaluación de la información comunicada, y que, respondiendo a una petición de aclaración, la Secretaría había aconsejado que se hiciera todo lo posible para facilitar el oportuno asesoramiento a los Gobiernos Miembros en el caso de que el ejercicio de evaluación no se hubiera concluido a tiempo para que el Secretario General pudiera remitir su informe según lo previsto, permitiendo así que las delegaciones participantes en el actual periodo de sesiones modificasen en consecuencia su composición.

5.5 Cuando al 1 de marzo de 2000 quedó claro que la evaluación por los paneles no había avanzado suficientemente, y que de las 82 Partes en el Convenio no todas habían proporcionado la información y aclaraciones que permitieran ultimar la labor a tiempo para que el Secretario General informase en el actual periodo de sesiones, tal como se había previsto inicialmente, la Secretaría, previa consulta con el Presidente del Comité, emitió la Circular Nº 2207, haciendo saber a los Estados Miembros que era poco probable que un grupo de trabajo sobre los aspectos relacionados con el Convenio pudiera establecerse en el actual periodo de sesiones del Comité, como se había previsto en un principio, y que tal vez los Gobiernos Miembros desearían modificar la composición de sus delegaciones en consecuencia.

5.6 El Comité tomó nota del informe verbal presentado por la Secretaría sobre los avances realizados desde la publicación del documento MSC 72/5, indicando que, al 15 de mayo de 2000, 42 paneles de personas competentes habían concluido su labor e informado al Secretario General; que 40 paneles habían concluido sus evaluaciones iniciales y habían solicitado aclaraciones de las Partes interesadas; y que, de éstos, 32 paneles estaban examinando las aclaraciones que las Partes respectivas habían facilitado. Por consiguiente, se esperaban las aclaraciones de ocho Partes.

5.7 El Comité tomó nota asimismo de que para que el Secretario General rindiera su informe en el 73º periodo de sesiones de noviembre/diciembre de 2000, la labor de los restantes paneles que estaban evaluando la información de aquellas Partes que comunicaron información al 1 de agosto de 1998 debía quedar concluida para el 14 de agosto de 2000 (esto es, 13 semanas antes de la apertura del 73º periodo de sesiones del CSM, el 27 de noviembre de 2000, **más** otras dos semanas para que el Secretario General elaborara su informe) de modo que la Secretaría pudiese cumplir el plazo establecido por el Comité para la presentación de los documentos voluminosos.

5.8 El Comité recordó que el Convenio de Formación era el primer instrumento de la OMI en el cual se había asignado a la Organización la función de vigilar su implantación y que, por esta

razón, era importante el éxito de esa labor, tanto respecto de la implantación del Convenio de Formación revisado como de una respuesta eficaz de la Organización para tan importante cometido. El Comité felicitó al Secretario General y a la Secretaría por la labor realizada hasta la fecha con miras a facilitar los avances sobre esta cuestión. Habida cuenta de que los Gobiernos y el sector naviero desean la publicación de la denominada "lista blanca", el Comité estuvo de acuerdo sobre la importancia de adoptar medidas para ultimar esta cuestión.

5.9 Tras reconocer la trascendencia del informe del Secretario General sobre la implantación eficaz del Convenio de Formación por las Partes y el sector naviero, el Comité consideró importante que se efectuaran todos los esfuerzos posibles para permitir al CSM que en su 73º periodo de sesiones adopte las medidas previstas en la regla I/7, párrafo 3 del Convenio de Formación. Esto era particularmente importante para aquellos Gobiernos que desean concluir acuerdos con arreglo a las disposiciones de la regla I/10 del Convenio de Formación y para los que deben expedir un gran número de refrendos para la gente de mar antes del 1 de febrero de 2002.

5.10 La delegación de la República Islámica del Irán recordó que su Administración había aplazado la comunicación de su información hasta tanto ésta estuviera completa, en vez de remitirla incompleta y, tras tomar nota de la información proporcionada por la Secretaría de que 42 paneles ya habían ultimado sus informes, propuso que se comenzara con la evaluación de la información comunicada por las partes que no habían cumplido con la fecha límite del 1 de agosto de 1998. El Comité estuvo de acuerdo con la propuesta y pidió a la Secretaría que iniciara la labor de evaluación de la información comunicada por las 13 Partes en el Convenio de Formación que la habían remitido con posterioridad al 1 de agosto de 1998.

5.11 La delegación de la Federación de Rusia, apoyada por otras delegaciones, señaló el hecho de que en algunos casos, un gran número de aclaraciones habían sido solicitadas por las personas competentes y de que el excesivo tiempo tomado para evaluar la información podía deberse, en parte, al hecho de que los factores técnicos y económicos que se reflejan en la legislación nacional no resultaban fácilmente comprensibles para las personas competentes.

5.12 La delegación de Liberia, apoyada por otras delegaciones, opinó que, en el caso de que la evaluación de la información comunicada por las 82 Partes que habían respetado la fecha límite de agosto de 1998 no fuera ultimada antes de la fecha límite para la presentación del informe del Secretario General al CSM en su 73º periodo de sesiones, dicho informe sólo debería distribuirse para su examen por el CSM en el 73º periodo de sesiones después de que el Comité hubiera examinado y dado su acuerdo, en el mismo periodo de sesiones, a un documento pormenorizado del Secretario General, del que se excluyan los nombres de las Partes interesadas, sobre el estado de la evaluación de la información comunicada por dichas Partes.

5.13 Al considerar las consecuencias de establecer una fecha límite para la presentación del informe del Secretario General al CSM en su 73º periodo de sesiones, la delegación de Liberia, apoyada por muchas delegaciones, opinó que, si el Secretario General no podía presentar su informe al Comité sobre una determinada Parte, debido a que el panel de personas competentes no había adoptado medidas de manera oportuna, dicha Parte en el Convenio de Formación resultaría penalizada injustamente, aun cuando hubiera presentado información de conformidad con las disposiciones del Convenio y proporcionado aclaraciones en respuesta a las peticiones formuladas por los paneles de personas competentes.

5.14 Al examinar la mejor manera de garantizar que el Secretario General pueda cumplir con la fecha límite para la presentación de su informe al CSM en su 73º periodo de sesiones, la delegación de Vanuatu, apoyada por otras delegaciones, opinó que se debería pedir a los presidentes de los paneles que ultimen sus propias evaluaciones y requieran la opinión de los miembros de sus paneles sobre la evaluación y, a falta de opinión contraria, presenten su propio informe al Secretario General. La delegación de Panamá propuso la adscripción de personal para permitir a las personas competentes dedicarse ellas mismas a su tarea de evaluación a fin de acelerar el proceso.

5.15 Tras prolongadas deliberaciones, el Comité convino en que todas las Partes que intervienen en el proceso (paneles, Gobiernos y la Secretaría) deberían realizar todos los esfuerzos posibles para que la tarea de evaluación de las 82 Partes que habían cumplido con la fecha límite del 1 de agosto de 1998, estuviera ultimada para el 73º periodo de sesiones del CSM. Muchas delegaciones se manifestaron a favor de la publicación de una circular MSC en la que se inste enérgicamente a los Gobiernos de las Partes en el Convenio de Formación y a las personas competentes a que cumplan sus respectivas responsabilidades sin demoras, y en la que se proporcione al Secretario General orientación sobre las medidas que deben adoptarse durante el periodo intermedio. La delegación del Reino Unido, que también se manifestó a favor de la publicación de una circular MSC, señaló al Comité que el mismo Comité estaba, de hecho, dirigiéndose a sí mismo y, por consiguiente, todos los Gobiernos Miembros de las Partes en el Convenio de Formación deberían garantizar que se adoptan las medidas necesarias previstas en la circular cuando regresen a sus países de origen.

5.16 La Secretaría recordó al Comité los procedimientos que rigen todo el proceso, según figuran en la regla I/7 del Convenio de Formación, la parte pertinente del Código de Formación y la circular MSC/Circ.796/Rev.1, sobre Procedimientos relativos al examen de la información comunicada de conformidad con el artículo IV y la regla I/7 del Convenio de Formación y con la sección A-I/7 del Código de Formación.

5.17 Tras tomar nota del apoyo abrumador respecto de la publicación de una circular MSC, según se había propuesto en el párrafo 7 del documento MSC 72/5 (Secretaría), el Presidente se comprometió a presentar el texto pertinente incorporando sus propias propuestas, teniendo en cuenta lo que antecede y otras observaciones formuladas, a fin de que las examine el Comité.

5.18 El Comité también pidió al Secretario General que notifique a las Partes cuyos paneles de personas competentes habían recibido información suficiente, a fin de permitirles ultimar sus evaluaciones. El Secretario General también se comprometió a notificar a las Partes que habían designado personas competentes, mediante cartas dirigidas a los jefes de delegaciones que asistían al periodo de sesiones, acerca de los presidentes de los paneles que todavía no habían ultimado su labor, instándolos a que aceleraran la ultimación de sus informes.

5.19 Tras recibir la nota del Presidente (MSC 72/WP.12), el Comité acordó que en caso de que uno o más paneles no pudieran completar su labor al 1 de octubre de 2000, y con objeto de evitar que se trate injustamente a alguna de las Partes y asimismo para dar oportunidad a que el Secretario General presente su informe al CSM en su 73º periodo de sesiones, el Secretario General deberá adoptar las siguientes medidas:

.1 notificar, al 1 de octubre de 2000, en nombre de aquellas Partes cuyos paneles no han ultimado su evaluación, con objeto de permitirles examinar posibles medidas ulteriores;

.2 presentar un informe al CSM en su 73º periodo de sesiones, para el 16 de octubre de 2000, sobre la marcha de las actividades de los paneles de personas competentes encargadas de evaluar la información presentada por las Partes con anterioridad al 1 de agosto de 1998, fecha límite del plazo, indicando las razones por las que el panel (o paneles) no pudo (o pudieron) ultimar su labor; y

.3 elaborar durante el transcurso del 73º periodo de sesiones del CSM, para su distribución, el informe que se prescribe en la regla I/7 del Convenio de Formación, párrafo 2, basándose en los informes de todas las evaluaciones que se reciban en la OMI al 24 de noviembre de 2000, en caso de que el Comité determine que han llevado a cabo todos los esfuerzos posibles para finalizar la labor.

5.20 La delegación de Brasil, si bien señaló que el deseo generalizado era que el Secretario General informara durante el 73º periodo de sesiones del CSM, consideró que aun en caso de que el informe se recibiera en el 74º periodo de sesiones, esto no sería demasiado tarde.

5.21 La delegación de la República Islámica del Irán consideró que, en caso de que el Secretario General pudiera presentar su informe con arreglo al párrafo 2 de la regla I/7 del Convenio de Formación durante el 73º periodo de sesiones del CSM, debería también incluir en su informe a aquellas Partes que habían comunicado información después del 1 de agosto de 1998, de haberse completado a tiempo dichas evaluaciones. Esta delegación se reservó su postura al respecto y señaló que el Convenio de Formación ya era complicado y que la decisión adoptada por el Comité de separar a las 82 Partes que habían cumplido con el plazo límite de las 13 Partes que no lo habían hecho, aumentaría la complicación, en particular por lo que respecta al entendimiento por los funcionarios encargados de la supervisión por el Estado rector de puerto.

5.22 Tras recibir un proyecto revisado de circular MSC (MSC 72/WP.12/Rev.1), el Comité aprobó la circular MSC/Circ.948 sobre Elaboración de informes de conformidad con el párrafo 2 de la regla I/17 del Convenio de Formación y pidió a la Secretaría que la distribuyera a los Gobiernos Miembros tan pronto fuera posible.

6 FORMACIÓN Y GUARDIA

INFORME CORRESPONDIENTE AL 31º PERIODO DE SESIONES DEL SUBCOMITÉ

Generalidades

6.1 El Comité aprobó, en general, el informe correspondiente al 31º periodo de sesiones del Subcomité de Normas de Formación y Guardia (STW) (STW 31/17 y MSC 72/6) y adoptó las medidas que se indican a continuación.

Validación de cursos modelo

6.2 El Comité tomó nota de la validación de los siete cursos modelo de la OMI que habían sido objeto de examen y actualización y de otros seis cursos modelo nuevos o que habían sido objeto de una revisión importante, enumerados en el anexo del documento STW 31/3, y encargó a la Secretaría que los publicase tan pronto como fuese posible. El Comité recibió asimismo

información sobre el estado de los cursos modelo, bajo el punto 14 del orden del día (Subprograma de asistencia técnica en seguridad marítima) (véase el párrafo 14.8 *infra*).

6.3 El Comité refrendó la decisión del Subcomité de examinar los procedimientos y orientaciones que se siguen actualmente para la elaboración y actualización de los cursos modelo, y de modificar en consecuencia el punto correspondiente de su programa de trabajo (véase asimismo el párrafo 21.57 *infra*).

Medidas consecutivas a la Conferencia de 1995 sobre el Convenio de Formación

6.4 El Comité aprobó las enmiendas de la parte B del Código de Formación destinadas a refundir las orientaciones anteriormente publicadas como aclaraciones en circulares de la serie STW.7, para su difusión como circular STCW.6/Circ.5.

6.5 El Comité aprobó la circular MSC/Circ.949 sobre las circulares MSC que han sido sustituidas por las enmiendas de 1995 al Convenio de Formación, 1978, así como un proyecto de resolución de la Asamblea sobre las resoluciones de la Asamblea que han sido sustituidas por las enmiendas de 1995 al Convenio de Formación, 1978, que se recogen en el anexo 4 con el fin de presentarlo al 22º periodo de sesiones de la Asamblea para su adopción.

6.6 El Comité tomó nota del anteproyecto de orientaciones sobre la preparación y el examen de las evaluaciones independientes prescritas por la regla I/8 del Convenio de Formación y la sección A-I/7 del Convenio de Formación, y aprobó la circular MSC/Circ.950 relativa a las orientaciones sobre los arreglos entre las Partes para el reconocimiento de los certificados en virtud de lo dispuesto en la regla I/10 del Convenio de Formación.

Prácticas fraudulentas relacionadas con los certificados de competencia

6.7 El Comité tomó nota de un informe sobre el estado de las investigaciones respecto de las prácticas ilícitas relacionadas con los certificados de competencia, actualizado por la Secretaría con las últimas novedades al respecto, según se indica a continuación:

.1 Durante el periodo de junio a mayo de 2000, el equipo de investigación había recogido información de la gente de mar, empleadores, sindicatos y funcionarios de las Administraciones nacionales. El equipo también había efectuado visitas a las Administraciones de Europa del norte y a los países más importantes proveedores de mano de obra en Asia del sur y Asia sudoriental.

.2 El análisis preliminar de la información recogida hasta el presente indicaba que el problema de las prácticas ilícitas relacionadas con los certificados de competencia era más serio de lo que se había previsto. Por lo general, estas prácticas se relacionaban con los certificados de guardia en relación con oficiales subalternos, tanto en los departamentos de puente como de máquinas. Entre los certificados auxiliares, se había determinado que los de formación básica sobre seguridad, familiarización con los petroleros, manejo de embarcaciones de supervivencia y de operador general de SMSSM eran los que más comúnmente se habían obtenido mediante prácticas ilícitas.

.3 Aproximadamente la mitad de la gente de mar entrevistada procedente de los países proveedores de mano de obra en la región del Asia del sur y del Asia

sudoriental habían señalado experiencias personales o el conocimiento de prácticas ilícitas relacionadas con los certificados entre los oficiales y la tripulación con los cuales habían navegado. Se ha informado acerca de conductas ilegales entre los agentes encargados de reclutar la dotación y los institutos de formación, si bien el equipo también había conseguido pruebas de la connivencia de funcionarios en la expedición de certificados auténticos, obtenidos por medios ilícitos.

.4 La próxima etapa del proyecto de investigación incluirá visitas a los más importantes Estados de abanderamiento y a los más importantes Estados proveedores de mano de obra de Europa oriental y meridional, América Latina, la región del Mediterráneo y el sudeste asiático.

Administraciones nacionales responsables de implantar el Convenio de Formación

6.8 El Comité refrendó la decisión del Subcomité de encargar a la Secretaría que actualice la circular STW 95/Circ.1 sobre las Administraciones nacionales responsables de implantar el Convenio de Formación y pidió a la Secretaría que uniformara los títulos utilizados en la circular. El Comité refrendó la decisión del Subcomité de explorar la posibilidad de incluir en el sitio de la OMI en la red, información con las direcciones de correo electrónico de las Administraciones responsables de facilitar información sobre los títulos y certificados y señaló que el sitio de la OMI accesible al público se está reestructurando y se considera la posibilidad de incluir un sector con información sobre el Convenio de Formación, con una dirección de correo electrónico.

Documento FAO/OIT/OMI que ha de servir de guía para la formación y titulación del personal de los buques pesqueros

6.9 El Comité aprobó (STW 31/17, anexo 8 y MSC 72/6/2, anexo) las propuestas de enmienda al proyecto de Documento FAO/OIT/OMI que ha de servir de guía para la formación y titulación del personal de los buques pesqueros, acordado por el Subcomité; aprobó el Documento que ha de servir de guía, revisado, y encargó a la Secretaría que lo publicase cuanto antes, junto con la FAO y la OIT.

Oficiales encargados de la guardia de máquinas y disposiciones sobre la guardia de máquinas

6.10 El Comité aprobó la circular MSC/Circ.951 sobre los oficiales encargados de la guardia de máquinas y disposiciones sobre la guardia de máquinas.

Análisis de siniestros

6.11 El Comité refrendó la decisión del Subcomité de pedir al Subcomité FSI que, cuando señale los factores que ha de examinar el Subcomité, proporcione ejemplos, de modo que esté al tanto de las enseñanzas que puedan extraerse.

Normas de la AISM para la formación y titulación del personal de los servicios de tráfico marítimo (STM)

6.12 El Comité aprobó la circular MSC/Circ.952 sobre las normas de la AISM para la formación y titulación del personal de los servicios de tráfico marítimo (STM), y tomó nota de la

información proporcionada por el observador de la AISM de que su organización había publicado tres cursos modelo.

Requisitos médicos para la gente de mar

6.13 El observador de la CIOSL recordó que el Subcomité STW en su 31º periodo de sesiones había manifestado su preocupación por cuanto la OMM no había asistido a la reunión del Subcomité y pidió información sobre cualquier novedad al respecto. La Secretaría informó al Comité de que el Secretario General se había puesto en contacto con el Director general de la OMM, manifestando su preocupación sobre esta cuestión, y había recibido seguridades de que, en el futuro, la OMM estaría representada en las reuniones relacionadas con la salud en el trabajo de la gente de mar.

OTROS ASUNTOS

Lista de personas competentes

6.14 El Comité recordó que en su 71º periodo de sesiones se aprobó una lista de personas competentes que ha sido distribuida con la signatura MSC/Circ.797/Rev.3.

6.15 El Comité aprobó las nuevas personas competentes designadas que se enumeran en los documentos MSC 72/6/1 y Add.1 y MSC 72/WP.11 y encargó a la Secretaría que revisara en consecuencia la circular MSC/Circ.797/Rev.3, mediante la circular MSC/Circ.797/Rev.4, para su posterior distribución.

7 IMPLANTACIÓN POR EL ESTADO DE ABANDERAMIENTO

INFORME DEL 7º PERIODO DE SESIONES DEL SUBCOMITÉ

Cuestiones generales

7.1 Tras recordar que, en su 71º periodo de sesiones, había examinado las cuestiones urgentes derivadas del 7º periodo de sesiones del Subcomité de implantación por el Estado de Abanderamiento (Subcomité FSI), el Comité aprobó en términos generales el informe de dicho periodo de sesiones del Subcomité (FSI 7/14) y tomó las medidas que se indican a continuación sobre todas las cuestiones pendientes (MSC 72/7).

Criterios para la autoevaluación de la actuación de los Estados de abanderamiento

7.2 El Comité tomó nota de los progresos realizados en la elaboración de los criterios para la autoevaluación de la actuación de los Estados de abanderamiento.

Intervalos en el mantenimiento de los dispositivos de salvamento y del equipo de radiocomunicaciones

7.3 Tras tomar nota de la decisión del Subcomité de trasladar la cuestión de los intervalos en el mantenimiento de los dispositivos de salvamento y del equipo de radiocomunicaciones al Subcomité DE para su examen y asesoramiento, el Comité examinó la cuestión en el marco de las medidas solicitadas por el Subcomité en su 8º periodo de sesiones (véanse los párrafos 7.30 a 7.33 *infra*).

Listas de deficiencias

7.4 Tras tomar nota de que el CPMM había sancionado esta actuación, el Comité refrendó la decisión del Subcomité de distribuir en el futuro anualmente las listas de deficiencias, en forma de circulares FSI, con objeto de que abarquen todas las deficiencias notificadas en el año civil precedente.

Procedimientos armonizados de notificación

7.5 El Comité refrendó la publicación de una revisión de la circular MSC/Circ.827-MEPC/Circ.333 sobre Procedimientos armonizados de notificación, y pidió a la Secretaría que la distribuyera mediante la circular MSC/Circ.953 - MEPC/Circ.372 sobre Procedimientos armonizados de notificación revisados.

Consecuencias de la pérdida por un buque del derecho a enarbolar el pabellón de un determinado Estado

7.6 El Comité tomó nota de los resultados del examen por el Subcomité de las consecuencias de la pérdida por un buque del derecho a enarbolar el pabellón de un determinado Estado. La delegación de Chipre expresó su preocupación por el estancamiento de este tema y su deseo de que el Subcomité pueda ultimar la cuestión en su 9º periodo de sesiones.

INFORME DEL 8º PERIODO DE SESIONES DEL SUBCOMITÉ

Cuestiones generales

7.7 El Comité aprobó en general el informe del 8º periodo de sesiones del Subcomité (FSI 8/19 y MSC 72/7/1) y adoptó las medidas que se indican a continuación.

Autoevaluación de la actuación de los Estados de abanderamiento

7.8 El Comité examinó la solicitud de asesoramiento del Subcomité sobre la utilización de la base de datos de formularios de autoevaluación que mantendría en el futuro la Secretaría y de que interpretara el párrafo dispositivo 5 de la resolución A.881(21) -Orientación para ayudar a los Estados de abanderamiento a autoevaluar su actuación-, en el que, entre otras cosas, se "invita a los Gobiernos Miembros a que faciliten voluntariamente a la Organización una copia de su informe de autoevaluación, a fin de poder establecer una base de datos que ayude a la Organización en sus esfuerzos por conseguir una implantación uniforme y eficaz de los instrumentos de la OMI".

7.9 El Comité tomó nota en este contexto de que la correspondiente base de datos había sido presentada por el Servicio de Guardacostas de los Estados Unidos en el 8º periodo de sesiones del Subcomité, y estaba a disposición de los Gobiernos Miembros y de la Secretaría.

7.10 Se comunicó al Comité que el CPMM, en su 44º periodo de sesiones, tras haber sido informado de que se presentarían documentos por escrito sobre esta cuestión en este periodo de sesiones del Comité, había decidido aplazar el examen de esta cuestión a su 45º periodo de sesiones, en el que contaría con los resultados del presente periodo de sesiones. No obstante, el Comité observó que en este periodo de sesiones no se habían presentado documentos al respecto.

7.11 Refiriéndose a la utilización de los formularios de autoevaluación presentados, la delegación de Finlandia propuso que la Secretaría analizara esta información y que presentase los resultados al Comité. Con el fin de garantizar la confidencialidad, se propuso que sólo se dieran a conocer las conclusiones generales sin indicar los nombres de los países que los presentaron ni el número de informes analizados.

7.12 La delegación de Chipre estimó que la calidad de cualquier base de datos depende de los datos que la integran y del método que se utilice para cumplimentar el Formulario de autoevaluación. Además, la delegación de Chipre opinó que, para poder sacar conclusiones válidas de una base de datos de este tipo, era necesario contar con un número razonable de formularios que fuera proporcional al número de Miembros de la Organización.

7.13 La delegación de Liberia preguntó si sería conveniente que el Comité calculase el número requerido de modelos de autoevaluación presentados, habida cuenta del número de Miembros de la Organización, y propuso que el Comité se pronunciase sobre los resultados que se espera obtener de este análisis antes de iniciar el proceso. Para ello, dicha delegación estimó que la base de datos precisaba ser examinada en detalle con objeto de determinar qué información podría proporcionar.

7.14 La delegación del Reino Unido, apoyada por las delegaciones de Australia y las Bahamas, se mostró de acuerdo con la utilización la información de la base de datos, pero propuso aplazar el examen de la cuestión hasta el 73º periodo de sesiones del Comité, a fin de que éste pudiera examinar más a fondo la manera de garantizar que las conclusiones extraídas del análisis fueran correctas.

7.15 La delegación de los Estados Unidos se ofreció a facilitar al Comité, en su 73º periodo de sesiones, más pormenores sobre la base de datos presentada en el 8º periodo de sesiones del Subcomité FSI, con el fin de que el Comité pueda impartir las oportunas instrucciones al Subcomité. Habida cuenta del escaso tiempo que media entre el 73º periodo de sesiones del Comité y el 9º periodo de sesiones del Subcomité FSI, los Estados Unidos fueron invitados a presentar su aportación simultáneamente al Subcomité FSI en su 9º periodo de sesiones.

7.16 El Comité aprobó la circular MSC/MEPC sobre Autoevaluación de la actuación de los Estados de abanderamiento: criterios e indicadores de la actuación, y, tras tomar nota de que el CPMM ya la había aprobado en su 44º periodo de sesiones, pidió a la Secretaría que la distribuyera mediante la circular MSC/Circ.954 - MEPC/Circ.373.

7.17 El Comité examinó si el anexo de la resolución A.881(21) debería actualizarse a fin de incluir los criterios e indicadores de actuación, de acuerdo con lo dispuesto en el párrafo dispositivo 7 de dicha resolución, en el que, entre otras cosas, se pide "al Comité de Seguridad Marítima y al Comité de Protección del Medio Marino que examinen y actualicen continuamente dicha orientación, teniendo en cuenta su labor al respecto".

7.18 Tras deliberar al respecto, el Comité decidió pedir al Subcomité que elaborara en su 9º periodo de sesiones las correspondientes enmiendas a la resolución A.881(21) bajo el punto del orden del día del Subcomité "Autoevaluación de la actuación del Estado de abanderamiento", y que preparara un proyecto de texto de las enmiendas con miras a aprobarlo en su 74º periodo de sesiones y en el 46º periodo de sesiones del CPMM, y a presentarlo en la vigésima segunda Asamblea para su adopción.

7.19 El Comité examinó a continuación la conveniencia de elaborar directrices que sirvan de ayuda a los Gobiernos en el momento de aplicar los criterios e indicadores de la actuación. En este contexto, examinó un documento presentado por Chipre (MSC 72/7/6), en el que figura una propuesta relativa a la elaboración de dichas directrices, que quizás convenga adjuntar a la circular mencionada en el párrafo 7.16 *supra*.

7.20 Varias delegaciones estimaron que las directrices adicionales para ayudar a los Gobiernos en el momento de aplicar los criterios e indicadores de actuación no eran necesarias, dado que el formulario de autoevaluación es suficientemente detallado. Otras estimaron que dichas directrices sí eran necesarias para garantizar la uniformidad de la información presentada a la Organización.

7.21 Dadas las limitaciones de tiempo, el Comité encomendó al Subcomité que examinara en su 9º periodo de sesiones la ponencia de Chipre (MSC 72/7/6), y que, si estimaba que las directrices son necesarias para ayudar a los Gobiernos en el momento de aplicar los criterios e indicadores de actuación, las elaborara basándose en las propuestas contenidas en dicha ponencia.

Pesca ilícita, no regulada y no declarada

7.22 El Comité examinó la conveniencia de incluir las cuestiones relacionadas con la pesca ilícita, no regulada y no declarada en el programa de trabajo del Subcomité y la posibilidad de constituir un Grupo mixto especial de trabajo FAO/OMI sobre este tema.

7.23 En este contexto, se informó al Comité (MSC 72/7/7) de que el CPMM, en su 44º periodo de sesiones, había examinado la cuestión y había acordado que la OMI debía, atendiendo a la petición de la Asamblea de las Naciones Unidas y de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible, facilitar asistencia a la FAO para tratar la cuestión de la pesca ilícita, no regulada y no declarada, en relación con la seguridad y la prevención de la contaminación del mar por las embarcaciones pesqueras y otras cuestiones afines. En su 44º periodo de sesiones, el CPMM recordó que existe un acuerdo de cooperación entre la OMI y la FAO en cuestiones de interés mutuo (resolución A.103(IV)) y decidió establecer el Grupo mixto especial de trabajo FAO/OMI propuesto, a reserva de un examen más a fondo de la cuestión en este periodo de sesiones del Comité, que debería incluir la elaboración de un proyecto de mandato.

7.24 La FAO (MSC 72/7/4) facilitó información sobre pesquerías y cuestiones marítimas relacionadas con la pesca ilícita, no regulada y no declarada, propuso una mayor colaboración entre esta Organización y la OMI en la materia a través de un grupo mixto especial de trabajo y presentó también un proyecto de mandato para dicho grupo (MSC 72/7/4, anexo), como había sugerido el Subcomité, en su 8º periodo de sesiones. La FAO apoyó la inclusión en el programa de trabajo del Subcomité FSI de un punto sobre pesca ilícita, no regulada y no declarada y asuntos conexos. En su introducción al documento MSC 72/7/4, el representante de la FAO hizo referencia a una Reunión consultiva de expertos en pesca ilícita, no regulada y no declarada, que la FAO y el Gobierno de Australia habían organizado en Sydney del 15 al 19 de mayo de 2000 con el patrocinio de los gobiernos de Australia y el Canadá.

7.25 Tras deliberar sobre este tema, el Comité acordó establecer un Grupo mixto especial de trabajo FAO/OMI sobre pesca ilícita, no declarada y no regulada y asuntos conexos, asignándole el siguiente mandato:

"Teniendo en cuenta la documentación preparada por la mencionada Reunión consultiva de expertos en pesca ilícita, no regulada y no declarada y teniendo presentes además las respectivas competencias, mandato y experiencia de la FAO y la OMI, el Grupo mixto especial de trabajo:

.1 preparará una lista de comprobaciones de los elementos necesarios para una supervisión eficaz de los buques de pesca por el Estado de abanderamiento. La lista servirá de guía adicional para la inclusión en el programa de trabajo del Subcomité FSI, así como en el programa de trabajo de la FAO, de los aspectos propios de la pesca ilícita, no regulada y no declarada. La lista de comprobaciones guardará relación con:

.1.1 la seguridad marítima;

.1.2 la prevención de la contaminación del mar;

.1.3 las normas mínimas convenidas relativas a la seguridad de la tripulación, la higiene y el trabajo a bordo de los buques pesqueros, de acuerdo con el enfoque de la OIT; y

.1.4 la determinación de la situación de los buques pesqueros en el mar y la notificación de los datos referentes a las capturas y la forma en que este procedimiento se puede incorporar en los mecanismos de supervisión por el Estado de abanderamiento;

.2 valiéndose de la experiencia de la OMI, examinará las medidas que podría tomar un Estado rector del puerto en relación con los procedimientos técnicos y administrativos para la inspección de los buques de pesca que enarbolen pabellón extranjero, incluidos los artes de pesca y las capturas; y:

.2.1 elaborará una lista de criterios aplicables a dichas inspecciones y formulará propuestas acerca de la forma de efectuar las inspecciones en el marco de la correspondiente competencia de las administraciones de pesca y marítimas;

.2.2 elaborará un proyecto de los requisitos de competencia y experiencia que se exigirán de los inspectores para las diversas inspecciones previstas; y

.2.3 formulará recomendaciones acerca de la forma idónea en que los Estados rectores del puerto puedan poner en práctica un sistema armonizado para la inspección de buques bajo pabellón extranjero, a escala regional o subregional o ambas;

.3 se prestará especial atención a las prescripciones relativas a los buques autorizados para enarbolar el pabellón de un Estado de abanderamiento que faenen en aguas bajo la jurisdicción del mismo Estado de abanderamiento, en alta mar y en aguas de un Estado distinto del Estado de abanderamiento, así como a la necesidad de combatir la pesca ilícita, no regulada o no declarada. Se hará

referencia a las disposiciones del Acuerdo de cumplimiento de la FAO y del Acuerdo sobre poblaciones de peces de las Naciones Unidas, a las medidas tomadas por las organizaciones regionales de ordenación de las pesquerías y a las disposiciones relativas a la supervisión por el Estado rector del puerto y por el Estado de abanderamiento;

.4 en lo que se refiere a las condiciones de empleo y de trabajo en la industria pesquera, el Grupo podrá solicitar asesoramiento a la OIT, si es necesario. Podrá procurarse también la cooperación de otros organismos pertinentes, en el marco de sus competencias, acerca de aspectos específicos relacionados con los esfuerzos encaminados a combatir la pesca ilícita, no regulada o no declarada."

7.26 Teniendo en cuenta la resolución A.103(IV) de la Asamblea (Acuerdo entre la FAO y la OMI) el Comité acordó que la OMI debería estar representada en el Grupo mixto especial de trabajo por los Gobiernos de Argentina, Canadá, China, Dinamarca, Liberia, Panamá, la República de Corea y Turquía y encomendó a la Secretaría que cooperase con la Secretaría de la FAO para garantizar que la composición del Grupo mixto de trabajo fuese representativa de todas las regiones geográficas del mundo interesadas en el tema. El Comité señaló que la participación de los Miembros de la OMI en la labor del Grupo mixto de trabajo no tendría repercusiones financieras para la Organización. El representante de la FAO hizo saber al Comité que la reunión interperiodos del el Grupo mixto especial de trabajo estaba prevista en Roma del 9 al 11 de octubre de 2000 y que su informe sería presentado al Director General de la FAO y al Secretario General de la OMI para que lo trasladasen a los organismos pertinentes de ambas organizaciones. El Comité acordó además examinar los resultados del Grupo mixto especial de trabajo en su 74º periodo de sesiones, una vez que lo examinara e informase oportunamente el Subcomité FSI, en su 9º periodo de sesiones, bajo un nuevo punto del orden del día titulado "Pesca ilícita, no regulada y no declarada, y cuestiones conexas" (véase los párrafos 21.28 y 21.30 *infra*).

Lista anual de siniestros muy graves y graves sufridos por buques pesqueros

7.27 El Comité refrendó la petición del Subcomité a la Secretaría de que publique anualmente una circular FSI que incluya una lista de siniestros muy graves y graves sufridos por buques pesqueros de arqueo bruto superior a 100 o de eslora superior a 24 m, y las estadísticas pertinentes.

Información sobre siniestros

7.28 El Comité refrendó la petición del Subcomité a la Secretaría de que publique periódicamente circulares FSI e incluya la información sobre siniestros acopiada y presentada por la Secretaría y periódicamente actualizada en el sistema de acceso a documentos/sitio codificado de la OMI en Internet.

Procedimientos de notificación armonizados

7.29 El Comité aprobó las enmiendas a la circular MSC/Circ.827 - MEPC/Circ.333 sobre los procedimientos de notificación armonizados, relativas a las expresiones "aptitud para navegar" y "pérdida de la aptitud para navegar", que figuran en el anexo 5 del informe del 8º periodo de sesiones del Subcomité (FSI 8/19), y pidió a la Secretaría que incluyera estas enmiendas en una revisión de la circular mencionada en el párrafo 7.5.

Intervalos en el mantenimiento de los dispositivos de salvamento y del equipo de radiocomunicaciones

7.30 El Comité tomó nota de la recomendación del Subcomité de que el punto planteado por la República de Corea bajo el punto del programa de trabajo "Intervalos en el mantenimiento de los dispositivos de salvamento y del equipo de radiocomunicaciones" se resolviera en este periodo de sesiones.

7.31 El Comité tomó nota asimismo de que el Subcomité DE, en su 43º periodo de sesiones, tras examinar esta cuestión brevemente y observar que la decisión adoptada en el 8º periodo de sesiones del Subcomité FSI de remitir la cuestión directamente al Comité en su 72º periodo de sesiones revocaba la decisión anteriormente adoptada en el 7º periodo de sesiones del Subcomité FSI de remitirla al Subcomité DE solicitando asesoramiento al respecto (véase el párrafo 7.3 *supra*), había acordado que convenía resolver esta cuestión en el presente periodo de sesiones (DE 43/18, párrafo 17.12).

7.32 La República de Corea y el Japón (MSC 72/7/3) invitaron al Comité a que estudiara y aprobara un proyecto de circular MSC destinado a suprimir el conflicto existente entre lo estipulado en dos instrumentos, es decir entre las correspondientes reglas de los capítulos III y IV del Convenio SOLAS 1974 enmendado, y el Protocolo de 1988 relativo al Convenio SOLAS mediante el que se introducirá el Sistema armonizado de reconocimientos y certificación (SARC), en lo referente a los intervalos en el mantenimiento de los dispositivos de salvamento y del equipo de radiocomunicaciones.

7.33 Teniendo en cuenta que el Protocolo de 1988 relativo al SOLAS ha entrado en vigor en febrero de 2000, el Comité aprobó el proyecto de circular sobre "Servicios de mantenimiento de los dispositivos de salvamento" adjunto al documento MSC 72/7/3, tras insertar al final de la primera frase del segundo párrafo la expresión "en circunstancias excepcionales", con miras a distribuirlo mediante la circular MSC/Circ.955 sobre intervalos en el mantenimiento de los dispositivos de salvamento y del equipo de radiocomunicaciones con arreglo al Sistema armonizado de reconocimientos y certificación (SARC).

7.34 Las delegaciones del Japón y la República de Corea opinaron que sería necesario enmendar lo dispuesto en el Convenio SOLAS 1974 para armonizarlo con las prescripciones sobre reconocimientos y certificación del Protocolo de 1988 relativo a dicho Convenio.

Responsabilidades de los Gobiernos y medidas para fomentar el cumplimiento por el Estado de abanderamiento

7.35 El Comité recordó que, en su 71º periodo de sesiones, algunas delegaciones habían puesto en tela de juicio la conveniencia de conservar el punto "Responsabilidades de los Gobiernos y medidas para fomentar el cumplimiento por el Estado de abanderamiento" en el programa de trabajo del Subcomité, por considerarlo de carácter excesivamente general. Tras debatir este punto, el Comité había pedido al Subcomité que examinara la cuestión en su 8º periodo de sesiones y le informase al respecto en este periodo de sesiones.

7.36 El Comité sancionó la recomendación del Subcomité de que el punto se mantenga en el orden del día provisional y el programa de trabajo correspondientes a su 9º periodo de sesiones.

Directrices para las inspecciones no programadas de buques de pasaje de transbordo rodado

7.37 El Comité aprobó la circular MSC/Circ.956 sobre Directrices acerca de las inspecciones no programadas de buques de pasaje de transbordo rodado por los Estados de abanderamiento.

Enmiendas al Certificado de seguridad del equipo para buques de carga y el Inventario del equipo (modelo E)

7.38 El Comité examinó la recomendación del Subcomité de que se autorice al Secretario General a subsanar, mediante un acta de rectificación, los errores observados en el documento MSC 70/22/2 (relativos a modificaciones del Certificado de seguridad del equipo para buques de carga y el Inventario del equipo (modelo E) en razón de las enmiendas al Convenio SOLAS).

7.39 Chipre (MSC 72/7/8) se mostró en desacuerdo con el procedimiento propuesto de valerse de un acta de rectificación y propuso en su lugar observar el procedimiento de enmienda previsto en el Protocolo de 1988 relativo al Convenio SOLAS.

7.40 El Comité sancionó la recomendación del Subcomité FSI de rectificar los errores identificados por Australia en el documento MSC 70/22/2, lo que exige introducir enmiendas al Certificado de seguridad del equipo para buque de carga y al Inventario del equipo adjunto (Modelo E) prescritos en el Convenio SOLAS mediante una acta de rectificación. A la vista de las observaciones formuladas por Chipre en su documento, el Comité identificó correcciones adicionales que sería necesario introducir en consecuencia en el Protocolo de 1988 relativo al Convenio SOLAS y que exigirían el mismo tipo de acta de rectificación en lo referente al Certificado de seguridad del equipo para buque de carga y al Certificado de seguridad para buque de carga, así como a los correspondientes inventarios del equipo (Modelos E, C y P), según proceda, para rectificar algunas referencias a ciertas reglas a la luz de la entrada en vigor de las enmiendas al capítulo III del Convenio SOLAS y de la adopción del Código IDS. Finalmente, el Comité autorizó al Secretario General a rectificar los errores detectados.

Programa de trabajo y orden del día provisional para el 9º periodo de sesiones del Subcomité

7.41 La propuesta de programa revisado de trabajo del Subcomité y el orden del día provisional para su 9º periodo de sesiones se examinarán en el ámbito del punto 21 del orden del día (Programa de trabajo).

RESULTADOS DEL 7º PERIODO DE SESIONES DE LA COMISIÓN DEL DESARROLLO SOSTENIBLE, DE LAS NACIONES UNIDAS

7.42 El Comité examinó el documento MSC 72/7/2, presentado por Australia, Canadá, Francia, Polonia, Portugal, Reino Unido, Singapur y la Comisión Europea, en el que se pide al Comité que acepte la invitación de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible, en su 7º periodo de sesiones, de que la OMI elabore medidas de carácter vinculante para asegurar que los buques, cualquiera que sea su Estado de abanderamiento, cumplen las normas y reglas internacionales, de modo que se logre una aplicación plena y cabal de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, así como de las disposiciones de los convenios pertinentes de la OMI. En ese documento, se invita al Comité a que pida al Subcomité FSI que examine la posibilidad de elaborar medidas de carácter vinculante, que determine la forma que debería adoptar tal

instrumento y la relación que guardaría con el derecho internacional aplicable y los correspondientes instrumentos de la OMI.

7.43 Varias delegaciones apoyaron la propuesta y opinaron que el Comité debía continuar la tradición de incluir el punto en su programa de trabajo al tratarse de una petición de otro órgano de las Naciones Unidas. Estas delegaciones propusieron remitir la propuesta al Subcomité FSI a fin de que éste examine, entre otras, si la Organización ya ha trabajado sobre el tema solicitado por la CDS, en su 7º periodo de sesiones, con objeto de ayudar a los Gobiernos a implantar los instrumentos de la OMI y. de lo contrario, si es posible responder a la solicitud mediante otro tipo de medidas, que podrían incluir la elaboración de instrumentos de carácter no vinculante.

7.44 Otras delegaciones se manifestaron en contra de remitir la propuesta al Subcomité FSI al estimar que no ha quedado demostrado que exista una necesidad imperiosa de tomar nuevas medidas. Estas delegaciones opinaron que no era necesario elaborar un nuevo convenio que reuniera disposiciones que ya figuran en otros convenios y que las medidas adoptadas hasta la fecha por la Organización están dando resultado, como se desprende del descenso del índice de accidentes marítimos y de detenciones en puerto, y de otros indicadores.

7.45 En este sentido, el Comité tomó nota del debate celebrado al respecto en el 44º periodo de sesiones del CPMM (MSC 72/2/2), en el que se había observado que la mayoría de los aspectos de prevención de la contaminación mencionados en la solicitud de la CDS ya se estaban examinando, y de que el CPMM había avanzado en el estudio de los correspondientes puntos del orden del día, teniendo en cuenta las recomendaciones formuladas por la CDS en su 7º periodo de sesiones.

7.46 Tras un extenso debate, el Comité reconoció que tendría que dar pautas e instrucciones claras al Subcomité FSI con respecto a la solicitud de la CDS y, en vista de que no disponía de tiempo suficiente en este periodo de sesiones, acordó volver sobre la cuestión en su 73º periodo de sesiones, en el que decidirá si es necesario adoptar nuevas medidas en respuesta al documento MSC 72/7/2.

7.47 Se invitó a los Miembros a que presentaran observaciones y propuestas a este respecto en el 73º periodo de sesiones del Comité. El Comité pidió a la Secretaría que informase al CPMM de los resultados del examen de esta cuestión.

RECONOCIMIENTOS Y CERTIFICACIÓN

7.48 El Comité examinó los documentos MSC 72/7/5 (Noruega) y MSC 72/2/6 (IACS) (véase el párrafo 2.23 *supra*), en los que se proponen enmiendas al Protocolo de 1988 relativo al Convenio SOLAS y a la resolución A.746(18) - "Directrices para efectuar reconocimientos de conformidad con el Sistema armonizado de reconocimientos y certificación (SARC)", con objeto de armonizar las disposiciones sobre reconocimientos de la obra viva con las de la resolución A.744(18) - "Directrices sobre el Programa mejorado de inspecciones durante los reconocimientos de graneleros y petroleros (PMI)".

7.49 Al observar que el documento MSC 72/22/7 (Francia) trata del mismo tema, es decir, de la inspección del exterior de la obra viva de los buques en el marco del programa mejorado de inspecciones durante los reconocimientos de graneleros y petroleros y del sistema armonizado de reconocimientos y certificación (SARC), el Comité decidió examinarlo también en este contexto.

7.50 El Comité encomendó al Subcomité que examinara estos tres documentos en su 9º periodo de sesiones, bajo el punto del orden del día "Examen de las resoluciones A.744(18) y A.746(18)" y que preparara las enmiendas pertinentes a las resoluciones A.746(18) y A.744(18) y al Protocolo de 1988 relativo al Convenio SOLAS, si lo estimaba necesario.

INVESTIGACIÓN DEL GOBIERNO DE AUSTRALIA SOBRE ASPECTOS DE SEGURIDAD DE LOS BUQUES

7.51 El Comité tomó nota de la información presentada por Australia (MSC 72/INF.20) sobre los resultados de la investigación, titulada *Shipsafe*, llevada a cabo recientemente por el Gobierno de Australia sobre aspectos de seguridad de los buques de interés para la navegación internacional. Esta investigación se centró principalmente en aspectos tales como calidad de los buques, cuestiones operacionales, supervisión por el Estado rector del puerto, formación y competencias de la tripulación y bienestar de la tripulación en los buques que navegan en aguas australianas.

RECONOCIMIENTO DE UNO DE LOS BUQUES GEMELOS DEL PETROLERO *ERIKA*

7.52 El Comité tomó nota de la información facilitada por Liberia (MSC 72/INF.24) acerca de las medidas adoptadas en el ámbito del reconocimiento de uno de los buques gemelos del petrolero **Erika** y otro buque gemelo con pabellón de Liberia.

INFORME SOBRE LA REGLAMENTACIÓN INTERNACIONAL DEL SECTOR MARÍTIMO

7.53 El Comité tomó nota de la información presentada por la CIOSL (MSC 72/INF.25) con respecto a un informe elaborado por el Sindicato de oficiales de buque del Reino Unido (NUMAST) sobre la reglamentación internacional del sector marítimo. La CIOSL se ofreció a distribuir ejemplares adicionales de este informe en el 9º periodo de sesiones del Subcomité FSI.

8 LÍQUIDOS Y GASES A GRANEL

Informe correspondiente al 4º periodo de sesiones del Subcomité

8.1 El Comité aprobó, en general, el informe correspondiente al 4º periodo de sesiones del Subcomité de Transporte de Líquidos y Gases a Granel (BLG) (BLG 4/18 y MSC 72/8) y adoptó las medidas que se indican a continuación.

Propuestas de enmienda a la regla II-2/63 del SOLAS

8.2 El Comité aprobó modificaciones al proyecto de enmiendas de la regla II-2/63 del Convenio SOLAS (Cámaras de bombas de carga) que había sido aprobado en su 69º periodo de sesiones como nuevo párrafo 3 de dicha regla, que será aplicable a los buques nuevos, y aprobó además el proyecto de enmiendas a dicha regla en su totalidad.

8.3 A este respecto, el Comité examinó el documento MSC 72/8/1 (IACS) en el que se propone una variante del referido proyecto de enmiendas a la regla II-2/63 del SOLAS, relativa a la interconexión del alumbrado y la ventilación simultáneos de las cámaras de bombas de carga. Tras un debate, el Comité, tomando nota de la opinión expresada en el 4º periodo de sesiones del Subcomité de Transporte de Líquidos y Gases a Granel sobre dicha variante, no aceptó la propuesta de la IACS.

8.4 Tras recordar que en su 69º periodo de sesiones había aprobado el proyecto de enmiendas precedente como parte de las enmiendas de 2002 al Convenio SOLAS, y de que además examinaría el proyecto revisado de capítulo II-2 del SOLAS (que se espera entre en vigor el 1 de julio de 2002) bajo el punto 12 del orden del día (Protección contra incendios), el Comité acordó examinar si la propuesta de enmiendas debería incluirse en el proyecto del capítulo II-2 del Convenio SOLAS revisado conjuntamente con el documento MSC 72/12/3 (Reino Unido), bajo dicho punto del orden del día (véase párrafo 12 .9 más adelante).

8.5 El Comité aprobó el proyecto de enmiendas a la regla II-2/63 del SOLAS, elaborado por el Subcomité BLG en su 4° periodo de sesiones, como nuevo párrafo 4 de dicha regla, ampliando la aplicación de algunas disposiciones del nuevo párrafo 3 de dicha regla a los buques existentes. De forma análoga a la decisión adoptada que se indica en el párrafo 8.4 anterior, el Comité convino en examinar si el proyecto de enmiendas debería incluirse en el proyecto revisado del capítulo II-2 del Convenio SOLAS cuando examine éste último y el documento MSC 72/12/3 (Reino Unido) bajo el punto 12 del orden del día (Protección contra incendios) (véase el párrafo 12 .9 más adelante).

Propuestas de enmienda a los códigos CIQ, CIG, CGrQ y de Gaseros

8.6 El Comité aprobó, con miras a su adopción en su 73° periodo de sesiones, proyectos de enmienda a lo siguiente:

.1 el capítulo 15 del código CIQ relativo al transporte, de disulfuro de carbono;

.2 los códigos CIQ, CIG, CGrQ y de Gaseros, como resultado de la revisión de la Guía médica de primeros auxilios; y

.3 los códigos CIQ, CIG, CGrQ y de Gaseros, por lo que respecta a las prescripciones relativas a mangueras,

señalando que el proyecto de enmiendas a 1os códigos CIQ y CGrQ ya había sido aprobado por el CPMM en su 43º periodo de sesiones, para su adopción en el .45° periodo de sesiones. Tras convenir que el anteproyecto de enmiendas aprobado (que figura en el anexo 5*)* debería adoptarse como parte de las enmiendas de 2002 a los códigos, el Comité pidió al Secretario General que distribuyera el proyecto de enmiendas a los códigos CIQ y CIG, de conformidad con lo prescrito en el artículo VIII del Convenio SOLAS, y a los códigos CGrQ y de Gaseros, para su aprobación en su 73º periodo de sesiones.

9 RADIOCOMUNICACIONES Y BÚSQUEDA Y SALVAMENTO

INFORME DEL 4º PERIODO DE SESIONES DEL SUBCOMITÉ

Generalidades

9.1 El Comité aprobó en general el informe correspondiente al 4° periodo de sesiones del Subcomité de Radiocomunicaciones y de Búsqueda y Salvamento (COMSAR 4/14 y MSC 72/9) y adoptó las medidas que se indican a continuación.

Disposiciones sobre la coordinación de los aspectos operacionales y técnicos de los servicios de información sobre seguridad marítima (ISM)

9.2 El Comité refrendó aprobación por parte del Subcomité de las medidas que debe tomar el Panel coordinador del NAVTEX a fin de mejorar la eficacia de los servicios NAVTEX en todo el mundo.

9.3 El Comité refrendó la decisión adoptada por el Subcomité de publicar la circular COMSAR/Circ.20 sobre la Lista de coordinadores de zonas NAVAREA.

9.4 El Comité aprobó la circular MSC/Circ.957 relativa a las Enmiendas a la resolución A.706(17) sobre el Servicio mundial de radioavisos náuticos, en su forma enmendada y, de conformidad con el procedimiento de enmienda prescrito en el anexo 2 de la misma, decidió que tales enmiendas deberían entrar en vigor el 1 de enero de 2002.

9.5 El Comité aprobó asimismo la circular MSC/Circ.958, en su forma enmendada, sobre Enmiendas al Manual NAVTEX y, de conformidad con el procedimiento de enmienda prescrito en el anexo 6 del Manual, decidió que tales enmiendas también deberían entrar en vigor el 1 de enero de 2002.

Exenciones del cumplimiento de ciertas prescripciones sobre radiocomunicaciones

9.6 Tras haber observado que algunas prescripciones del capítulo IV del Convenio SOLAS, tales como las reglas IV/3.2.3 (Exenciones), IV/7.2, 7.3 y 7.4 (Equipo radioeléctrico: Generalidades) y IV/12.4 (Servicios de escucha), ya no son aplicables desde el 1 de febrero de 1999, el Comité autorizó al Subcomité COMSAR a que, en relación con el punto del orden del día sobre el "Sistema mundial de socorro y seguridad marítimos", elabore en su 5° periodo de sesiones el correspondiente proyecto de enmiendas y/o ajustes al capítulo IV para que lo examine el Comité.

9.7 Teniendo en cuenta lo anterior, el Comité sancionó la decisión del Subcomité de pedir a la Secretaría que elaborase un proyecto de enmiendas a la circular SLS.14/Circ.115 sobre la Expedición de certificados de exención en virtud del Convenio SOLAS 1974 y de sus enmiendas correspondientes, a fin de que sea remitido al actual periodo de sesiones del Comité para su aprobación.

9.8 Tras haber examinado el documento MSC 72/9/1, elaborado por la Secretaría en respuesta a la petición antedicha, el Comité aprobó las enmiendas propuestas para que se distribuyan mediante la circular SLS.14/Circ.115/Add.2.

Procedimiento para responder a los alertas de socorro por LSD

9.9 El Comité refrendó las medidas adoptadas por el Subcomité de:

.1 publicar la circular COMSAR/Circ.21 sobre Procedimiento para responder a los alertas de socorro por LSD procedentes de los buques; y

.2 encargar a la Secretaría que remita la circular COMSAR/Circ.21 y los párrafos 3.42 a 3.50 del informe COMSAR 4/14 a1 Grupo de trabajo 8B del UIT-R a efectos de información y para que tome las medidas que estime oportunas.

Criterios aplicables cuando se provean sistemas de comunicaciones móviles por satélite para el SMSSM

9.10 El Comité tomó nota de que, según había autorizado en su 70° periodo de sesiones, el Subcomité ultimó el proyecto de resolución de la Asamblea sobre Criterios aplicables cuando se provean sistemas de comunicaciones móviles por satélite para el Sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM) y lo envió directamente al 21º periodo de sesiones de la Asamblea para su aprobación definitiva, y de que el proyecto de resolución se había puesto en conocimiento de la IMSO. El Comité tomó nota asimismo de que el proyecto de resolución había sido aprobado posteriormente, con algunas enmiendas, como resolución A.888(21).

Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR) de la UIT

9.11 El Comité observó que, según había autorizado en su 69° periodo de sesiones, el Subcomité elaboró la postura de la OMI sobre los puntos del orden del día de la CMR-2000 relativos a cuestiones marítimas y encargó a la Secretaría que la remitiera directamente a la Conferencia de la UIT para que ésta la examinase, una vez corregida a la luz de las conclusiones del 2° periodo de sesiones de la Reunión Preparatoria de la Conferencia (RPC).

9.12 Se comunicó al Comité que la postura de la OMI se había remitido en su momento como documento CPM 99-2/33 a la RPC-99, celebrada en noviembre de 1999. Posteriormente se remitió una postura modificada al Secretario General de la UIT, solicitándole que la presentara a la CMR-2000, cuya celebración estaba programada en Estambul, Turquía, del 8 de mayo al 2 de junio de 2000, para que se examinase. La postura de la OMI fue publicada por la UIT como "Documento informativo de la OMI" con la signatura CMR 2000/92.

9.13 Se informó al Comité de que la Comisión coordinadora de la Conferencia en curso de la UIT había aprobado, entre otras cosas, varios principios en relación con la tramitación de los documentos de información y de las declaraciones formuladas por los observadores, y de que se había notificado a la Conferencia que, de conformidad con lo dispuesto en el Convenio de la UIT, los observadores de las Naciones Unidas, las organizaciones regionales de telecomunicaciones, las organizaciones intergubernamentales que operan sistemas satelitarios, los organismos especializados de las Naciones Unidas y las organizaciones internacionales podrían participar en una conferencia o reunión de la UIT, pero sólo con carácter consultivo. El derecho a presentar propuestas a la Conferencia está exclusivamente reservado a los Estados Miembros. Sin embargo, de conformidad con las prácticas de la UIT y del sistema común en su conjunto, los observadores pueden presentar contribuciones escritas sólo en forma de documentos informativos.

9.14 En vista de la información antedicha, el Comité, considerando que, por importantes razones relacionadas con la seguridad marítima, es necesario disponer de normas internacionales armonizadas para las comunicaciones marítimas que estén reconocidas y respetadas internacionalmente.

.1 instó a los Gobiernos Miembros a que, al elaborar sus posturas nacionales acerca de las comunicaciones marítimas para que se examinen en diversos foros internacionales, se aseguren de que los intereses marítimos propugnados por la OMI estén debidamente previstos y respetados;

.2 encargó a la Secretaría que le informase en su 73° periodo de sesiones acerca de las conclusiones de la Conferencia de la UIT del 2000;

.3 invitó al Comité Jurídico a que formulase observaciones y facilitase asesoramiento sobre la información contenida en el párrafo 9.13 anterior y sobre toda información adicional pertinente derivada de la Conferencia en curso de la UIT;

.4 invitó al Secretario General a que, teniendo en cuenta el asesoramiento recibido, tomara las medidas que estimase oportunas; y

.5 recomendó a los Gobiernos Miembros y a la Secretaría que participaran de forma activa en la labor de los grupos de estudio de la UIT, las partes que colaboran en grupos de trabajo y las organizaciones regionales de telecomunicaciones que se ocupan de las comunicaciones marítimas.

9.15 El Comité refrendó las medidas adoptadas por el Subcomité de:

.1 invitar a la OACI a que colaborase con la Organización para determinar cómo se podrían enmendar en una futura CMR las modificaciones efectuadas en la CMR-97; y

.2 encargar a la Secretaría que tomase las medidas oportunas, según procediera.

9.16 Se informó al Comité de que el Secretario General se había puesto en contacto con el Secretario General de la OACI para hacer hincapié en la importancia que tienen los servicios relacionados con la seguridad, y en la necesidad de protegerlos, tales como las radiocomunicaciones marítimas y aeronáuticas, la radionavegación, COSPAS-SARSAT y otros servicios pertinentes, e invitar a la OACI a que colaborase en estas cuestiones.

Prescripciones relativas a la obligación de llevar a bordo de los buques el Volumen III del Manual IAMSAR

9.17 Tras haber tomado nota de que en el 21° periodo de sesiones de la Asamblea se aprobó la resolución A.894(21) sobre el Manual internacional de los servicios aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento (IAMSAR), en la que se recomienda a los Gobiernos que se cercioren de que todos los buques que tengan derecho a enarbolar el pabellón de su país llevan a bordo un ejemplar del Volumen III del Manual IAMSAR, el Comité autorizó al Subcomité de Radiocomunicaciones y de Búsqueda y Salvamento a que, en relación con el punto del orden del día sobre "Cuestiones relativas a búsqueda y salvamento, incluidas las relacionadas con la Conferencia sobre búsqueda y salvamento de 1979 y la introducción del SMSSM", examinase en su 5º periodo de sesiones las consecuencias de especificar la obligación de que los buques lleven a bordo dicho Volumen III y a que, de ser necesario, preparase enmiendas al Convenio SOLAS a tal efecto.

Aprobación de circulares relativas a cuestiones de búsqueda y salvamento

9.18 El Comité aprobó las circulares siguientes:

.1 COMSAR/Circ.22 - Orientación sobre campos de datos para las bases de datos SAR;

.2 COMSAR/Circ.23 - Orientación sobre los puestos de alerta centrales (CAP);

.3 MSC/Circ.959 - Procedimientos provisionales que deben seguir los CCSM cuando reciban un alerta de socorro; y

.4 MSC/Circ.960 - Asistencia médica en el mar.

Grupo de trabajo mixto OACI/OMI encargado de armonizar los procedimientos aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento

9.19 El Comité tomó nota de la opinión del Subcomité acerca del mandato y la composición del Grupo de trabajo mixto (GTM) OACI/OMI encargado de armonizar los procedimientos aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento, y en particular de que el Subcomité había acordado que el mandato existente del Grupo reflejara debidamente las tareas que había de desempeñar, y también de que estaba justificada su continuación, debido a la cantidad de trabajo que quedaba por realizar.

9.20 Por lo que respecta a la composición del GTM, el Subcomité había tomado nota de que, de conformidad con el reglamento de la OACI, el grupo de estudio de expertos debería constar de aproximadamente 5 ó 6 personas con un alto nivel de conocimientos y experiencia, y de que no se invitaba a observadores adicionales a las reuniones de dicho grupo. El hecho de que ya hubiera ocho expertos de la OMI y otros tantos de la OACI superaba con creces la práctica usual y no debería haber más personas. No obstante, teniendo en cuenta que se había invitado a observadores de los Gobiernos Miembros de la OMI a periodos de sesiones anteriores del GTM, y reconociendo que existía el riesgo de que se perdiera la continuidad requerida de conocimientos y experiencia si se introducía un sistema de rotación de sus miembros, el Subcomité decidió mantener la composición actual del GTM. Se debería fomentar, sin embargo la participación activa de observadores del sector marítimo y asimismo facilitar la presentación de observaciones y propuestas por parte de tales observadores en las reuniones del GTM, antes de las cuales se podrían celebrar también reuniones de coordinación.

9.21 El Comité fue informado verbalmente de que el 7° periodo de sesiones del GTM se había celebrado en Bergen/Tromsø, Noruega, del 2 al 7 de abril de 2000, y de que su informe se remitiría al 5° periodo de sesiones del Subcomité para su examen.

Conclusiones de la Conferencia SAR/SMSSM 1998 de Fremantle — Propuesta de establecimiento de un Fondo internacional SAR

9.22 El Comité recordó que en su 71° periodo de sesiones, tras haber sido informado de que el informe completo de la Conferencia del océano Índico sobre los servicios marítimos SAR y el SMSSM, celebrada en Fremantle, Australia, en septiembre de 1998, se había remitido al 4° periodo de sesiones del Subcomité COMSAR para su examen, había tomado nota de que en la resolución 5 de la Conferencia (Establecimiento de un fondo internacional SAR) se invitaba a la Organización a que, en colaboración con los sectores marítimo y aeronáutico y a fin de prestar asistencia a los países, en particular a los países en desarrollo, para que cumplan sus obligaciones en virtud de los convenios SAR y SOLAS, considere la posibilidad de establecer un Fondo internacional SAR. El Comité decidió en su 71° periodo de sesiones que el Subcomité COMSAR analizara a fondo, en su 4° periodo de sesiones, los aspectos técnicos de la propuesta y presentara un informe al actual periodo de sesiones.

9.23 El Comité refrendó la opinión del Subcomité de que el Africa oriental y occidental y ciertas partes de las regiones de Asia y el Pacífico, América Central y América del Sur y el Mediterráneo son las zonas que carecen principalmente de servicios SAR y del SMSSM, y decidió que cuando se consideren las medidas necesarias para remediar esta situación, se debería conceder especial prioridad a las regiones de Africa.

9.24 El Comité, en relación con los aspectos técnicos de la resolución antedicha de la Conferencia de Fremantle, sancionó asimismo el criterio propuesto en cinco etapas (párrafo 8.28 del documento COMSAR 4/14) y decidió llevar a cabo un estudio/evaluación/análisis de esta cuestión antes de que se adoptase ninguna medida adicional al respecto.

9.25 Se informó al Comité de que, en respuesta a la oferta del Gobierno italiano de patrocinar una Conferencia SAR/SMSSM, y con la asistencia económica facilitada hasta el momento por los Gobiernos de Italia, Noruega, los Países Bajos y el Reino Unido, la Comisión Europea y la Federación Internacional de los Trabajadores del Transporte (ITF), se había programado una Conferencia regional de la OMI sobre búsqueda y salvamento y el SMSSM que se celebrará en Florencia, Italia, del 16 al 20 de octubre de 2000 (Circular Nº 2178) y en la que se examinarán las cuestiones mencionadas. El Comité encargó a la Secretaría que informara al Subcomité COMSAR, en su 5° periodo de sesiones, acerca de 1as conclusiones de la Conferencia para que las examine y tome las medidas que estime oportunas, incluido el debido asesoramiento en su 74º periodo de sesiones sobre lo que convendría hacer seguidamente. El Comité manifestó su agradecimiento al Gobierno de Italia por su ofrecimiento de patrocinar la Conferencia y a los Gobiernos y organizaciones antes mencionados por su apoyo económico.

Aclaración sobre la regla V/15 c) del Convenio SOLAS

9.26 El Comité tomó nota de que durante las extensas deliberaciones mantenidas en el 4° periodo de sesiones del Subcomité COMSAR sobre la aplicación de los planes de cooperación SAR a los buques de crucero:

.1 la delegación de Francia había propuesto que la regla V/15 c) del Convenio SOLAS se aplicase a los buques de crucero en ciertos itinerarios; y

.2 el observador del CILC había reconocido la conveniencia de que existiera un plan de cooperación entre los buques de crucero y los servicios SAR locales para buques que operan con frecuencia en una zona geográfica determinada. El CILC subrayó que, en su opinión, la circular MSC/Circ.864 se había elaborado para los buques de pasaje que utilizan rutas marítimas cortas, es decir, rutas fijas, y no para los buques de crucero que atraviesan varias regiones SAR, y que gran parte de esta cuestión ya estaba incorporada en el Manual IAMSAR y en la documentación de los buques relativa al Código IGS.

9.27 Recordando que la regla V/15 c) del Convenio SOLAS, en la que se estipula que:

"c) Los buques de pasaje a los que sea aplicable el capítulo I y que operen en rutas fijas, tendrán a bordo un plan de colaboración con los servicios pertinentes de búsqueda y salvamento en caso de emergencia. El plan se elaborará conjuntamente entre el personal del buque y los servicios de búsqueda y salvamento y será aprobado por la Administración. En él se incluirán disposiciones relativas a la realización regular de

ejercicios conforme a lo acordado entre el buque de pasaje y los pertinentes servicios de búsqueda y salvamento, con objeto de comprobar su eficacia",

se halla en vigor desde el 1 de julio de 1997, el Comité examinó el documento MSC 72/9/2 (Reino Unido) en el que se aborda esta cuestión, y tras prolongadas deliberaciones, decidió que, en principio, la regla V/15 c) debería ser pertinente para todos los buques de pasaje a los que se aplica el capítulo I del Convenio SOLAS que operen en diversas regiones SAR, y que, a este fin, se debería enmendar según corresponda.

9.28 Tras haber acordado en principio lo anterior, el Comité decidió también que la mejor manera de llevarlo a cabo sería en su 73º periodo de sesiones, cuando se examine el capítulo V revisado del Convenio SOLAS para su aprobación. En consecuencia, invitó al Reino Unido y a otras partes interesadas a que presentaran propuestas para aclarar la cuestión y elaborasen las enmiendas apropiadas al proyecto de regla. La delegación del Reino Unido declaró su conformidad.

9.29 Tras haber aprobado la propuesta de aplicación de la regla, el Comité encargó al Subcomité COMSAR que, teniendo en cuenta el documento MSC 72/9/2, considerase en su 5º periodo de sesiones la posibilidad de crear un sistema práctico que permita elaborar planes de cooperación SAR para los buques de pasaje que atraviesen regularmente varias regiones SAR.

Revisión de la circular SAR.7/Circ.1 (1999)

9.30 El Comité refrendó la medida adoptada por el Subcomité de encargar a la Secretaría que publicase la circular SAR.7/Circ.2 (1999) con la lista de los documentos y las publicaciones de la OMI que deben hallarse disponibles en los centros coordinadores de salvamento marítimo, revocando así la circular SAR.7/Circ.1 (1998).

Implantación del Plan mundial SAR provisional

9.31 El Comité tomó nota de que el Subcomité COMSAR había examinado, en su 4° periodo de sesiones, una propuesta de los Estados Unidos (COMSAR 4/8/1) acerca de un procedimiento optativo de aceptación tácito destinado a facilitar la ultimación del Plan mundial SAR provisional. Dicho procedimiento, que supondría una alternativa a los acuerdos SAR formales, podría facilitar la aceptación del plan provisional por parte de los Gobiernos Miembros y establecería la validez de dicha aceptación, a reserva de que los países vecinos pertinentes presenten objeciones en un plazo de seis meses a partir del momento en que se distribuya entre las Partes. Las disposiciones pertinentes del Convenio SAR (párrafos 2.1.3 a 2.1.6) permiten tal alternativa para ultimar el Plan mundial SAR provisional, y su aplicación se debería fomentar. El Comité tomó nota asimismo de que el Subcomité, tras haber observado que la OACI disponía de un procedimiento análogo para enmendar los planes regionales, en el que se consideraba que dichos planes habían sido aceptados por los países interesados si no se recibía ninguna objeción en el plazo de tres meses a partir de la fecha de su distribución, había decidido invitar al Comité a que, a reserva de que aprobara la implantación del procedimiento de aceptación tácito, solicitada al Secretario General que distribuyese el plan SAR provisional con el fin de brindarles a los Gobiernos Miembros la oportunidad de aceptar tácitamente las medidas provisionales pertinentes de dicho plan.

9.32 El Comité tomó asimismo nota de que, en el 4° periodo de sesiones del Subcomité COMSAR, la delegación de Turquía había declarado que podría mostrarse de acuerdo con la

decisión de la mayoría, en el entendimiento de que la propuesta de implantar un procedimiento de aceptación tácito para facilitar la aceptación del Plan SAR provisional por parte de los Estados no prejuzgase o soslayase en modo alguno los artículos esenciales del Anexo del Convenio SAR de Hamburgo, a saber, los artículos 2.1.4 y 2.1.5, en los que se estipula que cada región de búsqueda y salvamento se establecerá mediante acuerdo entre las Partes interesadas. La delegación de Turquía reiteró la postura que había manifestado en el 4º periodo de sesiones del Subcomité COMSAR.

9.33 El Comité, tras haber considerado lo anterior, y teniendo presente la opinión expresada por varias delegaciones, decidió que no se debería recomendar a las Partes del Convenio SAR la utilización de un procedimiento de aceptación tácito opcional, análogo al empleado por la OACI, para facilitar la ultimación del Plan mundial SAR cuando sea necesario, y encargó al Subcomité COMSAR que en su 5° periodo de sesiones vuelva a examinar esta cuestión y presente propuestas a su 74° periodo de sesiones para su examen y adopción.

9.34 Tras haber sido informado de que, hasta el momento, sólo se habían publicado 14 circulares SAR.6 con notificaciones de acuerdos, de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 2.1.4 del capítulo 2 del Anexo del Convenio SAR, el Comité reiteró su invitación a las Partes del Convenio SAR a que notificasen al Secretario General cualquier acuerdo que hubieran alcanzado con respecto al establecimiento de regiones de búsqueda y salvamento de conformidad con las disposiciones antedichas.

OTROS ASUNTOS

COSPAS-SARSAT

9.35 El Comité tomó nota de la información facilitada por la Secretaría de COSPAS-SARSAT (MSC 72/NF.12) acerca de los recientes adelantos en el sistema satelitario de búsqueda y salvamento de COSPAS-SARSAT.

Organización internacional de telecomunicaciones móviles por satélite (IMSO)

9.36 El Comité tomó nota del documento MSC 72/INF.15 (IMSO), en el que se facilita información sobre las actividades de Inmarsat Ltd., en relación con sus obligaciones de proveer servicios marítimos para el SMSSM bajo la supervisión de la IMSO. Dicha información abarca el periodo comprendido desde la privatización de Inmarsat, el 15 de abril, hasta el 31 de diciembre de 1999. En el documento indicado se estima que, durante dicho periodo, Inmarsat Ltd., ha continuado proporcionando un servicio de suficiente calidad para satisfacer sus obligaciones respecto del SMSSM.

9.37 En relación con el párrafo 4.6 del documento MSC 72/1NF.15, el observador de la CIOSL manifestó preocupación por las posibles demoras en restablecer los servicios del SMSSM en caso de que se produzca una avería en uno de los satélites primarios. La CIOSL invitó a la IMSO a que enviara pormenores sobre la información adicional y las correspondientes aclaraciones que haya obtenido de Inmarsat al 5° periodo de sesiones del Subcomité COMSAR para que se examinen.

Región SAR de Chile

9.38 La delegación de Chile declaró que durante los últimos años, su Servicio de Búsqueda y Rescate Marítimo había intervenido en numerosas situaciones para prestar auxilio a personas y naves en peligro en la extensa área de responsabilidad asignada al país en virtud del Convenio SAR. Esta labor ha permitido salvar con vida a cientos de personas en el último decenio. Algunos de estos casos se han producido por emergencias de naves en precarias condiciones de navegación, cuyos tripulantes intentaban atraer la atención pública internacional sobre algún tema que consideraban importante. El esfuerzo que debe realizarse en estos casos para salvar a estas personas y rescatar esas precarias embarcaciones ha sido considerable, y los costes han llegado a ser muy sustanciales.

Por esos motivos, y a fin de estipular normas sobre la seguridad de la navegación de estas naves en aguas internacionales, el Gobierno de Chile presentará al 5º periodo de sesiones del Subcomité COMSAR propuestas para mejorar la seguridad de tales buques y proteger a las personas que navegan en ellos; y para asegurar, en la medida de lo posible, que los gastos resultantes de las operaciones de rescate de los tripulantes de esas naves puedan ser recuperados mediante el correspondiente seguro.

10 SEGURIDAD DE LA NAVEGACIÓN

INFORME CORRESPONDIENTE AL 45° PERIODO DE SESIONES DEL SUBCOMITÉ

Cuestiones generales

10.1 El Comité aprobó en general el informe correspondiente al 45° periodo de sesiones del Subcomité de Seguridad de la Navegación (NAV) (NAV 45/14 y Add.1 y MSC 72/10) y adoptó las medidas que se indican a continuación.

Organización del tráfico marítimo y cuestiones conexas

Modificaciones de los dispositivos de separación del tráfico (DST) existentes

10.2 El Comité, de conformidad con lo dispuesto en la resolución A.858(20), aprobó los DST modificados en los accesos a Iquique y a Punta Arenas que figuran en el anexo 6, incluidas las medidas de organización del tráfico conexas, para que se distribuyan mediante la circular COLREG.2/Circ.48.

Aprobación de nuevos dispositivos de separación del tráfico (DST)

10.3 El Comité, de conformidad con lo dispuesto en la resolución A.858(20), aprobó los nuevos DST siguientes, incluidas las medidas de organización del tráfico conexas:

.1 frente a la costa del Perú:

.1.1 Recalada y accesos a la bahía de Paita;

.1.2 En los accesos al puerto de Callao;

.1.3 Recalada y accesos al puerto de San Martín; y

.1.4 Recalada y accesos al puerto de Ilo; y

.2 en aguas a la altura del promontorio de Chenghsan Jiao (junto con el sistema de organización del tráfico conexo y un sistema de notificación obligatoria para buques (véanse los párrafos 10.10 y 10.11)),

que figuran en el anexo 6, para que se distribuyan mediante la circular COLREG.2/Circ.48.

Medidas de organización del tráfico marítimo distintas de los DST

10.4 El Comité, de conformidad con lo dispuesto en la resolución A.858(20):

.1 aprobó la propuesta de nuevos ejes de circulación recomendados para la navegación de ciertos buques a la altura de la costa de California, teniendo en cuenta un documento presentado por los Estados Unidos (MSC 72/10/4) en el que se facilitan posiciones geográficas precisas, determinadas por la Administración Nacional del Océano y de la Atmósfera (NOAA);

.2 aprobó la eliminación de las "zonas a evitar" alrededor de las boyas luminosas EC1 y EC3; y

.3 aprobó las zonas a evitar propuestas en los accesos de los puertos de Matanzas y Cárdenas, sancionadas por el Comité de Protección del Medio Marino en su 44° periodo de sesiones,

que figuran en el anexo 7, para que se distribuyan mediante la circular SN/Circ.211.

Implantación de las medidas de organización del tráfico aprobadas

10.5 Las modificaciones de los DST existentes y los nuevos dispositivos de separación del tráfico indicados en los párrafos 10.2 y 10.3, respectivamente, que figuran en el anexo 6, y las medidas de organización del tráfico distintas de los dispositivos de separación del tráfico que se indican en los párrafos 10.4.1, 10.4.2 y 10.4.3 respectivamente, que figuran en el anexo 7, se implantarán a las 00 00 horas UTC del 1 de diciembre de 2000.

Determinación y protección de zonas especiales y zonas marinas especialmente sensibles

10.6 El Comité tomó nota de que el Subcomité NAV había sancionado en su 45° periodo de sesiones el proyecto de resolución de la Asamblea sobre la Determinación y protección de zonas especiales y zonas marinas especialmente sensibles (que había sido elaborada por el Subcomité en su 43° periodo de sesiones), y que posteriormente fue aprobada en el 21° periodo de sesiones de la Asamblea, con ligeras modificaciones de redacción, como resolución A.885(21).

Optimización de las comunicaciones costeras buque-costera en los sistemas de notificación obligatoria para buques

10.7 El Comité tomó nota de que, en relación con la propuesta de España (MSC 71/20/12) sobre las comunicaciones costeras buque-costera de los sistemas de notificación obligatoria para buques, el Subcomité había recomendado que se remitiera esta cuestión a la AISM para que la

examinara, y además había propuesto que se invitara a España a que realizase unas pruebas de prototipo y que presentase los resultados al Comité.

10.8 El observador de la AISM indicó que dicha asociación estaba examinando esta cuestión y que informaría al Comité de sus conclusiones en el momento oportuno.

10.9 El Comité decidió esperar a recibir las conclusiones del examen de esta cuestión por la AISM y los resultados de las pruebas de prototipo efectuadas por España.

Sistema de notificación obligatoria para buques "A la altura del promontorio de Chengshan Jiao"

10.10 El Comité examinó la propuesta del Subcomité de que se adopte un sistema de notificación obligatoria para buques "A la altura del promontorio de Chengshan Jiao", basándose en un documento presentado por China (NAV 45/3/3), con objeto de favorecer la seguridad del tráfico marítimo, las operaciones de búsqueda y salvamento y las respuestas en los casos de emergencia, incluida la amenaza de contaminación.

10.11 El Comité, de conformidad con lo dispuesto en la resolución A.858(20), aprobó mediante la resolución MSC.93(72) el sistema propuesto de notificación obligatoria para buques "A la altura del promontorio de Chengshan Jiao" que figura en el anexo 8 para que se distribuya mediante la circular SN/Circ.212.

10.12 Dicho sistema de notificación obligatoria para buques se implantará a las 00 00 horas UTC del 1 de diciembre de 2000.

Directrices sobre la planificación de la travesía

10.13 El Comité tomó nota de que, tal como le había autorizado en su 71° periodo de sesiones, el Subcomité NAV, en su 45° periodo de sesiones, remitió directamente al 21° periodo de sesiones de la Asamblea el proyecto finalizado del texto de la resolución de la Asamblea sobre Directrices para la planificación del viaje, que posteriormente fue aprobada con ligeras modificaciones como resolución A.893(21).

Revisión del capítulo V del Convenio SOLAS

10.14 El Comité examinó el capítulo V revisado del Convenio SOLAS en su forma de proyecto final, elaborado por el Subcomité NAV en su 45° periodo de sesiones, a fin de que se examine en el actual periodo de sesiones del Comité y se adopte como enmienda al Convenio SOLAS en su 73° periodo de sesiones, de manera que entre en vigor el 1 de julio de 2002. Dicho proyecto de texto revisado se ha distribuido como anexo 6 del informe correspondiente al 45° periodo de sesiones del Subcomité (NAV 45/14/Add.1).

10.15 Teniendo en cuenta los documentos presentados por Chile (MSC 72/10/5), Japón (MSC 72/10/1 y MSC 72/10/2), la república de Corea (MSC 72/10/6 y MSC 72/10/7), el Reino Unido (MSC 72/10/15), los Estados Unidos (MSC 72/10/3), el CIRM (MSC 72/10/10), las ICS (MSC 72/10/11), la CEI (MSC 72/INF.19), la OHI (MSC 72/10/14) e INTERTANKO (MSC 72/10/8 y MSC 72/10/9), el Comité, al examinar regla por regla el proyecto del capítulo V revisado, tomó las decisiones que se reflejan en los párrafos siguientes antes de encargar al grupo de redacción que ultimase el proyecto de texto.

10.16 El Presidente señaló que las cuestiones siguientes eran importantes y merecían ser debatidas en el Pleno:

.1 ámbito de aplicación del capítulo V revisado del Convenio SOLAS (regla 1);

.2 utilización de la palabra "oficial" en relación con las cartas y publicaciones náuticas (varias reglas);

.3 prescripciones relativas a la obligación de llevar un sistema de identificación automática (SIA) del buque (regla 19);

.4 prescripciones relativas a la obligación de llevar un registrador de datos de la travesía (RDT) (regla 20);

.5 mantenimiento del proyecto de regla V/6 – Servicio de vigilancia de hielos: administración y gastos (Servicio de vigilancia de hielos del Atlántico Norte) (véase el párrafo 3.11 *supra*);

.6 navegación segura y evitación de situaciones peligrosas (regla 34); y

.7 decisión acerca de los textos que se encuentran entre corchetes en lo que respecta a cuestiones fundamentales.

Ámbito de aplicación del capítulo V revisado del Convenio SOLAS (Regla 1)

10.17 El Comité examinó un documento presentado por los Estados Unidos (MSC 72/10/3), en el que se propone conservar el texto del segundo grupo de corchetes y suprimir la expresión "buques de guerra" del primer grupo de corchetes. Los Estados Unidos están a favor de ese texto más extenso por considerar que es la fórmula más apropiada para expresar una exención basada en el principio internacionalmente reconocido de inmunidad soberana. Dicho texto refleja no sólo la terminología empleada en numerosos instrumentos internacionales, tal como la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, sino que también refleja la práctica consuetudinaria de los Estados, por lo que se ha convertido en la base comúnmente aceptada para interpretar y aplicar la expresión que figura actualmente en la regla V/1 del Convenio SOLAS ("Buques de guerra").

10.18 El Comité se mostró de acuerdo con la propuesta de los Estados Unidos, así como con la propuesta de la delegación de Alemania de trasladar al párrafo 1 de la regla 1 la frase "; sin embargo, se insta a tales buques a que" del párrafo 3 de las reglas 10 (Organización del tráfico marítimo) y 11 (Sistemas de notificación para buques).

10.19 El Comité decidió eliminar los corchetes que encierran las palabras "y buques pesqueros" en el párrafo 4.3.

Utilización de la palabra "oficial" en relación con las cartas y publicaciones náuticas (regla 2)

10.20 El Comité se mostró de acuerdo con una propuesta de la OHI (MSC 72/10/14) en la que se recoge un texto aprobado que elimina la necesidad de utilizar la palabra "oficial" en la primera

línea de la regla 2.2, mediante la inserción de la palabra "oficialmente" en la segunda línea entre las palabras "publicado" y "por". También se deben efectuar unos cambios análogos en las reglas 9.2.2, 19.1.2.4 y 27.

Prescripciones relativas a la obligación de llevar a bordo un sistema de identificación automática (SIA) del buque (regla 19, párrafo 1.5)

10.21 El Comité examinó las propuestas del Japón (MSC 72/10/2), los Estados Unidos (MSC 72/10/3), el Reino Unido (MSC 72/10/15), INTERTANKO (MSC 72/10/8), la ICS (MSC 72/10/11) y la CEI (MSC 72/INF.19).

10.22 El Japón (MSC 72/10/2) indicó que sería muy difícil equipar a todos los buques tanque existentes con SIA en el plazo de un año antes de la entrada en vigor del capítulo V revisado del Convenio SOLAS. Por consiguiente, el Japón propuso que la fecha de implantación de los SIA en los buques tanque de todos los tamaños se extendiera hasta la primera entrada en dique seco que tuviera lugar después del 1 de julio de 2003 por las siguientes razones:

.1 la demanda de SIA sería excesiva en 2003, al tener que instalar todos los buques tanque dicho equipo de conformidad con lo dispuesto en el proyecto de regla V/19.1.5.1. Según los cálculos, el número de buques tanque existentes que tendrían que estar equipados con el SIA en 2003 podría llegar hasta 1 000; y

.2 las funciones y la actuación de los SIA no están todavía plenamente desarrolladas; por ejemplo, todavía se está discutiendo en la CEI sobre la información que debe presentar el monitor del SIA, y las compañías que fabrican equipo marítimo todavía no han iniciado su fabricación, debido a la falta de unas especificaciones definitivas de carácter mundial sobre el contenido de la información de los SIA.

Por lo que respecta a la instalación de los SIA en los buques tanque, el Japón declaró que la labor necesaria se habrá de realizar en los diques secos, debido a la prohibición que figura en ciertas reglamentaciones locales de realizar trabajos en caliente mientras los buques tanque se encuentran en los puertos. Por ello, se debería conceder a los buques tanque un periodo de gracia de tres años para que instalen los SIA.

10.23 El observador del CIRM informó al Comité que para instalar el equipo de los SIA no es necesario realizar trabajos en caliente.

10.24 Los Estados Unidos (MSC 72/10/3) se mostraron a favor de que se exija que ciertas categorías de buques estén provistas de un SIA de conformidad con el programa de implantación, en virtud del párrafo 1.5 de la regla V/19. Si bien podrían apoyar unas fechas de implantación anteriores, estarían dispuestos a aceptar el acuerdo de transacción a que se llegó durante las negociaciones mantenidas en el 45° periodo de sesiones del Subcomité NAV.

10.25 INTERTANKO (MSC 72/10/8) se mostró a favor de cambiar la fecha de implantación para los buques tanque existentes del 1 de julio de 2003 a la del primer reconocimiento sobre la seguridad del equipo que tenga lugar después del 1 de julio de 2003.

10.26 La ICS (MSC 72/10/11) apoyó la obligatoriedad de llevar un SIA a bordo, según se propone en el proyecto de enmiendas, si bien subrayó la necesidad de que los Estados ribereños dispongan de instalaciones en tierra para los SIA, a fin de que los buques puedan satisfacer la

obligación de efectuar notificaciones utilizando dicho sistema, así como la importancia de elaborar unas directrices operacionales sobre los SIA tan pronto como sea posible.

10.27 La CEI (MSC 72/INF.19) notificó al Comité que se estaba preparando una prueba normalizada para los SIA, basada en las prescripciones de la resolución MSC.74(69), Normas de funcionamiento para un sistema universal de identificación automática, cuya publicación estaba prevista para diciembre de 2001.

10.28 La delegación del Brasil puso en conocimiento del Comité la reserva que había manifestado en el 45° periodo de sesiones del Subcomité NAV (NAV 45/14, párrafo 5.22) por lo que respecta a las enmiendas propuestas al párrafo 1.5 de la regla 19 en relación con la obligación de que los buques que realicen viajes nacionales en zonas de baja densidad de tráfico tengan que llevar un SIA, e informó al Comité de su propósito de presentar propuestas en su 73° periodo de sesiones para que se exima a dichos buques del cumplimiento de dicha prescripción si la Administración la considera irrazonable. Por el momento, Brasil mantuvo su reserva acerca de esta cuestión.

10.29 La delegación de Suecia hizo mención de la información facilitada por Alemania y Suecia en el 70° periodo de sesiones del Comité (MSC 70/INF.16) y en el 45° periodo de sesiones del Subcomité NAV (NAV 45/INF.8) sobre los resultados de las pruebas (con SIA y SIVCE en el proyecto del "Sistema de orientación e información para transbordadores en el Báltico (BAFEGIS)") para mejorar la seguridad de los transbordadores entre Malmö/Trelleborg en Suecia y Warnemünde/Travemünde en Alemania. Dichos resultados indican que se consiguió mejorar considerablemente la seguridad de los transbordadores que participaron en las pruebas y que, debido al largo alcance del sistema, los centros de los STM que se encontraban en los puertos de los transbordadores pudieron por vez primera vigilar a los buques a lo largo de toda la travesía entre Suecia y Alemania.

10.30 Se mantuvieron extensas deliberaciones acerca de la expresión "en el agua" que figura en el proyecto de regla 19.1.4.4. La delegación de las Bahamas favorecía que se mantuviera, mientras que la de Finlandia, con el apoyo de la de Alemania, mantenía que se suprimiese. La delegación de los Estados Unidos señaló que las normas pertinentes están recogidas en las resoluciones A.824(19), A.823(19) y MSC.64(69), y que en las tres se indica claramente que la velocidad en el agua era el parámetro apropiado a ser tomado en cuenta en las pruebas de maniobrabilidad, determinación del rumbo y de la velocidad, etc. En la resolución A.824(19) se indica que es bastante limitada la exactitud de las mediciones de la velocidad cuando los buques navegan en aguas poco profundas. En aguas profundas, tanto las correderas de tubo de *pitot* como las correderas *doppler* facilitan con la exactitud necesaria la medición de la velocidad en el agua. En aguas poco profundas, ninguno de estos dispositivos puede facilitar mediciones de la velocidad adecuadas para los cálculos encaminados a evitar abordajes. Por tanto, la expresión "en el agua" puede conservarse en el proyecto de regla 19.1.4.4 y en otras partes, según proceda, sin que esto excluya la aceptación de correderas *doppler* para satisfacer las prescripciones relativas al equipo del capítulo V del Convenio SOLAS.

10.31 Por consiguiente, el Comité decidió conservar en el proyecto de regla la expresión "en el agua".

10.32 El Comité, tras haber deliberado extensamente sobre este tema, decidió aceptar el acuerdo de transacción a que se llegó en el 45° periodo de sesiones del Subcomité NAV (NAV 45/14, párrafos 5.12 a 5.14). Sin embargo, por lo que respecta a los buques tanque de cualquier tamaño

(párrafo 1.5.1.2.1 del proyecto de regla 19), decidió modificar el programa de implantación hasta una fecha no posterior al primer reconocimiento de la seguridad del equipo que se realice después de 1 de julio de 2003.

10.33 La delegación del Japón consideró que la fecha de implantación debería ser, a más tardar, cuando se realice el primer reconocimiento anual del equipo de seguridad. Sin embargo, no hubo consenso sobre esta cuestión, por lo que el Comité decidió mantener el texto entre corchetes para examinarlo en su 73° periodo de sesiones.

Prescripciones relativas a la obligación de llevar a bordo un registrador de datos de la travesía (RDT) (regla 20)

10.34 El Comité examinó las propuestas del Japón (MSC 72/10/1 y MSC 72/10/2), los Estados Unidos (MSC 72/10/3), el Reino Unido (MSC 72/10/15), INTERTANKO (MSC 72/10/9) y la CEI (MSC 72/INF.19).

10.35 El Japón (MSC 72/10/2) estimó que sería excesivo aplicar las prescripciones relativas a la obligación de llevar un RDT a todos los tipos de buques, incluidos los buques existentes, y que, por consiguiente, dichas prescripciones se deberían aplicar únicamente a los buques nuevos, incluidos los buques de pasaje de transbordo rodado. Por lo que respecta a otros tipos de buques, habría que considerar con atención si existe una necesidad imperiosa de hacerlo, teniendo en cuenta factores tales como la eficacia en función de los costos, la frecuencia e importancia de los accidentes de los buques, etc.

10.36 Los Estados Unidos (MSC 72/10/3) propusieron que se eliminaran los corchetes y se mantuvieran los tipos de buque enumerados en los párrafos 1.4 a 1.7 del proyecto de la regla 20, según había propuesto el Subcomité NAV. Además, los Estados Unidos recomendaron que se acelerara el programa de implantación gradual a fin de que los buques estuvieran equipados con registradores de datos de la travesía que había propuesto el Subcomité NAV.

10.37 El Reino Unido (MSC 72/10/15) determinó varios campos relacionados con la seguridad en el mar que se podrían beneficiar como resultado de la introducción de los RDT.

10.38 INTERTANKO (MSC 72/10/9) manifestó dudas sobre los beneficios que reportaría el hecho de que la instalación de los RDT en los buques tanque se aplicase con carácter retroactivo y propuso que los buques tanque existentes estuvieran exentos de tener que instalarlos. Sin embargo, como la instalación de los RDT en los buques nuevos no presentaría mayores dificultades, INTERTANKO no veía la necesidad de que su introducción en los buques que se estuvieran construyendo fuera gradual.

10.39 La ICS (MSC 72/10/11) se mostró de acuerdo con que sea obligatorio que los buques de pasaje y de pasaje de transbordo rodado nuevos y existentes tengan que llevar a bordo un RDT, tal como se propone en el proyecto de enmiendas. La ICS también apoyó la instalación de RDT en los buques de carga nuevos. Debido al alto costo y a las considerables dificultades de orden técnico y práctico, la ICS manifestó que sería inapropiado y poco razonable ampliar la aplicación de este requisito a los buques de carga existentes.

10.40 La delegación del Reino Unido señaló que en el párrafo 3 del proyecto de regla V/21 ya había una disposición que permitía a las Administraciones eximir a los buques existentes, salvo

los buques de pasaje de transbordo rodado, de tener que instalar un RDT cuando se pudiera demostrar que la interconexión del RDT con el equipo existente no era razonable o viable.

10.41 La CEI (MSC 72/INF.19) notificó al Comité que se había elaborado una prueba normalizada para los RDT, basada en las prescripciones de la resolución A.861(20) sobre Normas de funcionamiento de los registradores de datos de la travesía de a bordo, cuya aparición estaba prevista para abril de 2000 como publicación IEC 61996.

10.42 Se mantuvo un amplio intercambio de opiniones acerca de las prescripciones relativas a la obligación de tener que llevar registradores de datos de la travesía. Algunas delegaciones apoyaron la propuesta del Japón, mientras que otras apoyaron las propuestas de los Estados Unidos y del Reino Unido.

10.43 La delegación de Panamá apoyó la propuesta de INTERTANKO por considerar que era la más realista procedente del sector naviero.

10.44 Al efectuar el resumen de las deliberaciones, el Presidente consideró que había un consenso general acerca de la instalación de RDT en todos los buques nuevos y en los buques de pasaje existentes, incluidos los buques de pasaje de transbordo rodado. Sin embargo, no hubo consenso acerca de la aplicación de las prescripciones a los buques de carga existentes, por lo que se invitó a las delegaciones a que enviasen documentos sobre esta cuestión al 73° periodo de sesiones del Comité. En consecuencia, se notificó al Grupo de redacción que la aplicación a los buques existentes se mantendría entre corchetes.

Navegación segura y evitación de situaciones peligrosas (regla 34)

10.45 El Comité examinó las propuestas de los Estados Unidos (MSC 72/10/3) y de la ICS (MSC 72/10/11) relativas a la regla propuesta sobre la planificación de la travesía. Los Estados Unidos consideraron que debería haber una disposición en el capítulo V del Convenio SOLAS sobre la planificación de la travesía, ya que la planificación cuidadosa constituía un factor esencial de la seguridad de la navegación y de la prevención de daños al medio marino, si bien la ICS no estimaba necesaria dicha regla, dado que la Asamblea ya había aprobado en su 21° periodo de sesiones la resolución A.893(21) sobre Directrices para la planificación del viaje.

10.46 El Comité sancionó la propuesta de los Estados Unidos y enmendó el proyecto de la regla 34 de acuerdo con dicha propuesta.

Servicio de vigilancia de hielos: administración y gastos (regla V/6)

10.47 El Comité, recordando su examen inicial del proyecto de enmiendas propuestas a la regla V/6 relativa al Servicio de vigilancia de hielos y al proyecto conexo de reglas sobre la administración, el funcionamiento y la financiación del Servicio de vigilancia de hielos, en relación con el punto 3 del orden del día (MSC 72/3, anexos 1 y 2 y MSC 72/3/Add.1) y su decisión de volver a considerar esta cuestión cuando la enmienda propuesta por los Estados Unidos presentada en el Pleno (MSC 72/WP.6/Add.1) estuviera disponible, decidió examinar la nueva propuesta en relación con este punto del orden del día, por estar relacionada con la revisión del capítulo V del Convenio SOLAS.

10.48 Al considerar la enmienda propuesta, la delegación de los Estados Unidos invitó al Comité a que tuviera a bien:

.1 autorizar a los Estados Unidos a aplicar las reglas enmendadas y presentar facturas a los Gobiernos Contribuyentes correspondientes a la estación de hielos de 1997, o tan pronto como sea posible a partir de esa fecha; y

.2 reiterar la decisión adoptada en su 70° periodo de sesiones (MSC 70/23, párrafo 11.61) de que el sistema de financiación del Servicio de vigilancia de hielos constituye un servicio único y no se debe utilizar como precedente para imponer cargos a los buques que naveguen por agua internacionales por servicios prestados por los estados ribereños.

10.49 Teniendo en cuenta las razones alegadas por los Estados Unidos en favor de la propuesta de las reglas enmendadas relativas al Servicio de vigilancia de hielos, derivada principalmente de la necesidad de asegurar una implantación práctica eficaz, el Comité, reconociendo la importancia que tiene y los beneficios para la seguridad de la navegación que reporta dicho Servicio, y debido a que esta cuestión presenta considerables repercusiones desde el punto de vista del tratado por lo que respecta a las Partes Contratantes en el Acuerdo de 1956 relativo a la financiación del Servicio de vigilancia de hielos en el Atlántico Norte, decidió que había que volver a someter esta cuestión a un estudio jurídico a nivel nacional, así como:

.1 no aprobar el proyecto de enmiendas propuestas al capítulo V en este periodo de sesiones;

.2 aplazar esta cuestión hasta su 73° periodo de sesiones para volver a someterla a examen;

.3 encargar al Grupo de redacción que inserte el nuevo texto propuesto, junto con las mejoras de redacción, en el proyecto del capítulo V revisado y que lo mantenga entre corchetes para que el Comité decida cuando examine en su 73° periodo de sesiones la totalidad del capítulo con miras a su aprobación; e

.4 invitar a los Gobiernos Miembros a que envíen observaciones y propuestas al respecto a dicho periodo de sesiones del Comité.

Corchetes pendientes en varios proyectos de reglas

10.50 El Comité también examinó los textos entre corchetes de varios proyectos de reglas (por ejemplo, las reglas 1, 3, 9, 15, 19 y 20), tomó decisiones al respecto y encargó al Grupo de redacción que lo tuviera en cuenta cuando realizase la revisión editorial del proyecto de texto del capítulo V revisado del Convenio SOLAS que figura en el documento NAV 45/14/Add.1.

Establecimiento de un Grupo de redacción

10.51 Tras unas extensas deliberaciones acerca de lo anterior y de otras cuestiones conexas, el Comité decidió establecer un grupo de redacción para que prepare el proyecto final del texto del capítulo V revisado del Convenio SOLAS utilizando los documentos NAV 45/14/Add.1 y MSC 72/WP.6 como textos básicos, teniendo en cuenta toda decisión del Pleno, así como las observaciones y propuestas formuladas en el mismo.

Informe del Grupo de redacción

10.52 Tras haber recibido el informe del Grupo de redacción (MSC 72/WP.6/Add.1), el Comité aprobó el proyecto de texto del capítulo V revisado, en su forma enmendada, que figura en el anexo 9 y solicitó al Secretario General que lo distribuyese, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) I) del Convenio SOLAS, con miras a que se examine y adopte en su 73° periodo de sesiones.

10.53 Las delegaciones de Chile y Ecuador manifestaron reservas con respecto al texto revisado de la regla 2, señalando que sólo podrían dar su apoyo al texto original presentado por la OHI (MSC 72/10/14).

10.54 La delegación del Perú reservó su postura acerca del texto aprobado del proyecto de regla V/2.2 por lo que respecta a la definición de "cartas náuticas" y "publicaciones náuticas", así como a la definición de las mismas expresiones facilitada por la OHI (MSC 72/10/14).

10.55 Se mantuvieron extensas deliberaciones acerca del proyecto de regla 20, Registradores de datos de la travesía, y algunas delegaciones opinaron que el texto, tal como figura en el documento NAV 45/14/Add.1 por lo que respecta a los buques de carga existentes, debería incluirse entre corchetes en el texto revisado de la regla. No obstante, el Comité decidió conservar el texto tal como aparece redactado en el documento MSC 72/WP.6/Add.2, que no incluye ninguna prescripción para que se instalen RDT en los buques existentes, e invitó a las delegaciones que planteaban objeciones sobre este tema a que presentaran propuestas en su 73º periodo de sesiones. La delegación de los Estados Unidos reservó su postura sobre la decisión relativa a los buques existentes. Las delegaciones del Japón y de la Federación de Rusia reservaron su postura sobre la obligación de tener que llevar un RDT a bordo de los buques de carga nuevos.

Sistemas y aparatos náuticos

10.56 El Comité aprobó las enmiendas propuestas al apéndice del Anexo del Convenio SOLAS 1974 y al apéndice del Anexo del Protocolo de 1988 del Convenio SOLAS, relativas a las listas de pormenores de los sistemas y aparatos náuticos, elaboradas por el Grupo de redacción, que figuran en los anexos 10 y 11, respectivamente, y pidió al Secretario General que las distribuyera, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII del Convenio SOLAS y el artículo VI del Protocolo de 1988 del Convenio SOLAS, según proceda, con miras z que se examinen y adopten en su 73º periodo de sesiones.

Datums de las cartas y precisión de las posiciones geográficas en las cartas

10.57 El Comité aprobó la circular SN/Circ.213 relativa a la Orientación sobre los datums de las cartas y la precisión de las posiciones geográficas en las cartas.

Normas de funcionamiento nuevas y enmendadas para el equipo náutico

10.58 El Comité, de conformidad con lo dispuesto en la resolución A.886(21), Procedimiento para la aprobación e introducción de enmiendas a las normas de funcionamiento y las especificaciones técnicas, aprobó las resoluciones siguientes:

.1 resolución MSC.94(72) sobre Normas de funcionamiento del equipo de visión nocturna de las naves de gran velocidad, que figura en el anexo 12;

.2 resolución MSC.95(72) sobre Normas de funcionamiento de las lámparas diurnas de señales, que figura en el anexo 13; y

.3 resolución MSC.96(72) sobre Aprobación de enmiendas a las normas de funcionamiento de los dispositivos indicadores de la velocidad y la distancia, resolución A.824(19), que figura en el anexo 14.

10.59 La delegación de las Bahamas manifestó preocupación por el hecho de que el texto del párrafo 1.1 del anexo de la resolución MSC.96(72), mencionada en el párrafo 10.58.3 *supra*, relativo a la prescripción mínima de que se proporcione información sobre la distancia recorrida y la velocidad avante del buque, resulta incorrecto y no concuerda con el ya aprobado en el párrafo 1.4.4 de la regla 19 del proyecto del capítulo V revisado. Como el Subcomité no se mostró de acuerdo con una pequeña modificación de redacción propuesta, la delegación de las Bahamas reservó su postura y manifestó el propósito de abordar de nuevo esta cuestión.

Formación y titulación de los prácticos y revisión de la resolución A.485(XII)

10.60 El Comité tomó nota de que el Subcomité había aprobado un proyecto del texto revisado del anexo 2, Recomendaciones sobre procedimientos operacionales para prácticos que no sean prácticos de altura, de la recomendación A.485(XII) y había encargado a la Secretaría que lo remitiera al 31° periodo de sesiones del Subcomité STW.

10.61 El Comité tomó asimismo nota de que la ICS, BIMCO, INTERCARGO, INTERTANKO, la IFSMA, la ISF, el OCIMF y la SIGTTO presentaron propuestas al anexo 2 de la resolución A.485(XII) (STW 31/4/1) en el 31° periodo de sesiones del Subcomité STW. El Subcomité STW, al observar en su 31° periodo de sesiones que las enmiendas propuestas se referían a prescripciones de carácter operacional, estimó más conveniente remitir el documento conjunto al 46° periodo de sesiones del Subcomité NAV para que éste lo examinase y le asesorase, a fin de ultimar su labor sobre la revisión de la resolución A.485(XII) en el 32° periodo de sesiones.

10.62 Tras haber considerado la opinión expresada por el Subcomité STW en su 31° periodo de sesiones, el Comité encargó al Subcomité NAV que examinase esta cuestión en su 46° periodo de sesiones en relación con el punto del orden del día sobre Otros asuntos y que transmitiera sus conclusiones al 32° periodo de sesiones del Subcomité STW.

Seguridad de las naves de pasaje sumergibles

10.63 El Comité tomó nota de que el Subcomité había aprobado la sección 2.4.5 del proyecto de Directrices para el proyecto, la construcción y el manejo de las naves de pasaje sumergibles y había encargado a la Secretaría que la remitiera al 43° periodo de sesiones del Subcomité DE (párrafos 10.5 y 10.6 y anexo 13).

10.64 El Comité tomó asimismo nota de que el Subcomité DE examinó las Directrices en su 43° periodo de sesiones, y al observar que las modificaciones introducidas en las disposiciones sobre navegación tal vez necesitarían ser refrendadas por expertos en la materia, decidió invitar al Subcomité NAV a que en su 46° periodo de sesiones mostrara su acuerdo con la decisión adoptada respecto del párrafo 2.4.6.4 de dicho proyecto de Directrices e informara en

consecuencia al Comité en su 73° periodo de sesiones (DE 43/18, párrafo 14.4 y anexo 10) con miras a que lo examinara y diera su aprobación final en dicho periodo de sesiones.

OTROS ASUNTOS

Directrices sobre las cuestiones operacionales relativas a los sistemas de identificación automática (SIA)

10.65 El Comité tomó nota de que el Subcomité NAV había decidido en su 45° periodo de sesiones que para introducir unas prescripciones relativas a la obligación de llevar a bordo un SIA, era esencial elaborar un proyecto de resolución de la Asamblea sobre directrices para la utilización de los SIA a bordo, a fin de que fuera aprobada en el 22° periodo de sesiones de la Asamblea. Por consiguiente, el Subcomité NAV decidió solicitar al Comité en su 45° periodo de sesiones que incluyera en su programa de trabajo el punto correspondiente.

10.66 A este respecto, el Comité examinó unas propuestas de la ICS (MSC 72/10/12) y de INTERTANKO (MSC 72/10/8) en las que se expresa decididamente la opinión de que tales directrices deben ser publicadas por la OMI y se presenta el proyecto de tales directrices, elaborado para que lo examine el Comité y el Subcomité NAV en su 46° periodo de sesiones (NAV 46/10).

10.67 La ICS estimó que:

.1 las directrices deberían limitarse únicamente a las cuestiones operacionales de a bordo;

.2 la configuración del soporte físico de los SIA en que han de centrarse las directrices debería ser la que fuera probablemente a ser utilizada en principio por la mayoría de los buques a fin de cumplir las nuevas prescripciones del capítulo V del Convenio SOLAS relativas al equipo que se ha de llevar a bordo;

.3 un buque provisto del equipo operacional del SIA podría ser dispensado de remitir informes manuales a las autoridades apropiadas en tierra de las zonas en que exista un sistema de notificación obligatoria para buques aprobado por la OMI;

.4 si bien el SIA puede ayudar al oficial de guardia (ODG) a tomar decisiones encaminadas a evitar abordajes, y de hecho el SIA puede detectar otros buques por sí solo en determinadas circunstancias, deberían cumplirse en todo momento las reglas del Reglamento para prevenir los abordajes;

.5 el ODG debería prestar especial atención cuando trate de armonizar la información sobre blancos ofrecida por el SIA con la observada desde el buque, bien visualmente o por radar;

.6 el ODG también debería ser consciente de que es posible que los sensores de los buques estén transmitiendo solamente información que satisfaga las normas de funcionamiento que se les exige en el capítulo V del Convenio SOLAS, y que determinada información, tal como el rumbo y la velocidad del buque con respecto al fondo, etc., tal vez no se pueda transmitir; y

.7 si el capitán considera que la seguridad del buque podría verse afectada por el funcionamiento continuo del SIA, lo podrá desconectar en cualquier momento.

10.68 El Comité decidió encargar al Subcomité NAV que en su 46° periodo de sesiones examine los documentos MSC 72/10/8 y MSC 72/10/12, junto con el documento NAV 46/10, en relación con el punto del orden del día relativo a "Directrices relativas a las cuestiones operacionales del sistema de identificación automática (SIA)".

Sistema de notificación obligatoria para buques a la altura de los Casquets y zona costera adyacente

10.69 El Comité examinó una propuesta de Francia (MSC 72/10/13), presentada después del accidente sufrido por el buque tanque **Erika** frente a la costa de Francia en diciembre de 1999, en la que figuran medidas para reducir la probabilidad de que se produzcan accidentes análogos frente a sus costas y fortalecer la seguridad de la navegación, la eficacia del tráfico marítimo y la protección del medio ambiente.

10.70 Francia consideró que:

.1 la seguridad de la navegación mejoraría con la introducción de un sistema de notificación obligatoria para buques en el dispositivo de separación del tráfico a la altura de los Casquets y zona costera adyacente aplicable a buques de arqueo bruto superior a 300, de conformidad con lo dispuesto en la regla V/8.1 del Convenio SOLAS; y

.2 el sistema de notificación obligatoria para buques propuesto complementaría los sistemas de notificación obligatoria para buques que ya existen en Ouessant (1996) y el Paso de Calais (1999).

10.71 El Comité decidió encargar al Subcomité que examinase la propuesta de Francia (MSC 72/10/13), junto con un documento conjunto más detallado presentado por Francia y el Reino Unido en el 46° periodo de sesiones del Subcomité (NAV 46/3/4), en relación con el punto del orden del día relativo a "Organización del tráfico marítimo, notificación para buques y cuestiones conexas".

Cuestiones operacionales relacionadas con los RDT, incluida su recuperación después de un accidente

10.72 Se informó al Comité de que en el 45° periodo de sesiones del Subcomité NAV, la ICS (NAV 45/5/1) había solicitado orientación del Comité sobre quién sería desde el punto de vista jurídico el propietario de la información registrada en un RDT y sobre cuál sería la extensión de las obligaciones de la compañía explotadora del buque de recuperar el RDT después de un incidente, y en particular, cuando se ha hundido el buque. La ICS (MSC 72/10/11) ha tomado nota de la orientación facilitada por los Estados Unidos (NAV 45/14, párrafos 5.32 y 5.33), pero desea recibir orientación adicional del Comité.

10.73 Tras haber examinado brevemente esta cuestión, el Comité decidió:

.1 encargar a la Secretaría que solicite asesoramiento de la Oficina Jurídica de la OMI sobre esta cuestión; y

.2 remitir la parte pertinente del documento MSC 72/10/11, así como el asesoramiento jurídico recibido, al 46° periodo de sesiones del Subcomité NAV para que lo examine en relación con el punto del orden del día relativo a "Otros asuntos" y facilite orientación adicional.

Versión inglesa del Reglamento alemán sobre las vías de navegación interior

10.74 La delegación de Alemania informó al Comité acerca de la versión inglesa del nuevo reglamento enmendado sobre la organización del tráfico para buques de navegación marítima en las vías de navegación interior, incluido el canal de Kiel. Este reglamento complementa el Reglamento de abordajes 1972.

Teniendo en cuenta que dos tercios aproximadamente de los buques que navegan en las vías alemanas de navegación interior son de pabellón extranjero y que, en numerosas ocasiones, los oficiales de navegación que se encuentran en los buques alemanes son también extranjeros, Alemania ha decidido publicar una versión inglesa de dicho reglamento, de modo que la persona que se encuentre a cargo de un buque, o cualquier otra persona responsable de la seguridad de la navegación, pueda cumplir las disposiciones alemanas. Entre las delegaciones que asistieron al periodo de sesiones se distribuyeron copias de dicha publicación.

Vías marítimas archipelágicas

10.75 La delegación de Indonesia señaló a la atención del Comité que en su 69° periodo de sesiones, en 1998, había aprobado la propuesta de Indonesia relativa a tres vías marítimas archipelágicas en sus aguas archipelágicas (SN/Circ.202).

Dicha decisión obligó a Indonesia a elaborar una legislación nacional relativa a la designación de las tres vías aprobadas, incluida la reglamentación necesaria sobre los derechos y las obligaciones de buques y aeronaves en las vías marítimas archipelágicas, seis meses después de la adopción de dicha legislación nacional. En consecuencia, el Gobierno de Indonesia ultimó en 1999 un proyecto de reglamentación nacional relativa a la designación de las vías marítimas archipelágicas, así como de las reglas y estatutos sobre dichas vías.

Sin embargo, ciertas cuestiones internas recientes han afectado la implantación nacional de las vías marítimas archipelágicas indonesias aprobadas por la OMI. Esta situación ha afectado especialmente a una de las tres vías, a saber, las compuestas por las vías III-A y III-B, que atraviesa el nuevo Estado independiente de East Timor. Por consiguiente, el Gobierno indonesio estima que es necesario volver a examinar específicamente las vías marítimas designadas antedichas.

La delegación de Indonesia informó asimismo al Comité de que Indonesia había elaborado una nueva propuesta sobre esta cuestión y manifestó su esperanza de que, cuando la reciba el Comité, le preste toda la asistencia posible para revisar la vía marítima III, a fin de acelerar el proceso de su implantación.

11 MERCANCÍAS PELIGROSAS, CARGAS SÓLIDAS Y CONTENEDORES

INFORME DEL 5º PERIODO DE SESIONES DEL SUBCOMITÉ

Generalidades

11.1 El Comité aprobó en términos generales el informe del 5º periodo de sesiones del Subcomité de Mercancías Peligrosas, Cargas Sólidas y Contenedores (Subcomité DSC) (DSC 5/13 y Add.1 y MSC 72/11) y adoptó las medidas que se indican a continuación.

Tapas de escotilla parcialmente estancas a la intemperie a bordo de buques portacontenedores

11.2 El Comité pidió al Subcomité SLF que no dé por concluido su examen del transporte de mercancías peligrosas en bodegas de carga con tapas de escotilla parcialmente estancas a la intemperie, hasta tanto el Subcomité se haya pronunciado sobre el particular.

Aplicabilidad del Convenio SOLAS a las naves de gran velocidad

11.3 El Comité tomó nota de que el Subcomité había confirmado la aplicabilidad de los capítulos VI y VII del SOLAS a las naves de gran velocidad.

Aprobación de la Enmienda 30 al Código IMDG

11.4 El Comité aprobó la Enmienda 30 al Código IMDG (DSC 5/13/Add.1, en su forma enmendada), con miras a su entrada en vigor el 1 de enero de 2001, previendo un periodo de transición de 12 meses hasta el 31 de diciembre de 2001, y a su distribución mediante la circular MSC/Circ.961.

Aplicación obligatoria del Código IMDG

11.5 El Comité recordó que en su 71º periodo de sesiones, tras un prolongado debate sobre el posible carácter obligatorio del Código IMDG y de las distintas opciones que se barajaban para un procedimiento de enmienda adecuado, había decidido (MSC 71/23, párrafo 8.21) que, antes de adoptar una decisión final sobre el carácter obligatorio del Código y el procedimiento de enmiendas a seguir, era necesario ultimar el texto completo del nuevo formato del Código y disponer del asesoramiento del Subcomité sobre las partes del mismo que deberían adquirir carácter obligatorio.

11.6 El Comité recordó asimismo que en su 71º periodo de sesiones (MSC 71/23, párrafo 8.23) había encargado al Subcomité que prosiguiera con la reestructuración del Código IMDG y que determinara las partes del mismo que, a su juicio, deberían adquirir carácter obligatorio y las que deberían permanecer con carácter de recomendación, y que asesorase al respecto al Comité en su 72º periodo de sesiones.

11.7 El Comité observó que en su 5º periodo de sesiones, el Subcomité DSC (DSC 5/13, párrafo 3.93) decidió recomendarle que todas las partes del Código, con la salvedad de las enumeradas a continuación (DSC 5/13, párrafo 3.80), deberían adquirir carácter obligatorio, tal como había propuesto el Grupo de supervisores técnicos y de redacción:

.1 capítulo 1.3 (Capacitación);

.2 capítulo 2.1 (Explosivos: notas 1 a 4);

.3 párrafo 2.3.3 del capítulo 2.3 (Determinación del punto de inflamación);

.4 capítulo 3.2 (Columnas 15 y 17 de la Lista de mercancías peligrosas);

.5 capítulo 3.5 (Fichas de transporte);

.6 párrafo 5.4.5 del capítulo 5.4 (Formulario para el transporte multimodal de mercancías peligrosas); y

.7 capítulo 7.3 (Disposiciones especiales en caso de sucesos, y precauciones contra incendios en que intervengan mercancías peligrosas).

11.8 Tras reconocer que la cuestión de la aplicación obligatoria del Código IMDG debería someterse a un examen a fondo, para lo cual se necesitaría más tiempo, el Comité decidió aplazar el examen de esta cuestión y de los documentos MSC 72/11/1 (Países Bajos) y MSC 72/11/3 y MSC 72/11/4 (Chipre) hasta el próximo periodo de sesiones por no disponer de tiempo suficiente en el presente periodo de sesiones.

11.9 Habida cuenta de la decisión anterior, el Comité pidió a la Secretaría que introdujese los cambios necesarios en el texto de la Enmienda 30 a fin de reflejar el carácter recomendatorio del Código.

11.10 El observador de la IFSMA informó al Comité de que en la 26ª Asamblea General Anual de la IFSMA se había aprobado una resolución sobre el nuevo formato del Código IMDG en la que se insta a las Administraciones a que, a escala nacional, confieran obligatoriedad a la formación y/o reorientación profesional de todos aquellos que participan en las operaciones de transporte de mercancías peligrosas. En dicha resolución también se manifiesta la esperanza de que en la nueva versión computerizada del Código IMDG reestructurado se podrá acceder a todas las referencias a las disposiciones especiales y a las instrucciones, así como a las referencias que figuran en dichas disposiciones e instrucciones, a fin de simplificar y hacer más fácil la consulta del nuevo Código IMDG.

Revisión de las Fichas de emergencia (FEm)

11.11 El Comité refrendó el establecimiento de un Grupo de trabajo por correspondencia sobre la revisión de las Fichas de emergencia, dependiente del Subcomité DSC.

Cuestiones relacionadas con el Código de Cargas a Granel

11.12 El Comité aprobó las propuestas de enmienda al Código de Cargas a Granel (anexo 4 del documento DSC 5/13) y aprobó su distribución mediante la circular MSC/Circ.962.

11.13 El Comité refrendó la actuación del Subcomité con respecto a la revisión del formato del Código de Cargas a Granel.

11.14 El Comité refrendó el restablecimiento de los grupos de trabajo por correspondencia encargados de evaluar el potencial de licuefacción de las cargas sólidas a granel y de la revisión del Código de Cargas a Granel, dependiente del Subcomité DSC.

Aspectos de seguridad de la gestión del agua de lastre - Cuestiones relacionadas con la carga

11.15 El Comité refrendó la actuación del Subcomité con respecto a los aspectos de seguridad de la gestión del agua de lastre relacionados con la carga.

Estiba y sujeción de la carga

11.16 El Comité tomó nota del resultado del examen de la estiba y sujeción de la carga efectuado por el Subcomité.

Propuestas de enmienda al Código de estiba y sujeción de la carga (ESC)

11.17 Tras examinar el documento MSC 72/11/2, presentado por Alemania, en el que se identifica una serie de contradicciones en las propuestas de enmienda al Código ESC (anexo 7 del documento DSC 5/13), que podrían confundir o incluso intimidar a los posibles usuarios del Código, el Comité acordó remitir el documento de Alemania al Subcomité, encomendándole que examine más a fondo las propuestas de enmienda al Código ESC en este contexto y le asesore a este respecto en su próximo periodo de sesiones.

Transporte sin riesgos de hipoclorito cálcico

11.18 El Comité tomó nota del resultado del examen del hipoclorito cálcico efectuado por el Subcomité, y aprobó la circular MSC/Circ.963 sobre el transporte de hipoclorito cálcico.

11.19 El observador de la IUMI expresó su agradecimiento al Subcomité y al Comité por la prontitud con la que adoptaron medidas sobre este particular, las cuales contribuirán en gran medida al transporte más seguro del hipoclorito cálcico.

DECIMOCUARTO SIMPOSIO INTERNACIONAL SOBRE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

11.20 El Comité tomó nota de la información facilitada por Sudáfrica (MSC 72/INF.16) acerca del decimocuarto Simposio internacional sobre transporte de mercancías peligrosas, que se celebrará en Durban (Sudáfrica) del 3 al 5 de septiembre de 2001.

12 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

INFORME CORRESPONDIENTE AL 44º PERIODO DE SESIONES DEL SUBCOMITÉ DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Generalidades

12.1 El Comité aprobó en general el informe correspondiente al 44º periodo de sesiones del Subcomité FP (FP) (FP 43/19 y Add.1 y MSC 72/12) y adoptó las medidas que se indican más adelante.

Sistemas fijos de detección de incendios y de alarma contra incendios en los buques de carga construidos antes del 1 de septiembre de 1984

12.2 El Comité refrendó la decisión del Subcomité de suprimir del proyecto de capítulo II-2 revisado del Convenio SOLAS las prescripciones que estipulan la instalación de sistemas fijos de detección de incendios y de alarma contraincendios en los buques de carga construidos antes del 1 de septiembre de 1984.

Revisión del capítulo II-2 del Convenio SOLAS

12.3 El Comité examinó el proyecto de capítulo II-2 revisado del Convenio SOLAS (FP 44/19/Add.1) con miras a su aprobación en el presente periodo de sesiones y su subsiguiente adopción por el Comité en su 73º periodo de sesiones en relación con otras cuestiones remitidas por el Subcomité FP y adoptó las medidas que se indican más adelante.

12.4 Tras haber examinado las reglas 15 y 16 del proyecto de capítulo revisado II-2 del Convenio SOLAS respecto del idioma requerido para los manuales de formación y los cuadernillos de operaciones, en particular si este idioma debería ser el idioma de trabajo del buque o el idioma oficial de la Administración, el Comité refrendó el punto de vista del Subcomité a fin de que tales documentos estén escritos en el idioma de trabajo del buque en concordancia con el Código IGS.

12.5 Tras haber debatido la aplicación de la regla 14 - Disponibilidad operacional y mantenimiento, regla 15 - Instrucciones, formación y ejercicios y regla 16 - Operaciones del capítulo II-2 revisado, a fin de determinar si tales reglas deberían aplicarse a todos los buques, y tras haber tomado nota de la índole operacional de las mismas, el Comité decidió, con el propósito de armonizar, que tanto los buques existentes como los nuevos cumplan las mismas prescripciones operacionales.

12.6 Pese a lo debatido, el Comité, tomando nota de que la regla 16.3.2.2 del proyecto de capítulo II-2 revisado del Convenio SOLAS facilita prescripciones estructurales, decidió que no debían ser aplicadas a todos los buques.

12.7 El Comité tomó nota de que la regla 17 del proyecto de capítulo II-2 revisado del Convenio hace referencia al proyecto de directrices sobre otros tipos de proyecto y medios relativos a la seguridad contra incendios, y que el Subcomité, a los efectos de agilizar su elaboración, había establecido un grupo de trabajo por correspondencia con miras a ultimar dicho

proyecto de directrices durante su 45º periodo de sesiones a fin de que el Comité lo adopte a tiempo antes de la entrada en vigor del capítulo revisado.

12.8 Durante el examen del proyecto de capítulo II-2 revisado del Convenio, el Comité, tras haber examinado los documentos presentado por Japón (MSC 72/12/2) y por el Reino Unido (MSC 72/12/3) sobre las propuestas y correcciones de redacción relativas al proyecto de capítulo II-2 revisado y al proyecto de código de sistemas de seguridad contra incendios (Código SSCI) acordó establecer un Grupo de redacción para que examine tales propuestas al igual que las distintas observaciones formuladas por las delegaciones y las decisiones adoptadas por el Comité y proponer las enmiendas adecuadas al proyecto de capítulo II-2 revisado del Convenio y al Código SSCI a fin de que el Comité adopte las medidas que estime oportunas.

12.9 En lo que respecta a la propuesta presentada por el Reino Unido (MSC 72/12/3, párrafo 43) para que el proyecto de capítulo II-2 revisado del Convenio también incluya el proyecto de enmiendas a la regla II-2/63 existente del Convenio propuesto por el Subcomité BLG en su 4º periodo de sesiones y aprobado por el Comité (véanse los párrafos 8.3 y 8.4 anteriores), el Comité, después de debatir la cuestión, acordó que tales enmiendas deberían incorporarse en el proyecto de capítulo II-2 revisado del Convenio y pidió al Grupo de redacción al que se hace referencia en el párrafo 12.8 anterior a que trate la cuestión.

12.10 Tras haber examinado las recomendaciones del Grupo de redacción (MSC 72/WP.14) respecto de las enmiendas propuestas al proyecto de capítulo II-2 revisado del Convenio, el Comité, después de debatir la cuestión, aprobó el proyecto capítulo II-2 aprobado del Convenio SOLAS, según figura en el anexo 15, con miras a su adopción por el Comité en su 73º periodo de sesiones. Se pidió al Secretario General que distribuya las enmiendas antedichas de conformidad con el artículo VIII del Convenio SOLAS.

12.11 La delegación del Japón opinó que algunas de las disposiciones sobre seguridad contra incendios contenidas en el proyecto revisado del capítulo II-2 del Convenio SOLAS, aplicables a los buques existentes, no deberían entrar en vigor hasta el primer reconocimiento posterior al 1 de julio de 2002. Esta opinión fue apoyada por varias otras delegaciones. No obstante, tanto y dado que esta propuesta conllevaría cambios importantes en el proyecto revisado de capítulos II-2 del **Convenio** SOLAS y debido también al hecho de que se presentó verbalmente, el Comité decidió no examinarla, a la vista de lo cual la delegación del Japón informó que presentaría un documento sobre la cuestión en el 73º periodo de sesiones del Comité.

Código sobre sistemas de seguridad contra incendios (Código SSCI)

12.12 El Comité también aprobó el proyecto de Código SSCI, modificado (MSC 72/WP.14), que figura en el anexo 16, para que se adopte en el 73º periodo de sesiones junto con la aprobación del proyecto de capítulo II-2 revisado del Convenio SOLAS.

Interpretaciones unificadas del Código PEF

12.13 El Comité aprobó la circular MSC/Circ.964 sobre las interpretaciones unificadas del Código PEF y los procedimientos de ensayo de exposición al fuego a los que se hace referencia en el Código.

Interpretaciones unificadas del capítulo II-2 del Convenio SOLAS

12.14 El Comité aprobó la circular MSC/Circ.965 sobre interpretaciones unificadas de las expresiones y otras frases vagas del capítulo II-2 del Convenio SOLAS, abarcando interpretaciones de las reglas II-2/34 y 49 del Convenio SOLAS.

Concentrado de espuma de baja expansión empleados en los sistemas fijos de extinción de incendios

12.15 El Comité refrendó la decisión del Subcomité de distribuir una corrección a la circular MSC/Circ.582 sobre las Directrices para la aplicación de criterios de eficacia y ensayo y para la verificación de los concentrados de espuma de baja expansión empleados en los sistemas fijos de extinción de incendios.

Prohibición del uso de perfluorocarbono en los sistemas de extinción de incendios de a bordo

12.16 El Comité examinó el resultado de las deliberaciones del Subcomité sobre la prohibición del uso de perfluorocarbono en los sistemas de extinción de incendio de a bordo, y tras haber refrendado la opinión del Subcomité de que no es esencial el uso de los perfluorocarbonos en los sistemas de extinción de incendio de a bordo, aprobó la propuesta regla 10.4.1.3 del proyecto de capítulo II-2 aprobado del Convenio SOLAS, prohibiendo el uso de perfluorocarbonos en los nuevos sistemas de extinción de incendio de a bordo. En vista de la decisión antedicha, el Comité, tomando nota de que también se había propuesto un proyecto similar de enmienda a la regla II-2/5 existente del Convenio SOLAS, acordó que no era necesario enmendar dicha regla, dado que la fecha de entrada en vigor de tal enmienda debería coincidir con la del capítulo revisado. Se pidió al CPMM que haga suya esta medida.

Prohibición de instalar asbesto a bordo de los nuevos buques

12.17 El Comité tomó nota de que se había remitido al examen del Subcomité DE en el 43º periodo de sesiones los documentos FP 44/11 (Francia) y FP 44/11/1 (IACS) sobre el uso de asbesto a bordo de los buques y que esta cuestión sería abordada en el ámbito del punto de 13 del orden del día (proyecto y equipo del buque) (véanse los párrafos 13.6, 13.7 y 13.17 a 13.19 *infra*).

Seguridad contra incendios de las construcciones de los espacios de alojamiento

12.18 El Comité refrendó la decisión del Subcomité de publicar una corrección a la Circular MSC/Circ.917 relativa a las Directrices sobre seguridad contra incendios de las construcciones de los espacios de alojamiento.

ANÁLISIS DE LA EVACUACIÓN EN LOS BUQUES DE PASAJE Y EN LAS NAVES DE GRAN VELOCIDAD

12.19 El Comité examinó un informe presentado por Australia (MSC 72/12/1) sobre la evaluación de la habilidad motriz de los pasajeros durante la evacuación de transbordadores y de buques de pasaje y pidió a la Secretaría que remitiera dicho informe al Grupo por correspondencia sobre Análisis de la evacuación en los buques de pasaje y naves de gran velocidad, creado por el Subcomité FP en su 44º periodo de sesiones, para que éste lo examine según lo estime oportuno.

OTROS ASUNTOS

12.20 Al examinar las recomendaciones del Grupo de redacción (MSC 72/WP.14) con respecto a las penetraciones en el tanque de hidrocarburos y los diámetros de las mangueras contraincendios, tal como figuran en el documento MSC 72/12/3, (Reino Unido) el Comité acordó remitir estas cuestiones al Subcomité FP para un examen más detallado.

13 PROYECTO DE EQUIPO DEL BUQUE

INFORME DEL 42º PERIODO DE SESIONES DEL SUBCOMITÉ

Generalidades

13.1 El Comité, tras haber recordado que en su 71º periodo de sesiones había considerado cuestiones urgentes derivadas del 42º periodo de sesiones del Subcomité DE, aprobó, en general, el informe correspondiente a dicho periodo de sesiones del Subcomité (DE 42/15) y adoptó medidas respecto de todos los asuntos pendientes (MSC 72/13), según se indica más adelante.

Modelos de informe sobre la evaluación y la prueba de los dispositivos de salvamento

13.2 El Comité tomó nota del avance logrado respecto de la elaboración de modelos de informe sobre la evaluación y la prueba de los dispositivos de salvamento y, en particular, la opinión del Subcomité de que, en primera instancia, dichos modelos deberían publicarse por medio de una circular MSC para complementar la resolución MSC.81(70) y, subsiguientemente, y luego de haberse adquirido una suficiente experiencia a través de los años, tales modelos podrían sustituir dicha resolución por completo.

Interpretación del Código NGV

13.3 El Comité aprobó el proyecto de interpretaciones de la sección 7.8.6 y el párrafo 7.8.6.1 del Código NGV con miras a su incorporación en la circular MSC sobre interpretaciones del Código NGV, elaborada por el Subcomité FP. Sin embargo, tomando nota de que el Comité en su 71º periodo de sesiones ya había aprobado la circular MSC/Circ.911 sobre interpretaciones de las prescripciones del Código NGV relativas a la protección contra incendios, el Comité pidió a la Secretaría que publique una adición a la circular MSC/Circ.911, adjuntando las interpretaciones aprobadas de la sección 7.8.6 y párrafo 7.8.6.1 del Código NGV.

Propuesta de enmiendas a la regla II-1/3-4 del Convenio SOLAS

13.4 El Comité aprobó (véase el anexo 17) el proyecto de enmiendas a la regla II-1/3-4 del Convenio SOLAS sobre medios de remolque de emergencia para buques tanque, propuesto por el Subcomité, modificado en base a las propuestas presentadas por el Japón (MSC 72/13/3) y los Países Bajos (MSC 72/13/4) y pidió al Secretario General que lo distribuyera de conformidad con el artículo VII del Convenio SOLAS, con miras a su adopción por el Comité en su 73º periodo de sesiones. En consecuencia, el Comité acordó que las Directrices conexas sobre medios de remolque de emergencia para buques tanque (resolución MSC.35(63)) se enmienden de manera acorde (véase el párrafo 21.46 *infra*).

Interpretación unificada de la IACS

13.5 El Comité aprobó la circular MSC/Circ.966 sobre la Interpretación unificada de la IACS relativa a la "prueba del prototipo".

Cuestiones relativas a la utilización de asbesto

13.6 El Comité, al considerar el proyecto de nueva regla II-1/3-5 sobre Nuevas instalaciones de materiales que contienen asbesto, propuesto por el Subcomité DE en su 42º periodo de sesiones, tomó nota de que el Subcomité FP en su 44º periodo de sesiones, tras haber examinado el documento FP 44/11/1 (IACS), que aborda la necesidad de aclarar el significado de diversas expresiones utilizadas en el proyecto de regla preparado por el Subcomité DE en su 42º periodo de sesiones, reconoció en principio las preocupaciones de la IACS y, tomando nota de que las cuestiones planteadas no son de la competencia del Subcomité FP, remitió el documento de la IACS al Subcomité DE en su 43º periodo de sesiones para que asesore al Comité, según proceda, cuando éste examine el proyecto de regla con miras a su aprobación. En consecuencia, el Comité acordó examinar nuevamente esta cuestión cuando trate los asuntos urgentes derivados del 43º periodo de sesiones del Subcomité DE (véanse los párrafos 13.17 a 13.19 *infra*).

13.7 El Comité, tras haber considerado si debería llevarse a cabo a nivel mundial un estudio sobre los peligros potenciales derivados de la manipulación a bordo de materiales que contienen asbestos, y si se debería invitar a la Organización Mundial de la Salud a asesorar acerca de esta cuestión antes de que se adopte una decisión, reconoció en general que se dispone de suficientes datos sobre la materia provenientes de varias fuentes, y, por tanto, no hay necesidad de adoptar tales medidas. Posteriormente, el Comité acordó que el Subcomité elabore, por medio de su Grupo de trabajo por correspondencia, el proyecto de directrices para tratar la cuestión del asbesto y de los equipos y materiales que contienen asbesto a bordo de los buques en servicio, según lo programado por el Subcomité DE en su 43º periodo de sesiones.

Naves de vuelo rasante

13.8 El Comité tomó nota de los avances logrados en la elaboración de las prescripciones relativas a las naves de vuelo rasante.

Directrices en virtud del Anexo VI del Convenio MARPOL

13.9 El Comité tomó nota de la labor realizada respecto de las Directrices en virtud del Anexo VI del Convenio MARPOL relativas a la prevención de la contaminación atmosférica ocasionada por los buques, que ya se habían notificado al CPMM en su 43º periodo de sesiones.

CUESTIONES URGENTES DERIVADAS DEL 43º PERIODO DE SESIONES DEL SUBCOMITÉ

Generalidades

13.10 El Comité examinó cuestiones urgentes derivadas del 43º periodo de sesiones del Subcomité (DE 43/18 y MSC 72/13/1 y Add.1) y tomó las medidas que se indican más adelante.

Aprobación del Código NGV 2000

13.11 La delegación de Noruega opinó que, antes de que se ultime el Código NGV 2000, la OMI debería aprender las enseñanzas que se derivan del trágico accidente sufrido en noviembre de 1999 por la nave de gran velocidad **Sleipner**, en el que 16 personas perdieron la vida (véase el párrafo 1.19 *supra*). Noruega, no obstante, no tiene la intención de postergar la adopción del Código NGV revisado. Dicha delegación presentará propuestas ante el Subcomité SLF y el Comité en sus 43º y 73º periodos de sesiones, respectivamente, antes de la adopción del Código NGV 2000. Estas propuestas en su totalidad se relacionarán con el accidente acaecido al **Sleipner**, y abordarán los siguientes temas: estanquidad de la superestructura, prescripciones sobre avería con desgarradura, medios de evacuación y de embarque en las embarcaciones de supervivencia. La delegación de Noruega opina que es imperioso incluir prescripciones más estrictas sobre dichos cuatro aspectos antes de adoptar el nuevo Código NGV. Estos cambios son esenciales para la seguridad de los pasajeros que viajan en naves de gran velocidad y también contribuirán a restablecer la confianza del público en este tipo de sistema de transporte. La delegación de Noruega instó a todas las delegaciones a examinar las propuestas que ha de presentar Noruega con cuidado e imparcialidad antes de que el Comité en su 73º periodo de sesiones adopte el nuevo Código NGV.

13.12 El Comité aprobó, sujeto a las próximas aportaciones del Subcomité NAV en su 46º periodo de sesiones y del Subcomité SLF en su 43º periodo de sesiones, el proyecto de Código internacional de seguridad para naves de gran velocidad, 2000 (Código NGV 2000), y el proyecto de resolución MSC conexo sobre la adopción del Código por el Comité en su 73º periodo de sesiones, según figura en el anexo 18. A este respecto, el Comité tomó nota de que en la reunión entre periodos del Grupo de trabajo establecido por el Subcomité SLF sobre aspectos de estabilidad y líneas de carga en el Código NGV, celebrada simultáneamente con el 43º periodo de sesiones del Subcomité DE, se prepararon enmiendas al proyecto de Código NGV 2000, las que, en virtud de las instrucciones del Comité en su 71º periodo de sesiones, fueron presentadas ante este periodo de sesiones entre las conclusiones del Grupo de trabajo facilitadas en el proyecto de Código NGV; tales enmiendas figuran entre corchetes para indicar que serán objeto del examen final que lleve a cabo el Subcomité SLF en su 43º periodo de sesiones (del 11 al 15 de septiembre de 2000) antes de que el Comité en su 73º periodo de sesiones adopte el proyecto de Código NGV 2000.

13.13 Con respecto a las cuestiones planteadas respecto del uso del idioma español para propósitos de certificación en virtud del Código, el Comité tomó nota de que se efectuó un cambio adecuado en las disposiciones pertinentes del proyecto de Código. Tomó nota además de que se tratará, bajo el punto 21 del orden del día (Programa de trabajo), un documento (MSC 72/21/11) presentado por Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, España, Honduras, México, Panamá, Perú, Uruguay y Venezuela (véase el párrafo 21.26 *infra*).

13.14 Tomando nota del resultado del debate relativo a la inclusión de las prescripciones para el registrador de datos de la travesía en el proyecto de Código NGV 2000, el Comité pidió al Subcomité NAV que en su 46º periodo de sesiones elabore y remita al Comité en su 73º periodo de sesiones las prescripciones relativas al transporte para el RDT, como parte de la revisión final del capítulo 13 del Código NGV 2000, para que se incluyan en éste y se apliquen a las naves de pasaje de gran velocidad y naves de carga de gran velocidad de determinado tamaño, en concordancia con las correspondientes disposiciones del proyecto aprobado para la revisión del capítulo V del Convenio SOLAS. También se pidió al Subcomité NAV que examine el umbral de tamaño que se aplicará a las nuevas naves de carga de gran velocidad.

13.15 En cuanto a las naves de gran velocidad existentes, el Comité también pidió al Subcomité NAV que en su 46º periodo de sesiones elabore las enmiendas al capítulo 13 del Código NGV 1994, para prescribir el uso de los RDT a bordo de las naves de gran velocidad regidas por el Código, y remitirlas al Subcomité DE en su 44º periodo de sesiones para que efectúe nuevas enmiendas y las someta a la aprobación del Comité en su 74º periodo de sesiones.

Propuesta de enmiendas al capítulo X del Convenio SOLAS

13.16 El Comité aprobó la propuesta de enmiendas al capítulo X del Convenio SOLAS, según figuran en el anexo 19, con miras a su adopción por el Comité en su 73º periodo de sesiones y pidió al Comité NAV a que en su 46º periodo de sesiones formule propuestas al CSM para que éste -en su 73º periodo de sesiones- reajuste las referencias a la regla V/12 que figura en la propuesta de enmiendas. El Comité pidió al Secretario General que distribuya el proyecto de enmiendas de conformidad con el artículo VIII del Convenio SOLAS.

Proyecto revisado de nueva regla II-1/3-5 del Convenio SOLAS

13.17 El Comité aprobó el proyecto revisado de la regla II-1/3-5 del Convenio SOLAS sobre nuevas instalaciones de materiales que contienen asbesto, en lugar del proyecto propuesto por el Subcomité DE en su 42º periodo de sesiones (véase el párrafo 13.6 anterior), como figura en el anexo 20, con miras a su adopción por el Comité en su 73º periodo de sesiones y pidió al Secretario General que la distribuya de conformidad con el artículo VIII del Convenio SOLAS.

13.18 La delegación del Japón reiteró su declaración presentada ante el Subcomité DE en su 43º periodo de sesiones, que fue apoyada por otras delegaciones, en la que expresa que el uso de asbestos a bordo de los buques debería prohibirse sin excepción, pero acordando aceptar en esta oportunidad la solución transigente que figura en el proyecto revisado de regla II-1/3-5.

13.19 El observador de la Comisión Europea sugirió al Comité que el uso de asbestos a bordo de los nuevos buques se prohíba completamente desde el 1 de enero de 2005, según se establece en la normativa de la Unión Europea 1999/77 del 26 de julio de 1999.

Enmiendas a la resolución A.744(18)

13.20 El Comité aprobó las enmiendas propuestas al anexo B de la resolución A.744(18) (que comprende a los petroleros) sobre Directrices relativas al programa mejorado de inspecciones durante los reconocimientos de graneleros y petroleros, según figura en el anexo 21, con miras a su adopción por el Comité en su 73º periodo de sesiones, y pidió al Secretario General que las distribuyera de conformidad con el artículo VIII del Convenio SOLAS.

13.21 A este respecto, el Comité, tras considerar el proyecto de resolución MSC relativo a la recomendación sobre el cumplimiento de lo prescrito en el párrafo 2.2.1.1 del anexo 12 del anexo B de la resolución A.744(18), acordó aprobar el texto que figura en el anexo 22, para su adopción por el Comité en su 73º periodo de sesiones, tras la adopción de las enmiendas antedichas a la resolución A.744(18).

13.22 El Comité, tras haber examinado una nota presentada por Francia (MSC 72/22/7), en la que se propone que la inspección externa del fondo del buque durante los reconocimientos en dique seco de los petroleros y graneleros que tienen 15 o más años de antigüedad sea obligatoria

y que las secciones pertinentes de las resoluciones A.744(18) y A.746(18) se enmienden de manera acorde, aprobó el proyecto de enmiendas a los anexos A y B de la resolución A.744(18), según figura en el anexo 23 a fin de que las adopte el Comité en su 73º periodo de sesiones. El Comité trató las enmiendas propuestas a la resolución A.746(18) bajo el punto 7 del orden del día (véanse los párrafos 7.48 a 7.50 *supra*).

13.23 El observador de la ICS, con el apoyo de varias delegaciones, opinó que debido a la imprevista introducción de las enmiendas a las que se hizo referencia en el párrafo12.22 *supra*, el periodo de 18 meses que ha de transcurrir entre la fecha de su adopción (noviembre/diciembre 2000) y la fecha prevista de entrada en vigor (1 de julio de 2002), puede que no sea suficiente para que las administraciones y el sector implanten totalmente las disposiciones contempladas en las antedichas enmiendas. A este respecto la delegación del Japón señaló la posibilidad de fijar una fecha de implantación que permita que las enmiendas se apliquen cierto tiempo después de la fecha de entrada en vigor, tal como se ha hecho, por ejemplo con la regla I/13G del MARPOL. Ésta, así como otras posibilidades, podrían estudiarse en 73º periodo de sesiones el Comité, momento en el que se procederá a adoptar las enmiendas en cuestión.

13.24 El Comité encomendó a la Secretaría comunicar estas decisiones al Comité de Protección del Medio Marino, a título de información y para que se tomen las medidas que se estimen oportunas.

13.25 El Comité recordó su decisión anterior de transmitir el proyecto de enmiendas al anexo B de la resolución A.744(18) al Grupo de trabajo sobre seguridad de los graneleros, establecido a comienzos de la sesión, para que se adopten las medidas oportunas (véanse los párrafos 4.7, 4.93 y 4.15) *supra*).

RESULTADOS DE LA VIGÉSIMA TERCERA REUNIÓN CONSULTIVA DEL TRATADO ANTÁRTICO

13.26 El Comité tomó nota de la información proporcionada por la Secretaría (MSC 72/13/2) respecto de una comunicación remitida por el Gobierno del Perú relativa a los resultados de la vigésima tercera Reunión consultiva del Tratado Antártico, celebrada en Lima del 24 de mayo al 7 de junio de 1999, concernientes a la Decisión 2 de dicha reunión, como se indica más adelante.

En general, la Reunión consultiva, tras tomar nota del resultado del 71º periodo de sesiones del Comité en lo que respecta a la elaboración de directrices recomendatorias para los buques que naveguen en aguas cubiertas de hielo y la decisión del Comité de excluir a la Antártida de la aplicación de estas directrices, salvo que las Partes consultivas del Tratado Antártico decidan lo contrario, acordó, entre otras cosas, lo siguiente:

.1 dar prioridad a la elaboración de directrices para la navegación en la Antártida y actividades conexas de conformidad con el artículo 10 del Anexo IV del Protocolo;

.2 procurar que estas directrices sean aprobadas posteriormente por la Organización Marítima Internacional (OMI) como medio para extender su aplicabilidad a los Miembros de la OMI que no sean partes consultivas del Tratado Antártico; y

.3 convocar una reunión de expertos a fin de elaborar proyectos de directrices para la navegación en la Antártida y actividades conexas.

La Reunión consultiva invitó a expertos de Partes y organizaciones vinculadas con el Tratado Antártico y también con otros organismos internacionales, incluida la OMI, para asistir a la referida Reunión de expertos que finalmente se celebró en la sede de la OMI, del 17 al 19 de abril del año 2000, organizada por el Gobierno del Reino Unido, con el propósito de lograr avances en la elaboración del proyecto de directrices para la navegación antártica y actividades conexas, teniendo como fundamento la Decisión 2(1999) de la XXIII Reunión consultiva del Tratado Antártico.

La Reunión de expertos determinó seis partes principales dentro del proyecto de directrices que requieren atención, y decidió establecer grupos de trabajo para abordar tres de dichas partes, en esa etapa, y preparar indicaciones amplias sobre dos subpuntos que se van a elaborar más detenidamente. Se pidió a los grupos de trabajo que se encargaran de determinar los peligros específicos y proponer medidas adecuadas. La cuestión de los buques con gran número de personas a bordo fue planteada por el Grupo de trabajo que se encarga de cuestiones SAR, operaciones aéreas con base en buques, y análisis, investigación y notificación de sucesos. La Reunión finalmente decidió aplazar el examen de las partes del proyecto de directrices para la navegación en la Antártida que podrían beneficiarse de la ultimación de las directrices para los buques que naveguen en aguas cubiertas de hielo. Las propuestas efectuadas durante la Reunión serán examinadas por la XXIVª Reunión consultiva del Tratado Antártico.

14 SUBPROGRAMA DE ASISTENCIA TÉCNICA EN SEGURIDAD MARÍTIMA

14.1 El Comité recordó que, en periodos de sesiones anteriores, había aprobado y posteriormente mantenido bajo revisión, según fue necesario, el Subprograma de cooperación técnica para seguridad marítima para el periodo 1996-2000, a efectos de incluirlo en el Programa integrado de cooperación técnica (PICT).

14.2 El Comité recordó asimismo que el Comité de Cooperación Técnica había establecido un grupo de trabajo sobre estrategia de financiación y movilización de recursos a largo plazo.

14.3 El Comité tomó nota de la información facilitada por la Secretaría (MSC 72/14) sobre la situación de la financiación de actividades de cooperación técnica y sobre los proyectos de cooperación técnica en curso relacionados con la seguridad marítima y la formación, que está llevando a cabo la División de Seguridad Marítima de la OMI, así como de información sobre nuevos proyectos que se están elaborando.

14.4 El Comité tomó nota asimismo de la información proporcionada verbalmente sobre nuevas iniciativas de cooperación técnica relativas a la mejora de la seguridad marítima en el lago Victoria y sobre el apoyo que se ha proporcionado a los acuerdos regionales sobre supervisión por el Estado rector de puerto. La información pormenorizada y actualizada sobre cada uno de los proyectos enumerados en el anexo del documento MSC 72/14 figura en la base de datos pertinente que mantiene la Secretaría y que puede obtenerse tras la pertinente solicitud.

14.5 El Comité tomó nota además que, por lo que respecta a la financiación de las actividades de cooperación técnica, ya se ha obtenido el 40% del total necesario desde la finalización del último periodo de sesiones del Comité. El Comité acogió con beneplácito la información de que, tras la aprobación del Consejo, en su 82º periodo de sesiones, de un modesto y realista PICT y de

una contribución financiera de tres millones de libras esterlinas (de los cuales aproximadamente dos millones se han destinado a actividades de seguridad marítima), se ha reforzado considerablemente la ejecución del PICT.

14.6 Las delegaciones de Barbados, Jamaica y Túnez expresaron su agradecimiento por la asistencia técnica recibida de la Organización.

14.7 El Comité tomó nota de la información sobre los proyectos de asistencia técnica facilitada por la Secretaría y le pidió que procediera a su implantación y le informara de la marcha de los acontecimientos en su 73º periodo de sesiones.

Programa de cursos modelo de la OMI

14.8 El Comité tomó nota del documento MSC 72/14/1 (Secretaría), en el que figura información actualizada sobre la producción y revisión de los cursos modelo de la OMI. El Comité pidió a la Secretaría que continuara con el proyecto de cursos modelo y le informara de las novedades en su 73º periodo de sesiones.

Siniestros de buques no sujetos a las disposiciones de convenios internacionales

14.9 El Comité tomó nota con agradecimiento del documento MSC 72/14/2, presentado por el Secretario General, en el que se expresa preocupación ante la continua pérdida de vidas humanas como resultado de siniestros marítimos en los que se ven involucrados buques no sujetos a convenios internacionales, ya sea por razón de su tamaño o porque se dedican exclusivamente a viajes nacionales. En vista del mandato mundial de la OMI por lo que respecta a la seguridad de la navegación marítima y a la protección del medio marino, el Secretario General ha ofrecido, toda vez que ha sido posible, la asistencia de la Organización a los gobiernos en relación con buques no regidos por convenios. Un ejemplo fue la ayuda proporcionada a los Gobiernos de los países ribereños del lago Victoria para la mejora de la seguridad marítima en el lago; la asistencia al Gobierno de Haití para el establecimiento de su administración marítima; y la elaboración de reglas sobre buques pequeños para las regiones de Asia y el Caribe. El Secretario General informó al Comité de que continuará considerando favorablemente toda petición de asistencia para la mejora de la seguridad marítima, aun en el caso de buques no regidos por convenios y buques pesqueros, y alentó a los Gobiernos Miembros que necesiten dicha asistencia a que envíen sus peticiones a la Secretaría. Con objeto de permitirle a ésta responder a las peticiones recibidas, el Secretario General invitó a aquellos Gobiernos Miembros, donantes y al sector marítimo internacional en general a que ayuden a la consecución de este objetivo mediante contribuciones tanto financieras como en especie.

14.10 El Comité refrendó las expresiones del Secretario General e invitó a todas las partes interesadas a tomar las medidas que estimen oportunas.

15 INFLUENCIA DEL FACTOR HUMANO

Resultados de la labor del Grupo de trabajo por correspondencia interperiodos sobre la fatiga

15.1 El Comité recordó que, en su 71º periodo de sesiones, había acordado (MSC 71/23, párrafo 13.13) que el Grupo de trabajo por correspondencia sobre la fatiga continuara su labor en el lapso interperiodos, bajo la coordinación de los Estados Unidos, con base en el mandato acordado que figura en el párrafo 13.13 del informe de dicho periodo de sesiones (MSC 71/23).

15.2 El Comité, tras examinar en general el informe del Grupo de trabajo por correspondencia (MSC 72/15), lo remitió al Grupo mixto de trabajo CSM/CPMM sobre el factor humano y la evaluación formal de la seguridad (EFS), para que éste lo examine en detalle

Enmiendas al capítulo IX del SOLAS y al Código IGS

15.3 El Comité recordó que en su 71º periodo de sesiones había reconocido que las Directrices para la implantación del Código IGS por las Administraciones (resolución A.788(19)) habían sido aceptadas ampliamente como base para la certificación con arreglo a dicho Código y había, por consiguiente, tomado nota de la propuesta de enmiendas al capítulo IX del SOLAS y al Código IGS elaborada por el Grupo mixto de trabajo CSM/CPMM, que figura en el anexo 2 del documento MSC 71/WP.15.

15.4 El Comité también recordó que había instado a los Gobiernos Miembros a estudiar cuidadosamente la propuesta de enmiendas y a que, teniendo en cuenta la decisión previa del Comité de mantener el número de enmiendas a los instrumentos de carácter obligatorio al mínimo, acordó continuar elaborando el texto para su aprobación en el presente periodo de sesiones, con miras a su adopción en su 73º periodo de sesiones.

15.5 El Comité, tras examinar las observaciones y propuestas formuladas por Dinamarca, Polonia y Noruega (MSC 72/15/1) expresó su apoyo a dichas propuestas, ya que constituían el mínimo necesario en ese momento. La delegación de la República de Corea, respaldada por otras delegaciones, señaló la necesidad de que las auditorías intermedias del Certificado de gestión de la seguridad (CGS) se coordinen con el sistema armonizado de reconocimientos y certificación. No obstante, el Comité no acordó que de momento se llevaran a cabo auditorías anuales de CGS y pidió al Grupo mixto que examinara las propuestas antedichas y elaborara el oportuno proyecto de enmiendas al capítulo IX del SOLAS y al Código IGS para su aprobación.

15.6 El Comité tomó nota de que las enmiendas propuestas por Chile (MSC 72/15/3) incluían las auditorías anuales y decidió no continuar examinando estas propuestas por el momento.

Influencia del factor humano

15.7 El Comité recordó que el Grupo mixto de trabajo CSM/CPMM sobre la influencia del factor humano en los siniestros marítimos había sido constituido en 1991 por el Comité en su 59º periodo de sesiones y por el CPMM en su 31º periodo de sesiones; y reconoció que desde entonces la Organización había llevado a cabo una importante labor al abordar todas las cuestiones relacionadas con el factor humano.

15.8 El Comité examinó, en general, los documentos MSC 72/15/2 y MSC 72/INF.9 presentados respectivamente por Estados Unidos y Japón, y los remitió al Grupo mixto para su examen.

Nueva convocatoria del Grupo mixto CSM/CPMM sobre el factor humano y la EFS

15.9 Tal como decidió en su 71º periodo de sesiones, el Comité volvió a convocar al Grupo mixto CSM/CPMM sobre el factor humano y la EFS con el siguiente mandato por lo que respecta al factor humano:

Examen de las cuestiones relativas a la fatiga

.1 examinar el informe del Grupo por correspondencia sobre la fatiga (MSC 72/15) y formular recomendaciones respecto de los temas que según el informe necesitan un examen ulterior, incluida la necesidad de que el Grupo por correspondencia continúe su labor en el lapso interperiodos;

Enmiendas al capítulo IX del SOLAS y al Código IGS

.2 examinar las propuestas formuladas durante el presente periodo de sesiones por Dinamarca, Polonia y Noruega (MSC 72/15/1); y, teniendo en cuenta que las enmiendas deben ser las mínimas imprescindibles, preparar el proyecto de enmiendas al capítulo IX del SOLAS y al Código IGS para su aprobación por el Comité; y

Actividades relacionadas con el factor humano

.3 examinar las actividades sobre el factor humano llevadas a cabo por la Organización y, con base en el documento MSC 72/15/2 (Estados Unidos), formular las recomendaciones oportunas para su examen por el Comité; y

.4 tomar nota de la información presentada por Japón en su documento MSC 72/INF.9 y, si procede, formular la recomendación pertinente al Comité.

Informe del Grupo mixto de trabajo

15.10 Tras recibir el informe del Grupo mixto de trabajo (MSC 72/WP.7/Add.1) el Comité lo examinó desde el punto de vista del factor humano y adoptó las medidas que se enumeran en los siguientes párrafos.

Enmiendas al capítulo IX del Convenio SOLAS y al Código IGS

15.11 El Comité aprobó proyectos de enmienda al Código IGS, además de las enmiendas que como consecuencia procede efectuar en el capítulo IX del Convenio SOLAS, enmendado, que figuran en los anexos 24 y 25 respectivamente, y pidió al Secretario General que las distribuyera, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII del SOLAS, con miras a su aprobación en el 73º periodo de sesiones.

15.12 A este respecto, la delegación del Reino Unido señaló al Comité lo importante que es establecer buenos canales de comunicación entre las Administraciones en el caso de que el retiro de un documento de cumplimiento por una Administración afecte la validez de los certificados de gestión de la seguridad (CGS) expedidos por otra.

15.13 El Comité tomó nota de las preocupaciones planteadas por la delegación de la Federación de Rusia con respecto a los nuevos modelos de certificados que se proponen en los proyectos de enmienda, los cuales pueden diferir de los certificados existentes, y acerca de la validez de los certificados que ya se han expedido. El Comité acordó que los Gobiernos Contratantes deberían dar instrucciones a los funcionarios encargados de la supervisión por el Estado rector del puerto y a los funcionarios a cargo de los registros nacionales en el sentido de que continúen aceptando los certificados existentes expedidos conforme con la resolución A.788(19), hasta la fecha de su expiración.

Examen del informe del Grupo de trabajo interperiodos por correspondencia sobre la fatiga

15.14 El Comité tomó nota de los resultados del examen realizado por el Grupo mixto del informe del Grupo de trabajo interperiodos por correspondencia sobre la fatiga (MSC 72/15) y acordó que el Grupo de trabajo por correspondencia* debería proseguir su labor, ciñéndose al siguiente nuevo mandato:

.1 proseguir con la elaboración de orientaciones prácticas sobre la fatiga para todas las partes pertinentes, teniendo en cuenta lo siguiente:

.1 cada uno de los módulos debe ser independiente;

.2 el módulo 1 debe contener información de carácter general sobre el tema de la fatiga, así como los aspectos fundamentales del mismo;

.3 el título del módulo 2 debe pasar a ser "El marinero y la fatiga";

.4 el actual módulo 8 debe utilizarse como apéndice, y no numerarse aparte, con el fin de facilitar la adición de nuevos módulos, según se vayan elaborando;

.5 deben elaborarse dos nuevos módulos para los prácticos y para el personal de remolcadores; y

.6 las referencias a instrumentos de obligado cumplimiento deben señalarse de una forma adecuada;

---

* Cdr. Timothy M. Close
Chief, Human Element and Ship Design Division
Commandant (G-MSE-1)
U.S. Coast Guard
2100 2nd Street, S.W.
Washington, DC 20593-0001
Teléfono: 202-267-2997
Facsímil: 267-4816

.2 elaborar para cada uno de los modelos, según proceda, estudios de casos y ejemplos, que se señalarán de la forma adecuada;

.3 formular propuestas sobre el mejor modo de utilizar la información contenida en los módulos y asegurarse de que esa información se presenta de una forma "asequible"; y

.4 presentar al Comité su informe con el proyecto de orientación en el 74º periodo de sesiones.

15.15 El Comité también se mostró conforme con que la circulación de la orientación como circular MSC/MEPC ha de ser lo más amplia posible aunque ésta ha de ser examinada por los Comités en su 74º periodo de sesiones (véase también el párrafo 16.15 *infra*).

Actividades desarrolladas en torno al tema del factor humano

15.16 El Comité tomó nota del informe sobre las actividades en curso en este ámbito, en el seno de la OMI y acordó que esta información se actualice de forma periódica. El Comité pidió a los Subcomités que, en su trabajo, y con carácter prioritario, pongan en práctica el Proceso de análisis del factor humano (PAFH), según figura en la circular MSC/Circ.878/MEPC/Circ.346, y también les pidió que presenten información sobre la experiencia adquirida durante la aplicación del PAFH, a fin de que el proceso pueda mejorarse. El Comité también tomó nota del plan de trabajo propuesto para las actividades de la OMI relacionadas con el factor humano, que figura en el anexo 6 del documento MSC 72/WP.7.

15.17 El Comité tomó nota de la información facilitada por los Estados Unidos con respecto al establecimiento de una base de datos en Internet, sobre estudios, investigaciones y otro tipo de información relacionada con el factor humano e invitó a los Gobiernos Miembros a mejorar dicha base de datos, facilitando más información sobre estudios y análisis de investigaciones desde el punto de vista del factor humano.*

15.18 El Comité pidió al Subcomité NAV que, en su 46º periodo de sesiones, examine en detalle la información presentada por Japón (MSC 72/INF.9).

16 EVALUACIÓN FORMAL DE LA SEGURIDAD

Generalidades

16.1 El Comité recordó que en su 71º periodo de sesiones, al examinar el informe del Grupo mixto de trabajo CSM/CPMM sobre el factor humano y la evaluación formal de la seguridad (EFS) (MSC 71/WP.15/Add.1), tomó nota de que el Grupo mixto había examinado las siguientes cuestiones en relación con las directrices provisionales para la aplicación de la EFS, con miras a elaborar enmiendas de las mismas:

.1 utilización de diagramas del impacto normativo;

.2 uso de opiniones/juicios de expertos; y

.3 determinación de los criterios/niveles de aceptación de riesgos.

* http:\\www.uscg.mil/humanelements.

El Grupo mixto también había tenido en cuenta el proyecto de directrices para la aplicación práctica de la EFS en el proceso normativo de la OMI, que se recoge en el anexo 5 del documento MSC 71/WP.15/Add.1, tras haber acordado que dichas directrices pasarían a constituir un apéndice de las Directrices provisionales para la aplicación de la EFS.

16.2 El Comité también recordó que en su 71º periodo de sesiones, tras deliberar sobre el informe del Grupo mixto, acordó que, en el presente periodo de sesiones, debería seguir examinando:

.1 la utilización del diagrama del impacto normativo, utilizando como referencia el diagrama que figura en el anexo 6 del documento MSC 71/WP.15/Add.1;

.2 la cuestión de las opiniones y juicios de expertos, basándose en la nota de orientación sobre la participación de expertos en una aplicación de prueba de la EFS, que figura en el anexo 7 del documento MSC 71/WP.15/Add.1, con miras a incorporar la orientación en las Directrices provisionales sobre la utilización de la EFS;

.3 los criterios de aceptación de riesgos con miras a elaborar una definición de dichos criterios que, en el futuro, podrá incluirse en las Directrices provisionales para la aplicación de la EFS; y

.4 el proyecto de orientación sobre análisis de la fiabilidad humana (AFH) en el marco de la evaluación formal de la seguridad, que figura en el anexo 8 del documento MSC 71/WP.15/Add.1, con miras a incorporarlo como apéndice de las Directrices provisionales para la aplicación de la EFS.

16.3 El Comité examinó brevemente los siguientes documentos presentados en el periodo de sesiones:

.1 MSC 72/16, presentado por Noruega, en relación con la constitución de criterios para la aceptación de riesgos;

.2 MSC 72/16/1, presentado por el Reino Unido, sobre la utilización del diagrama de impacto normativo al que se adjunta un resumen que explica cómo el diagrama se integra al proceso de la EFS;

.3 MSC 72/16/2, presentado por los Estados Unidos, en el que se manifiesta la preocupación respecto de la integración de la orientación en el proceso de la EFS y se propone un marco de referencia para garantizar que se tiene en cuenta el factor humano y que se utiliza la EFS cuando es necesario y pertinente; y

.4 MSC 72/INF.17, presentado por Japón, en el que se presenta un método para reducir el número de casos hipotéticos de accidente y en el que se da un ejemplo de los cálculos de prueba de los riesgos de incendio en los camarotes,

y los remitió al Grupo mixto de trabajo CSM/CPMM sobre el factor humano y la evaluación formal de la seguridad, que se había constituido en relación con el punto 15 del orden del día, para que los examinara en detalle.

16.4 El Comité tomó nota con satisfacción de la información facilitada por Japón (MSC 72/INF.10) sobre un seminario sobre la evaluación formal de la seguridad celebrado en Tokio el 26 de octubre de 1999.

Mandato del Grupo mixto de trabajo CSM/CPMM sobre el factor humano y la evaluación formal de la seguridad, respecto de la EFS

16.5 El Comité encargó al Grupo mixto de trabajo CSM/CPMM sobre el factor humano y la evaluación formal de la seguridad, que, teniendo en cuenta las observaciones y propuestas hechas en el Pleno:

.1 siga elaborando enmiendas a las Directrices provisionales para la aplicación de la EFS basándose en los textos que figuran en los anexos 5 a 8 del documento MSC 71/WP.15/Add.1 y a la luz de las decisiones pertinentes adoptadas en el 71º periodo de sesiones (párrafos 14.2 a 14.14 del documento MSC 71/23), teniendo también en cuenta las observaciones y propuestas que figuran en los documentos presentados en el presente periodo de sesiones;

.2 determine la labor que queda por ultimar con respecto a este punto del programa de trabajo y su importancia y relevancia para el proceso de la EFS, así como para la labor de la Organización, y asesore sobre un plan de trabajo apropiado para ultimar la labor pendiente que sea urgente o esencial; y

.3 examine la necesidad de constituir un grupo de trabajo por correspondencia para tratar las cuestiones relativas a la EFS en el lapso interperiodos y, de ser así, que elabore el proyecto de mandato de dicho Grupo.

Informe del Grupo mixto de trabajo

16.6 Tras haber recibido el informe del Grupo mixto de trabajo (MSC 72/WP.7), el Comité lo examinó desde el punto de vista de la EFS y adoptó las medidas que se indican a continuación.

16.7 El Comité tomó nota de que el Grupo mixto había decidido incorporar en el proyecto de Directrices para la aplicación de la EFS revisadas los puntos siguientes:

.1 directrices para la aplicación de la evaluación formal de la seguridad en el proceso normativo de la OMI (MSC 71/WP.15/Add.1, anexo 5);

.2 orientación sobre la participación de expertos en una aplicación de prueba de la EFS (MSC 71/WP.15/Add.1, anexo 7); y

.3 orientación sobre la utilización del análisis de la fiabilidad humana (AFH), en el marco de la evaluación formal de la seguridad (MSC 71/WP.15/Add.1, anexo 8).

16.8 Por lo que respecta a los Diagramas del impacto normativo (DIN), el Comité tomó nota de que el Grupo había acordado que el DIN puede utilizarse en términos cualitativos para evaluar la influencia de las normas con respecto a la prevención eficaz de accidentes. No obstante, para poder confiar en la posible utilización de esta técnica, será necesario contar con mayor información sobre la aplicación práctica de la misma. A ese respecto, el Grupo mixto modificó

el proyecto revisado de Directrices para la aplicación de la EFS, suprimiendo el párrafo pertinente e incluyendo el uso de los diagramas del impacto normativo (DIN) como un nuevo apéndice de dichas directrices, en las que se basarán las futuras deliberaciones.

16.9 El Comité tomó nota de la opinión del Grupo mixto de que, en vista de que se están elaborando continuamente aplicaciones de la EFS, en su próxima reunión debería debatirse con carácter prioritario el tema de la mejora de las Directrices provisionales para la aplicación de la EFS y que la mejora de dichas directrices debería incluir la integración del factor humano en el proceso de la EFS; y, como lo recomendara el Grupo mixto, decidió establecer un grupo de trabajo por correspondencia interperiodos, coordinado por Japón*, con el siguiente mandato:

.1 seguir perfeccionando las Directrices provisionales para la aplicación de la evaluación formal de la seguridad (EFS) en el proceso normativo de la OMI (véase la circular MSC/Circ.829 - MEPC/Circ.335) teniendo en cuenta las propuestas que se exponen en el documento MSC 72/WP.7, anexo 7;

.2 elaborar orientaciones más detalladas sobre la utilización de diagramas del impacto normativo (RID) y facilitar ejemplos de su posible aplicación;

.3 seguir examinando la posible aplicación de los criterios de evaluación de los riesgos teniendo en cuenta las propuestas recogidas en el documento MSC 72/16;

.4 examinar la posibilidad de integrar el factor humano en el proceso de evaluación formal de la seguridad;

.5 examinar nuevas propuestas derivadas de la aplicación experimental de las Directrices provisionales sobre la evaluación formal de la seguridad, entre las que se incluyen los estudios sobre seguridad de los graneleros que está elaborando el Grupo internacional encargado del Estudio conjunto sobre la evaluación formal de la seguridad coordinado por el Reino Unido (MSC 72/INF.18 y MSC 72/4/3) y el Japón; y

.6 presentar un informe al Comité, en su 74º periodo de sesiones.

16.10 El observador de la IACS informó que, en respuesta a la necesidad de material de formación normalizado indicada en el documento MSC 71/WP.15/Add.1 (párrafo 31), la IACS ha elaborado material de formación sobre la EFS para ayudar a la comprensión básica de la metodología que se utiliza. El Comité recibió con satisfacción el ofrecimiento de esta organización de poner este material a su disposición en el 74º periodo de sesiones.

---

* Koichi Yoshida
Chief Researcher, Fire Safety Division
Research Institute of Marine Engineering
1-5-12 Fujimicho, Higashimurayama
Tokyo 189-0024
Japón
Teléfono: 81-42-394-3611
Facsímil: 81-42-394-1119
Móvil: 81-90-4745-8148
Correo electrónico: yoshida@rime.gr.jp

Programa de trabajo futuro

16.11 En lo que se refiere al futuro programa de trabajo, el Comité tomó nota de que el Grupo mixto había identificado las siguientes cuestiones pendientes relacionadas con la EFS para que el Comité las examine en su próximo periodo de sesiones:

.1 ultimación del proyecto mejorado de directrices revisadas para la aplicación de la EFS, con miras a que su aplicación sea continua y se termine el periodo de prueba;

.2 mayor integración del factor humano y la EFS en el proceso normativo de la OMI; y

.3 elaboración de criterios de evaluación de riesgos en cuanto a la seguridad marítima y la protección del medio marino.

16.12 En este contexto, el Comité, a fin de facilitar la elaboración de los criterios para la evaluación de riesgos con la finalidad de proteger el medio marino, y teniendo en cuenta la conveniencia de que se integren en el "planteamiento preventivo", invitó a los Gobiernos Miembros a incluir expertos en el tema de la protección del medio marino en las delegaciones que envíen al 74º periodo de sesiones del Comité.

16.13 Como lo señalara el Grupo mixto, el Comité acordó remitir el documento MSC 72/INF.17 (Japón) sobre los métodos para reducir el número de hipótesis de accidentes que deberán considerarse en los estudios de la EFS y sobre la evacuación de pasajeros debido a riesgos de incendio y de humo en los espacios de alojamiento, al Grupo de trabajo sobre la mejora de la seguridad de los buques de pasaje de gran tamaño, para que lo examine.

Plan de trabajo

16.14 El Comité aprobó el siguiente plan de trabajo del Grupo mixto en relación con la EFS:

.1 examen de los resultados de la labor del Grupo por correspondencia interperiodos sobre la EFS, con miras a finalizar las directrices mejoradas;

.2 continuación del examen de la integración del factor humano y la EFS en el proceso normativo de la OMI;

.3 elaboración de criterios de evaluación de riesgos por lo que respecta a la seguridad marítima y la protección del medio marino; y

.4 elaboración de un programa de formación para establecer un entendimiento básico del proceso de la EFS.

Nueva convocatoria del Grupo mixto de trabajo CSM/CPMM sobre el factor humano y la EFS

16.15 En vista de la labor que llevarán a cabo los dos grupos por correspondencia propuestos (fatiga y EFS, respectivamente), y con objeto de darles tiempo suficiente para completar su labor, el Comité acordó volver a convocar al Grupo mixto de trabajo CSM/CPMM sobre el factor humano y la EFS en su 73º periodo de sesiones, y asimismo acordó no incluir los puntos titulados

"Influencia del factor humano" y "Evaluación formal de la seguridad" en el orden del día de dicho periodo de sesiones (véase también el párrafo 21.60 *infra*).

16.16 Se pidió a la Secretaría que informara al CPMM de los resultados de esta cuestión.

17 ACTOS DE PIRATERÍA Y ROBOS A MANO ARMADA PERPETRADOS CONTRA LOS BUQUES

Información estadística

17.1 El Comité tomó nota (MSC 72/17) de que, con arreglo a sus instrucciones, la Secretaría ha publicado, desde el 71º periodo de sesiones, informes mensuales sobre los actos de piratería y robos a mano armada perpetrados contra buques notificados por los Gobiernos y organizaciones internacionales (el más reciente en la circular MSC/Circ.945 de 30 de abril de 2000), así como análisis trimestrales de dichos casos (el último en la circular MSC/Circ.944 de 1 de abril de 2000) y el resumen anual correspondiente a 1999 (MSC/Circ.942).

17.2 El Comité también tomó nota de que el número total de sucesos de este tipo notificados a la Organización desde que ésta empezó a recopilar estadísticas sobre tales actos ilícitos en 1984, ascendía a 1 758 a finales de abril de 2000. Aunque el Comité acogió favorablemente la información de que, durante el periodo en cuestión (abril de 1999 a marzo de 2000) el número de sucesos notificados había disminuido de 38 a 29 en Sudamérica y en la región del Caribe, y de 19 a 16 en África oriental, tomó nota con particular preocupación de que los sucesos notificados durante este mismo periodo habían aumentado, con respecto a las cifras de 1998, de 6 a 37 en el estrecho de Malaca, de 94 a 136 en el mar de la China meridional, de 25 a 51 en océano Índico, de 22 a 36 en África occidental y de 2 a 4 en el mar Mediterráneo. En total, en 1999 se notificaron a la Organización 309 casos de piratería y robos a mano armada perpetrados contra buques lo que supone un aumento del 47% con respecto a la cifra correspondiente a 1998. El Comité recibió con particular preocupación la información de que, durante el periodo en cuestión, dos hombres de mar habían perdido la vida y otros 11 habían sido heridos durante ataques y robos a mano armada perpetrados por piratas; además, se habían secuestrado nueve buques, siete habían desaparecido y uno había sido destruido. Por consiguiente, el Comité invitó, una vez más, a los Gobiernos de abanderamiento, a los Estados portuarios y ribereños y a todo el sector a que intensificasen sus esfuerzos para erradicar estos actos ilícitos.

17.3 El Comité tomó nota de un informe presentado por la IMB/ICC (MSC 72/17/6) sobre el secuestro de la motonave "**Alondra Rainbow**" y su posterior captura por la Armada y el Servicio de Guardacostas de la India; así como observaciones relativas al secuestro de los buques "**Marine Master**" y "**Siam Xanxai**".

17.4 El Comité manifestó su agradecimiento al Gobierno de la India por las medidas decisivas tomadas por la Armada y el Servicio de Guardacostas de la India cuando interceptaron el buque pirata "**Alondra Rainbow**", así como al Gobierno de China por haber localizado a los buques secuestrados "**Marine Master**" y "**Siam Xanxai**". El Comité también manifestó su agradecimiento a la IMB/ICC por la coordinación y ayuda valiosas prestadas, en particular para permitir que los sucesos mencionados concluyeran con éxito.

17.5 El Comité también manifestó su agradecimiento a los Gobiernos de la China y de la India por la información facilitada (MSC 72/17/Add.1) sobre las medidas adoptadas en relación con los sucesos ocurridos en sus aguas territoriales; e instó a otros Gobiernos que se encuentren en situaciones similares a que faciliten a la Organización la información requerida.

17.6 Varias delegaciones elogiaron a la IMB por la ponencia presentada (MSC 72/17/6) y estimaron que los Gobiernos Miembros deberían constituirse en Partes en el Convenio para la represión de actos ilícitos contra la seguridad de la navegación marítima (Convenio y Protocolo SUA de 1988) y asegurar también su eficaz implantación. Además, se expresaron opiniones en el sentido de que para hacer frente con mayor eficacia al problema de los actos de piratería y robos a mano armada era preciso reforzar la cooperación internacional.

17.7 La delegación de la India, refiriéndose al documento de la IMB (MSC 72/17/6), estimó que convendría elaborar por separado definiciones de "acto de piratería" y "robo a mano armada" con el fin de establecer la diferencia entre ambos tipos de actos delictivos. Diversas delegaciones apoyaron la propuesta y consideraron que tales definiciones eran necesarias.

17.8 El Comité señaló que en el Seminario y Cursillo de Mumbai 2000 también se había apuntado la necesidad de definir el "robo a mano armada" y que se había recomendado que dicha definición podría elaborarse en el contexto de la preparación del proyecto de código/instrumento para la investigación y enjuiciamiento, a que se hace referencia en el párrafo 17.12 *infra*.

Ejecución del proyecto contra los actos de piratería

17.9 El Comité recordó que, en su 71º periodo de sesiones (MSC 71/23, párrafos 15.7 a 15.16), había recibido los informes completos de la misión de expertos enviada a la región de Asia sudoriental, la misión enviada a Brasil y el seminario y cursillo regional celebrado en Brasilia en octubre de 1998 para los países de la región de América Latina y el Gran Caribe, así como del seminario y cursillo regional celebrado en Singapur en febrero de 1999 para los países ribereños del mar de la China meridional y del estrecho de Malaca.

17.10 El Comité, tras haber recibido el informe completo de la misión de expertos enviada en octubre de 1999 a Abuja (Nigeria) y el seminario y cursillo regional sobre los actos de piratería y robos a mano armada perpetrados contra los buques celebrados en Lagos (Nigeria) para los países de África occidental y central (MSC 72/17/2), reiteró su agradecimiento al Gobierno de Nigeria por haber organizado la reunión. Tomó nota, en particular, de la resolución Nº 2 (anexo 6 del documento MSC 72/17/2) aprobada por el seminario y cursillo de Lagos (similar a la aprobada por los seminarios y cursillos de Singapur en 1999 y de Mumbai en 2000), en la que se sugiere que se prosiga la elaboración de un código de prácticas/instrumento para la investigación y enjuiciamiento de los delitos de piratería y robo a mano armada perpetrados contra los buques como tema prioritario, de modo que dicho código y sus directrices conexas puedan distribuirse lo antes posible.

17.11 El Comité también tomó nota de que en el cursillo y seminario de Lagos se había recomendado que se revisara y, si procede, se elaborara el formato de mensaje normalizado para ataques y alertas de piratería que figura en el apéndice 2 de la circular MSC/Circ.623/Rev.1 (anexo 6 del anexo 2 del documento MSC 72/17/2). En consecuencia, el Comité decidió pedir al Subcomité COMSAR que examinara esta recomendación y le informase oportunamente en su 74º periodo de sesiones.

17.12 El Comité tomó nota, en general, de un informe preliminar acerca del seminario y cursillo regional sobre actos de piratería y robos a mano armada perpetrados contra los buques celebrado en marzo de 2000 en Mumbai (India) para los países ribereños del océano Índico (MSC 72/17/3) y se le indicó que el informe completo de dicho seminario se presentará en el 73º periodo de sesiones. Tomó nota, en particular, de que se habían destacado cuatro aspectos importantes característicos de la situación reinante en la región del océano Índico:

.1 el problema del secuestro de buques y de la eliminación de la carga es una tendencia en la región del océano Índico, cuyo ejemplo más reciente es el caso del buque de carga "**Alondra Rainbow**";

.2 el problema del secuestro de buques y de la detención de la tripulación como rehenes hasta que se pague el rescate parece ser específico de la región del océano Índico;

.3 el *modus operandi* habitual de los piratas y ladrones armados en el océano Índico no difiere fundamentalmente del de los piratas de otras regiones del mundo, y la mayoría de los ataques en la región del océano Índico tiene lugar mientras el buque está en muelle o fondeado; y

.4 Es muy posible que el número de actos de piratería relacionados con el tráfico de drogas aumente en el futuro a menos que los países interesados realicen con prontitud esfuerzos concertados.

17.13 El Comité manifestó su agradecimiento al Gobierno de la India por la celebración del seminario y cursillo regional de Mumbai destinado a los países ribereños del océano Índico.

17.14 El Comité también tomó nota de que con la celebración del cursillo y seminario de Mumbai se había completado el proyecto contra los actos de piratería iniciado en 1998, y manifestó su agradecimiento a los Gobiernos que organizaran las diversas reuniones; a los Gobiernos y organizaciones internacionales que apoyaron al proyecto desde el punto de vista financiero, a los profesores y otros expertos que participaron en el proyecto y a la Secretaría que organizó los diversos acontecimientos.

17.15 La delegación de Brasil informó al Comité sobre diversas medidas que se habían adoptado con éxito en su país para hacer frente a la amenaza de actos de piratería y robos a mano armada contra los buques. Ente ellas, mencionó las patrullas efectuadas por la policía marítima y añadió que se preveía adoptar otras medidas. Dicha delegación tenía el propósito de presentar propuestas al 73º periodo de sesiones del Comité destinadas a revisar las circulares MSC/Circ.622/Rev.1 y MSC/Circ.623/Rev.1 para asegurar la flexibilidad de las comunicaciones.

17.16 La delegación de Indonesia hizo saber al Comité que su Gobierno estaba profundamente preocupado y comprometido en la lucha y represión de toda forma de acto delictivo, incluidos los de piratería y robos a mano armada perpetrados contra los buques en sus aguas. Expuso las diversas medidas que su país había adoptado al respecto, concretamente las operaciones llevadas a cabo por la Armada Indonesia, la Policía Marítima y el Servicio de Guardacostas, en cooperación con los países vecinos.

Indonesia estaba haciendo frente al problema lo mejor que podía, pero la extensa zona marítima y el litoral afectados presentan dificultades obvias para que los órganos oficiales puedan hacer cumplir la ley. Lamentablemente la información sobre los robos a mano armada se recibía tarde y a través de terceros, dificultando así una pronta intervención. Numerosos ataques fracasaban gracias a la intervención de los tripulantes de vigilancia y a menudo sólo se robaba una parte pequeña de los bienes. Existía también una banda organizada a nivel internacional, cuyo líder no es indonesio, involucrada en numerosos actos criminales en el mar. Se habían cambiado los nombres de los buques, la documentación se había falsificado e incluso se habían contratado nuevas tripulaciones que desconocían la naturaleza de la operación.

La delegación de Indonesia invitó a los Gobiernos Miembros a que formularan observaciones y propuestas que pudieran ayudar a Indonesia a hacer frente mejor al problema de los actos de piratería y robos a mano armada en sus aguas territoriales.

17.17 La delegación de Nigeria puso al corriente al Comité de las medidas que sus autoridades nacionales estaban adoptando para hacer frente al problema de la piratería y los robos a mano armada y declaró que precisaba algo más de tiempo para implantar un plan de acción coordinado.

17.18 Independientemente de la ultimación del citado proyecto, el Comité reconoció que los actos de piratería y los robos a mano armada siguen constituyendo una grave amenaza para la seguridad de la navegación y la protección del medio marino y, por consiguiente, invitó a los Gobiernos Miembros y al sector a que formulen observaciones y propuestas sobre otras medidas que puedan tomarse para erradicar el problema.

17.19 La Secretaría informó al Comité de que, a reserva de que se consiga la financiación necesaria, estaba previsto realizar misiones de evaluación en países que han participado en los seminarios y cursillos sobre actos de piratería y robos a mano armada entre 1998 y 2000, para evaluar las medidas de seguimiento adoptadas por los Gobiernos en cuestión. Esta actividad podría incluir servicios de asesoramiento y cursillos con ejercicios teóricos a nivel nacional. Se están entablando los contactos iniciales con los Gobiernos interesados que contribuyeron al proyecto contra los actos de piratería.

Conferencias internacionales sobre la lucha contra los actos de piratería y los robos a mano armada perpetrados contra los buques (Tokio, marzo y abril de 2000)

17.20 Se informó al Comité de que el Gobierno del Japón había organizado dos conferencias internacionales de alto nivel sobre la lucha contra los actos de piratería y robos a mano armada, que se celebraron en Tokio en marzo y abril de 2000 y en las que participaron representantes de Gobiernos de ciertos países ribereños del océano Pacífico y el océano Índico, así como la Secretaría de la OMI.

17.21 La delegación del Japón hizo saber al Comité que las dos conferencias habían registrado gran éxito y habían permitido un fructífero intercambio de opiniones. El Japón también informó sobre los dos documentos básicos aprobados en ambas conferencias, a saber el "Llamamiento de Tokio" y el "Modelo de Plan de Acción". La delegación concluyó su intervención agradeciendo a los países participantes y a la Secretaría de la OMI su aportación al éxito de la reunión, y reiterando su llamamiento de fortalecer la cooperación internacional para hacer frente al problema de los actos de piratería y robos a mano armada perpetrados contra los buques.

17.22 El Comité acogió favorablemente la iniciativa del Gobierno del Japón de celebrar las dos conferencias, y observó que en los dos documentos básicos aprobados como resultado de la conferencia (es decir, el Llamamiento de Tokio y el Modelo de Plan de Acción) se hace referencia a las circulares MSC/Circ.622/Rev.1 y MSC/Circ.623/Rev.1. El Comité agradeció al Gobierno de Japón su valiosa contribución a los esfuerzos de la OMI y la comunidad marítima mundial para combatir los actos de piratería y los robos a mano armada en el mundo entero, y también manifestó el deseo de que se organicen reuniones similares en otras regiones del mundo en los que la piratería es endémica.

Examen del informe del Grupo de trabajo por correspondencia

17.23 El Comité recibió el informe del Grupo de trabajo por correspondencia sobre la elaboración del Código de prácticas/instrumento para la investigación y enjuiciamiento de los delitos de piratería y de robo a mano armada perpetrados contra los buques (MSC 72/17/4), en el que figura un anteproyecto de instrumento para la investigación y enjuiciamiento de los delitos de piratería y de robo a mano armada perpetrados contra los buques. En el contexto del informe, el Comité tuvo en cuenta la propuesta de la IMB/ICC (MSC 72/17/6) de que los Gobiernos Miembros deberían revisar su legislación nacional en lo que respecta a los actos de piratería y delitos conexos.

17.24 Tras haber examinado parcialmente el proyecto de código/instrumento, el Comité pidió al Grupo de trabajo por correspondencia* que prosiguiera su labor en el lapso interperiodos, teniendo en cuenta las observaciones hechas en el pleno, y que le informara de nuevo en su 73º periodo de sesiones, en el que podría constituirse un grupo de trabajo/de redacción para examinar el proyecto de instrumento con miras a su aprobación. Se pidió a los Gobiernos Miembros y a las organizaciones interesadas que facilitaran al Grupo de trabajo por correspondencia sus observaciones y propuestas.

Directrices para los centros coordinadores de salvamento marítimo (CCSM)

17.25 El Comité examinó una propuesta de Francia (MSC 72/17/5 y MSC 72/17/5/Rev.1 (inglés solamente)) en la que se pedía que se elaborara una circular MSC especial para los Centros coordinadores de salvamento marítimo (CCSM) que, en la mayoría de los casos de piratería y de robos a mano armada, son los primeros puntos de contacto entre el buque y las autoridades ribereñas pertinentes una vez que el capitán ha tomado la decisión de pedir ayuda.

---

* Coordinador:

Sra. Linda Linehan
Head, Channel Tunnel, Maritime and Rail Branch
Transport Security Division
Department of the Environment
Transport and the Regions
Zone 4/28, Great Minster House
76 Marsham Street
London SW1P 4DR

Teléfono: +44(0) 20 7944 2865
Facsímil: +44(0) 20 7944 2174
Móvil: 0402011555
Corrreo electrónico: Linda_Linehan@detr.gsi.gov.uk

17.26 El Comité examinó un proyecto de circular MSC propuesto por Francia y enmendado en el documento MSC 72/WP.15, y aprobó la circular MSC/Circ.967 sobre Directrices para los centros coordinadores de salvamento (CCSM).

Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas relativa a los actos de piratería y robos a mano armada perpetrados contra los buques

17.27 El Comité examinó un documento presentado por la Secretaría (MSC 72/19/2) en el que figura la resolución 54/31 sobre "Los océanos y el derecho del mar", aprobada el 18 de enero de 2000 por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su 54º periodo de sesiones, y en la que se hace referencia, entre otras cosas, a las actividades de la OMI relativas a la piratería y a los robos a mano armada perpetrados contra los buques.

17.28 El Comité tomó nota, en particular, del contenido de los párrafos 20, 21, 22 y 23 de la citada resolución que se reproducen a continuación:

> "20 *Insta* a los Estados a cooperar plenamente con la Organización Marítima Internacional para combatir la piratería y el robo de buques a mano armada, incluso presentándole denuncias al respecto;
>
> 21 *Insta también* a los Estados a que apliquen las directrices de la Organización Marítima Internacional sobre prevención de los ataques de piratería y el robo a mano armada y a que cooperen con el Grupo de Correspondencia de la Organización Marítima Internacional, establecido con el fin de preparar directrices uniformes para la investigación por los Gobiernos de los ataques contra buques y el enjuiciamiento de los autores, y con otras iniciativas de la Organización en esa esfera;
>
> 22 *Insta* a todos los Estados, en particular a los Estados ribereños de las regiones afectadas, a adoptar todas las medidas necesarias y convenientes para evitar y combatir los incidentes de piratería y robo a mano armada en el mar, incluso mediante cooperación regional, e investigar esos incidentes donde quiera que ocurran o cooperar en su investigación y llevar ante la justicia a los presuntos responsables, conforme al derecho internacional;
>
> 23 *Insta también* a los Estados a que pasen a ser Partes en el Convenio para la represión de actos ilícitos contra la seguridad de la navegación marítima y en su Protocolo, y a que velen por su aplicación efectiva."

"Buques fantasma" y procedimiento de inscripción

17.29 El Comité examinó una nota conjunta presentada por Canadá, China, Dinamarca, el Reino Unido y la CIOSL (MSC 72/17/7) en la que se propone la elaboración de una resolución de la Asamblea con objeto de alentar a los Estados de abanderamiento a que se cercioren de que llevan a cabo las debidas comprobaciones durante la inscripción de un buque a fin de reducir el número de secuestros y de "buques fantasma".

17.30 El Comité tomó nota de que el seminario/cursillo de Mumbai anteriormente mencionado, en el que se aprobó una resolución sobre el castigo adecuado de los delitos de piratería y robos a mano armada perpetrados contra los buques, había invitado al Comité a examinar la cuestión de

los "buques fantasma" (es decir, los casos de inscripción, certificación e identificación fraudulentas de los buques) a la luz de la experiencia obtenida con el suceso del "**Alondra Rainbow**".

17.31 Se deliberó ampliamente sobre el tema de los "buques fantasma" y el procedimiento de inscripción, proponiendo diversas delegaciones que el asunto se señalara a la atención de la Asamblea General de las Naciones Unidas.

17.32 También hubo acuerdo general en cuanto a que ha de ahondarse más en el tema de los "buques fantasma" de lo que se hace en el proyecto de resolución de la Asamblea sobre el particular, es decir examinar la conveniencia de grabar el número IMO en el casco de los buques, como se propuso en el seminario de Mumbai; utilizar el sistema EQUASIS; elaborar material orientativo al respecto, etc. También se acordó que estas ideas de carácter general merecerían ser examinadas nuevamente en el 73º periodo de sesiones del Comité, cuando se examine el informe del seminario/cursillo de Mumbai. Se invitó a los Gobiernos Miembros a que presentaran observaciones y propuestas en dicho periodo de sesiones.

17.33 Aunque reconocía que la Asamblea General de las Naciones Unidas había instado a los Estados a cooperar plenamente con la Organización Marítima Internacional para combatir la piratería y el robo de buques a mano armada (MSC 72/19/2, anexo, párrafos 20 y 21), el Comité estimó que, en el marco de las Naciones Unidas, otros organismos podrían quizá prestar asistencia adicional para garantizar que la gente de mar y los buques puedan desarrollar sus actividades marítimas internacionales pacíficamente y en condiciones de seguridad. El Comité agradeció el apoyo que la Asamblea General de las Naciones Unidas le había prestado, y pidió al Secretario General que señalara a las Naciones Unidas la creciente gravedad del problema de los actos de piratería y robos a mano armada perpetrados contra los buques en el mar, a fin de que dicha organización adopte las medidas adicionales que pueda considerar oportunas.

17.34 Tras haber examinado de nuevo esta cuestión, el Comité pidió al Grupo de trabajo por correspondencia encargado de la elaboración del citado código de prácticas/instrumento que examinara el proyecto de resolución de la Asamblea y le asesorara al respecto en su 73º periodo de sesiones de modo que, si así lo decide en su 73º periodo de sesiones, se pueda aprobar un proyecto de resolución para someterlo a la aprobación de la vigésima segunda Asamblea.

Publicación de la OCIMF titulada "*Piracy and Armed Robbery Against Ships - Code of Practice for Countermeasures for use by Terminal Operators and other Shore Authorities*"

17.35 El Comité tomó nota, con reconocimiento, de la reciente publicación de la OCIMF titulada "*Piracy and Armed Robbery Against Ships - Code of Practice for Countermeasures for use by Terminal Operators and other Shore Authorities*" (Actos de piratería y robos a mano armada perpetrados contra los buques - Código de prácticas sobre las medidas que pueden adoptar los operadores de terminales y otras autoridades en tierra) (MSC 72/INF.3).

Resolución de la Asamblea de IFSMA sobre los actos de piratería y robo a mano armada perpetrados contra los buques

17.36 El observador de la IFSMA informó al Comité de los resultados de la 26ª Asamblea General Anual de la IFSMA (19-20 mayo del 2000), en la cual aprobó, entre otras, una resolución sobre actos de piratería y robo a mano armada perpetrados contra los buques, instando

a los Gobiernos Miembros de la Organización a que adoptasen medidas eficaces para atajar el problema. El Comité tomó nota, con reconocimiento, de la información facilitada.

18 IMPLANTACIÓN DE INSTRUMENTOS Y ASUNTOS CONEXOS

Debido a la falta de tiempo, el Comité postergó el examen de este punto hasta su 73º periodo de sesiones.

19 RELACIONES CON OTRAS ORGANIZACIONES

Acuerdo de cooperación con la IMSO

19.1 Se informó al Comité (MSC 72/19, párrafo 1) de que el Consejo, en su 82º periodo de sesiones, había aprobado los términos del Acuerdo de cooperación propuesto con la Organización Internacional de Telecomunicaciones Móviles por Satélite (IMSO), a fin de presentarlo en el vigésimo primer periodo de sesiones de la Asamblea, que oportunamente aprobó dicho Acuerdo.

Solicitudes para la obtención del carácter consultivo

19.2 El Comité recordó que, en su 70º periodo de sesiones, había recomendado al Consejo lo siguiente:

.1 que el carácter consultivo no se concediese a la FETSA, debido a que esta federación no se consideraba verdaderamente internacional y podía tener acceso a la OMI a través de otras organizaciones; y

.2 conceder el carácter consultivo a la IMCA y, con carácter provisional, al WNTI, y que se restableciese con respecto al IOI, debido a que se determinó que estas organizaciones cumplían los criterios prescritos y, en particular, porque se estimó que podían contribuir directamente a la labor de la OMI y no parecían tener acceso a ésta a través de otras organizaciones,

y tomó nota de las decisiones paralelas adoptadas por el Consejo en su 82º periodo de sesiones sobre la IMCA, el IOI y el WNTI, y de que la FETSA, entretanto, había retirado su solicitud (MSC 72/19, párrafos 3 y 4).

19.3 Al examinar las nuevas solicitudes para la obtención del carácter consultivo que le había remitido el Consejo (MSC 72/19) con respecto a las siguientes organizaciones:

.1 Asociación Internacional de Capitanes de Puerto (IHMA); y

.2 Professional Yachtsmen's Association (PYA),

el Comité tomó nota de las decisiones pertinentes adoptadas por el Comité de Facilitación, en su 27º periodo de sesiones, y el CPMM, en su 44º periodo de sesiones, tal como figuran en el documento MSC 72/2/2/Add.1.

19.4 El Comité constituyó un Grupo de trabajo para que éste examinase las solicitudes que se mencionan en el párrafo 19.3 *supra* y le asesorase al respecto. Habiendo recibido el informe del Grupo (MSC 72/WP.8), el Comité se mostró de acuerdo con las decisiones pertinentes del Comité de Facilitación, en su 27º periodo de sesiones, y del CPMM, en su 44º periodo de sesiones, y le recomendó al Consejo lo siguiente:

.1 que no se conceda el carácter consultivo a la PYA, ya que se considera que esta asociación sólo contribuye de manera marginal a la labor del Comité, no goza de carácter auténticamente internacional y podría tener acceso a la OMI a través de otras organizaciones; y

.2 que se conceda el carácter consultivo a la IHMA, debido a que se determinó que esta asociación cumplía los requisitos prescritos y, en particular, porque se había estimado que podía contribuir directamente a la labor de la OMI y no parecía tener acceso a ésta a través de otras organizaciones.

Examen de organizaciones con carácter consultivo

19.5 El Comité tomó nota de la decisión del Consejo (MSC 72/19, párrafo 11), teniendo en cuenta el asesoramiento de los presidentes del CSM y del CPMM (según se indica en los párrafos 8 y 9 del documento MSC 72/19), con respecto a la ILA (suspender el proceso de la actual solicitud y pedirle a esta asociación que vuelva a presentarla una vez que haya tomado medidas efectivas para armonizar su práctica con la normativa de la OMI), ICOMIA (conservarlo), IMTA (suspenderlo) y AWES (conservar el carácter consultivo provisional).

Resolución del Parlamento Europeo

19.6 El Comité tomó nota de la información facilitada en el documento MSC 72/19/1 con respecto a la resolución del Parlamento Europeo sobre la marea negra frente a las costas de Francia.

Resoluciones de las Naciones Unidas

19.7 El Comité examinó el documento MSC 72/19/2 sobre la resolución 1269 del Consejo de Seguridad, relativa a la lucha contra el terrorismo; y la resolución 54/31 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, titulada "Los océanos y el derecho del mar", en relación con la cuestión de los actos de piratería y robos a mano armada perpetrados contra los buques.

19.8 El Comité recordó que había examinado cuestiones relativas a los actos de piratería y robos a mano armada perpetrados contra los buques bajo el punto 17 del orden del día (Actos de piratería y robos a mano armada perpetrados contra los buques) (véanse los párrafos 17.27 y 17.28 *supra*), y tomó nota de que el Consejo de Seguridad había subrayado la importancia de una mayor coordinación entre los Estados y las organizaciones internacionales y regionales con el propósito de combatir el terrorismo.

20 APLICACIÓN DE LAS DIRECTRIES DEL COMITÉ

Debido a la falta de tiempo, el Comité postergó el examen de este punto hasta su 73º periodo de sesiones.

21 PROGRAMA DE TRABAJO

GENERALIDADES

Mejora de la seguridad de los buques de pasaje de gran tamaño

21.1 El Comité examinó una nota del Secretario General (MSC 72/21), en la que (tras presentar recientes estadísticas según las cuales la flota actual de buques de pasaje de arqueo bruto igual o superior a 50 000, construidos entre 1961 y 1999, alcanza un arqueo total de aproximadamente 3,75 millones de toneladas y es capaz de transportar 120 200 pasajeros y 43 100 miembros de la tripulación) se reseñaba el trabajo actualmente llevado a cabo por los subcomités en lo que se refiere a los aspectos de seguridad de los buques de pasaje y se observaba que, si bien esto demuestra la preocupación del Comité por mejorar la seguridad de dichos buques, también pone de relieve que hasta ahora la cuestión se ha enfocado de manera fragmentada y descoordinada, por lo que el Secretario General opinaba, en dicha nota, que ha llegado el momento de que la Organización emprenda un examen global de la seguridad relacionada con los buques de pasaje, prestando especial atención a los buques dedicados a cruceros de gran tamaño, y sugería que al igual que en el caso de la seguridad de los graneleros, el Comité podría ocuparse directamente de esta cuestión posiblemente a través de un grupo de trabajo especial.

Al sugerir lo que antecede, el Secretario General mostraba su deseo de que desaparezca la percepción negativa e infundada sobre la seguridad de los buques dedicados a cruceros de gran tamaño recientemente construidos, puesto que en ningún caso tiene razón alguna para dudar de ella, de la misma manera que no le preocupaba si dichos buques cumplían las últimas prescripciones del Convenio SOLAS adoptadas, aplicables a los buques de su categoría, porque estaba seguro de que las cumplían. Lo que sin embargo, a su juicio, merecía consideración era saber si el SOLAS y, en la medida en que sean aplicables, las prescripciones del Convenio de Líneas de Carga, varias de las cuales se redactaron antes de que se construyeran algunos de estos buques de gran tamaño, abordaban debidamente todos los aspectos de seguridad relacionados con sus operaciones, en particular, en situaciones de emergencia, y, asimismo, si era preciso que se revisaran o se aclarasen las prescripciones del Convenio de Formación relativas a la formación del personal que presta servicio en buques dedicados a cruceros de gran tamaño.

21.2 Tras el debate que originó la propuesta del Secretario General, junto con las observaciones y sugerencias formuladas a ese respecto por Alemania (MSC 72/21/4), el Reino Unido (MSC 72/21/14), la IACS (MSC 72/21/9) y la ICS (MSC 72/21/15), generalmente en apoyo de su parecer, y señalando algunos aspectos que, a su juicio, deberían tenerse en cuenta, el Comité agradeció la iniciativa del Secretario General de proponer que se tomen medidas para mejorar la seguridad de los buques de pasaje de gran tamaño de forma coordinada y acordó proceder según la propuesta, a saber:

.1 estableciendo un grupo de trabajo, bajo su dirección, que comenzaría su labor durante el 73º periodo de sesiones, de conformidad con el mandato que se acuerde en el periodo de sesiones actual; e

.2 invitando a los Gobiernos Miembros y a las organizaciones internacionales interesadas a que le presenten observaciones y propuestas que se examinarían en su 73º periodo de sesiones, momento en el que se decidirán las medidas pertinentes.

21.3 El Comité, tras haber decidido seguir un planteamiento orgánico en sus esfuerzos para mejorar la seguridad de los buques de pasaje de gran tamaño, también se mostró de acuerdo en que el Grupo de trabajo debería tener un mandato claro, en vez de un mandato no preestablecido, así como pautas para llevar a cabo su labor y debería encargarse, entre otras cosas, de identificar las áreas en las que la seguridad de los buques de pasaje es particularmente preocupante, a fin de que éstas puedan considerarse inmediatamente y en ellas se concentren los esfuerzos del Grupo en primer lugar, así como las áreas que se examinarán a largo plazo. Las cuestiones específicas tales como la evacuación, el factor humano y la búsqueda y salvamento, deberían tratarse como cuestiones prioritarias.

21.4 De conformidad con esa decisión, el Comité constituyó un grupo de redacción al que encargó preparar un proyecto de mandato para el Grupo de trabajo sobre la mejora de la seguridad de los buques de pasaje de gran tamaño, que se establecerá en su 73º periodo de sesiones, teniendo en cuenta las propuestas que figuran en los documentos presentados en el actual periodo de sesiones, así como las observaciones y propuestas y las decisiones que se tomen en el Pleno.

21.5 La delegación del Reino Unido informó al Comité de los resultados de la Conferencia internacional sobre los buques de pasaje de gran tamaño, titulada "Mirando al futuro", celebrada en Londres el 15 y el 16 de mayo de 2000 (MSC 72/21/14, párrafo 6) cuyas conclusiones fueron, entre otras, que los buques dedicados a cruceros/buques de transbordo rodado deben considerarse aparte; que la innovación en el proyecto se ha adelantado mucho a las normas existentes; que en el futuro es necesario examinar más en detalle la equivalencia de las reglas prescriptivas; que es necesario adoptar una actitud anticipadora en vez de reactiva; que debe utilizarse más modelos para la evacuación; que el análisis de riesgos debe seguir un planteamiento orgánico; que debe darse más importancia a las operaciones de a bordo, la presión ejercida en los oficiales de puente y la formación sobre gestión de emergencias; y que la OMI debe elaborar una definición de la expresión "cuasiabordaje".

21.6 Tras recibir el informe del Grupo de redacción (MSC 72/WP.5), el Comité aprobó el mandato del Grupo de trabajo sobre la mejora de la seguridad de los buques de pasaje de gran tamaño, en los siguientes términos:

> Teniendo en cuenta los documentos MSC 72/21 (Secretario General), MSC 72/21/4 (Alemania), MSC 72/21/9 (IACS), MSC 72/21/14 (Reino Unido), MSC 72/21/15 (ICS), MSC 72/12/1 (Australia), FP 44/3/1 (Reino Unido) y MSC 72/INF.17 (Japón), así como la información facilitada por el Reino Unido acerca de la Conferencia sobre los buques de pasaje de gran tamaño, celebrada en Londres los días 15 y 16 de mayo de 2000, otros documentos conexos y las observaciones y propuestas formuladas en el Pleno, el Grupo de trabajo debería encargarse de lo siguiente:
>
> .1 realizar un examen general de la situación actual con respecto a los buques de pasaje de gran tamaño a la luz de las prácticas actuales, el régimen normativo existente y los criterios y planteamientos que se aplican a la seguridad;
>
> .2 determinar las cuestiones de interés, aplicando un criterio totalizador y teniendo en cuenta, en particular, el factor humano, en relación con:
>
> .1 el buque, incluidos, entre otros, los siguientes aspectos:

1.1 construcción y equipo;

.1.2 evacuación (externa e interna);

.1.3 explotación y gestión;

.2 las personas, incluidas, entre otras, las siguientes:

.2.1 tripulantes;

.2.2 pasajeros;

.2.3 personal de salvamento;

.2.4 formación;

.2.5 gestión de emergencias y control de multitudes;

.3 el medio ambiente, incluidos, entre otros, los siguientes aspectos:

.3.1 servicios de búsqueda y salvamento;

.3.2 operaciones en zonas remotas;

.3.3 condiciones meteorológicas;

.3 examinar la labor que ya se está realizando en la OMI, en el sector o en otras organizaciones, con miras a determinar cualquier otro aspecto que pueda requerir una mayor atención y formular las propuestas que procedan;

.4 determinar, con el fin de anticiparse a los mismos, los riesgos que pueden tener que afrontar los futuros buques de pasaje de gran tamaño en el próximo decenio, y toda otra consideración a largo plazo en relación con este aspecto; y

.5 establecer un orden de prioridad, indicando las correspondientes razones al respecto, para la labor que ha de realizarse y elaborar un proyecto de plan de trabajo para el Comité y sus órganos auxiliares,

y, según lo convenido anteriormente, invitó a los Gobiernos Miembros y a las organizaciones internacionales interesadas a que le presentaran observaciones y propuestas en su 73º periodo de sesiones.

Abordaje entre el "Norwegian Dream" y el "Ever Decent"

21.7 En el contexto del examen de este punto, el Comité tomó nota de que el Secretario General había recibido con agradecimiento un informe de la Autoridad Marítima de las Bahamas sobre la investigación del abordaje entre el buque de pasaje **Norwegian Dream** y el buque portacontenedores **Ever Decent**, ocurrido en los accesos al Estrecho de Dover el 24 de agosto de 1999. Las autoridades encargadas de la investigación utilizaron técnicas de simulación

bastante innovadoras, y el Secretario General opinó que el empleo de métodos de tecnología avanzados ayudaría a la OMI y a la comunidad marítima a entender el origen de los accidentes marítimos de modo que las lecciones aprendidas se basen, en la medida de lo posible, en hechos precisos.

21.8 La delegación de Panamá, al referirse al documento presentado conjuntamente con la delegación de las Bahamas en el 45º periodo de sesiones del Subcomité NAV (NAV 45/3/7) sobre el citado abordaje, y al documento que presentó en el 44º periodo de sesiones del Subcomité FP, informó al Comité que, como resultado de la petición formulada por el Subcomité FP, en su 44º periodo de sesiones, dé información más detallada sobre las dificultades halladas para combatir el fuego declarado en la pila de contenedores tras el abordaje, se había producido un retraso imprevisto en la conclusión del informe sobre el siniestro. La delegación de Panamá indicó que el informe sobre la investigación del accidente por parte de las autoridades pertinentes de Panamá, que es el Estado de abanderamiento del buque portacontenedores involucrado en el abordaje, estaría listo dentro de poco tiempo.

Resultado del vigésimo primer periodo de sesiones de la Asamblea

21.9 Tras examinar el resultado del vigésimo primer periodo de sesiones de la Asamblea (MSC 72/21/1) y las medidas específicas que se había pedido que adoptara el Comité, éste tomó nota de lo siguiente:

.1 en relación con las resoluciones A.881(21), A.882(21), A.884(21), A.885(21), A.888(21), A.890(21), A.891(21) y A.893(21) mediante las que se adoptan varias recomendaciones, normas de funcionamiento, directrices y procedimientos, se pidió al Comité que las mantuviera sometidas a examen y las enmendara según procediese;

.2 en relación con la resolución A.886(21) – *Procedimiento para la aprobación e introducción de enmiendas a las normas de funcionamiento y las especificaciones técnicas*, mediante la que se revoca la resolución A.825(19), se autorizó al Comité (y al CPMM) a que, en nombre de la Organización, asumiera la función de aprobar normas de funcionamiento y especificaciones técnicas, así como las enmiendas a las mismas;

.3 en relación con la resolución A.879(21) – *Plan de trabajo a largo plazo de la Organización (hasta el año 2006)*, se pidió al Comité que mantuviera sometida a examen la lista de temas identificados procedentes del programa de trabajo, teniendo siempre en cuenta las directrices que figuran en las resoluciones A.500(XII), A.777(18) y A.900(21), y que informara o formulara las recomendaciones que estimase oportunas para la Asamblea en su vigésimo segundo periodo de sesiones, según procediese; que se cerciorara de que los temas propuestos son aquellos con respecto a los cuales pueda realizarse una labor significativa en un futuro previsible; que tuviera en cuenta que los puntos propuestos, y especialmente los que implican enmiendas a los convenios existentes, deberán evaluarse con referencia a las directrices que figuran en la resolución A.500(XII) y que deberá demostrarse una "necesidad imperiosa" para que se revisen las normas o se introduzcan otras nuevas; y que, al examinar el plan de trabajo a largo plazo y formular recomendaciones para los programas de

trabajo de los periodos siguientes, tuviera en cuenta la conveniencia de no programar más de una conferencia al año, salvo en circunstancias excepcionales; y

.4 en relación con la resolución A.900(21) – *Objetivos de la Organización a partir del año 2000,* se pidió al Comité que, bajo la coordinación del Consejo, entre otras cosas, tomara medidas para implantar una política anticipadora y prospectiva; centrara su atención en cuestiones específicas de las actividades de la OMI, particularmente en la implantación de las normas existentes, haciendo especial hincapié en la implantación del Convenio de Formación revisado y del Código IGS; que promoviera los esfuerzos para prevenir y suprimir los actos ilícitos contra la seguridad de la navegación y la seguridad de las personas a bordo y que continuara observando las resoluciones A.500(XII) y A.777(18); así como que tuviera presentes estos objetivos en el desempeño de sus funciones y en la supervisión de sus órganos auxiliares, para garantizar que llevan plenamente a la práctica las prescripciones de dicha resolución.

PROGRAMAS DE TRABAJO DE LOS SUBCOMITÉS Y ÓRDENES DEL DÍA PROVISIONALES DE SUS PRÓXIMOS PERIODOS DE SESIONES

Generalidades

21.10 Teniendo en cuenta las recomendaciones formuladas por los Subcomités cuyas reuniones tuvieron lugar después del 71º periodo de sesiones del Comité, según se reflejan en sus informes (MSC 72/21/1/Add.1, 2 y 3); las diferentes propuestas presentadas en el actual periodo de sesiones; una evaluación preliminar (MSC 72/WP.1) de las propuestas de los Gobiernos Miembros para introducir nuevos puntos efectuada por el Presidente con la asistencia de la Secretaría; y las decisiones tomadas durante el periodo de sesiones, el Comité examinó los programas de trabajo de los Subcomités y los órdenes del día provisionales de sus próximos periodos de sesiones y tomó las medidas que se indican a continuación.

21.11 La delegación de Chipre señaló que, si bien la evaluación preliminar de los nuevos puntos del programa de trabajo que figura en el documento MSC 72/WP.1 sigue los criterios para su aceptación general que se recogen en las Directrices sobre organización y método de trabajo, tras aceptar las propuestas relativas a la incorporación en el programa de trabajo de un punto sobre la seguridad de los buques de pasaje de gran tamaño, estaría preparada a aceptar, en aras de una uniformidad en las decisiones, todos los nuevos puntos del programa de trabajo propuestos que figuran en el documento de trabajo antes mencionado, independientemente de que se adecúen a los criterios para su aceptación que se establecen en las Directrices.

SUBCOMITÉ DE TRANSPORTE DE LÍQUIDOS Y GASES A GRANEL (BLG)

Programa de trabajo del Subcomité y orden del día provisional de su 5º periodo de sesiones

21.12 El programa de trabajo del Subcomité, confirmado por el Comité, figura en el anexo 26. Se pidió a la Secretaría que informase al CPMM a ese respecto.

21.13 El Comité confirmó la aprobación del orden del día provisional del 5º periodo de sesiones del Subcomité BLG, según figura en el anexo 27 y pidió a la Secretaría que informara al CPMM en consecuencia.

Fecha del 5º periodo de sesiones del Subcomité BLG

21.14 El Comité tomó nota de que, en su 43º periodo de sesiones, el CPMM (MSC 72/2/2), ante la propuesta de postergación del 5º periodo de sesiones del Subcomité BLG hasta 2001, a fin de obtener fondos para emprender la labor de evaluación de la peligrosidad, había estimado que esa medida además de no resolver el problema, impediría la resolución de otras cuestiones importantes, por lo cual decidió que dicho periodo de sesiones debería celebrarse en el año 2000, según lo previsto.

SUBCOMITÉ DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS, CARGAS SÓLIDAS Y CONTENEDORES (SUBCOMITÉ DSC)

Nuevo punto para su programa de trabajo propuesto por el Subcomité DSC, en su 5º periodo de sesiones

21.15 Al sancionar la propuesta presentada por el Subcomité DSC en su 5º periodo de sesiones, el Comité decidió incluir en el programa de trabajo del Subcomité un nuevo punto, con alto grado de prioridad, sobre "Prescripciones de estiba y segregación de los contenedores en buques portacontenedores con tapas de escotilla parcialmente estancas a la intemperie", con un plazo de ultimación previsto hasta 2001.

21.16 Con respecto al cambio propuesto del título del punto "Manual de sujeción de la carga" por "Estiba y sujeción de la carga", el Comité acordó volver a examinar esta cuestión en su 73º periodo de sesiones e invitó a los Gobiernos Miembros a que presentaran propuestas/observaciones sobre la misma.

Manual de embarque y desembarque de cargas sólidas a granel para representantes de terminales

21.17 Recordando su decisión, relacionada con el punto 4 del orden del día, sobre la cuestión suscitada en el 27º periodo de sesiones del Comité de Facilitación relativa a la elaboración de un manual sobre el embarque y desembarque de cargas sólidas a granel por parte del Subcomité DSC (coordinador), en colaboración con el Grupo de trabajo SPI (véase el párrafo 4.17), el Comité acordó incluir un nuevo punto con alto grado de prioridad titulado "Elaboración de un manual de embarque y desembarque de cargas sólidas a granel para representantes de terminales", con un plazo previsto de ultimación hasta 2002, en el programa de trabajo del Subcomité DSC, así como el punto correspondiente en el orden del día provisional de su 6º periodo de sesiones.

Programa de trabajo del Subcomité DSC y orden del día provisional del 6º periodo de sesiones

21.18 El programa de trabajo del Subcomité, revisado y aprobado por el Comité, figura en el anexo 26.

21.19 El Comité aprobó el orden del día provisional del 6º periodo de sesiones del Subcomité DSC, según figura en el anexo 27, incluidos los nuevos puntos que se mencionan en los párrafos 21.15 y 21.17 *supra*.

Fecha del 6º periodo de sesiones del Subcomité DSC

21.20 El Comité tomó nota de que si bien se había previsto provisionalmente que el 6º periodo de sesiones del Subcomité DSC tuviera lugar del 5 al 9 de febrero de 2001 (DSC 5/13, párrafo 10.10), posteriormente se acordó que se celebraría del 16 al 20 de julio del mismo año, a fin de que los Gobiernos y el sector contaran con más tiempo para examinar el resultado del Comité de Expertos de las Naciones Unidas sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas, que normalmente se reúne en diciembre de cada año par.

SUBCOMITÉ DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (SUBCOMITÉ FP)

Nuevos puntos para su programa de trabajo propuestos por el Subcomité FP en su 44º periodo de sesiones

21.21 Al sancionar las propuestas presentadas por el Subcomité FP en su 44º periodo de sesiones, el Comité decidió incluir en el programa de trabajo de dicho Subcomité, los siguientes puntos nuevos:

.1 directrices sobre otros tipos de proyectos y medios de seguridad contra incendios, plazo previsto de ultimación hasta 2001; y

.2 revisión de la resolución A.602(15), con plazo previsto de ultimación hasta 2002.

Programa de trabajo y orden del día provisional de su 45º periodo de sesiones

21.22 El programa de trabajo del Subcomité, revisado y aprobado por el Comité, figura en el anexo 26.

21.23 El Comité aprobó el orden del día provisional del 45º periodo de sesiones del Subcomité FP, según figura en el anexo 27, incluidos los nuevos puntos que se mencionan en el párrafo 21.21 *supra*.

SUBCOMITÉ DE IMPLANTACIÓN POR EL ESTADO DE ABANDERAMIENTO (SUBCOMITÉ FSI)

Medidas que se ha decidido tomar como resultado del vigésimo primer periodo de sesiones de la Asamblea

21.24 El Comité, tras examinar el resultado del 21º periodo de sesiones de la Asamblea (MSC 72/21/1, párrafo 3.2.1), decidió pedir al Subcomité que, en el contexto de la resolución A.881(21) -*Autoevaluación de la actuación de los Estados de abanderamiento,*- en relación con el punto de su programa de trabajo titulado "Implantación de los instrumentos de la OMI: responsabilidades de los Gobiernos y medidas para fomentar el cumplimiento por el Estado de abanderamiento", examinara otras medidas necesarias para garantizar la implantación a nivel mundial, uniforme y eficaz de los instrumentos de la OMI, prestando particular atención a cualquier dificultad especial que encuentren los Gobiernos.

21.25 El Comité tomó nota (MSC 72/2, párrafo 12.2) de que la Asamblea, al aprobar la resolución A.882(21) - *Enmiendas a los procedimientos para la supervisión por el Estado rector del puerto (resolución A.787(19))*, pidió al Comité que, a la mayor brevedad posible, iniciara el proceso de enmienda de las Directrices sobre el programa mejorado de inspecciones durante los

reconocimientos de graneleros y petroleros (resolución A.744(18)). En respuesta a esa petición, el Comité decidió remitir la cuestión al Subcomité FSI, para que en su 9º periodo de sesiones, la examine y elabore el proyecto de enmiendas pertinente en relación con el punto de su orden del día titulado "Examen de las resoluciones A.744(18) y A.746(18)" (véase el párrafo 21.27 *infra*).

Inclusión del idioma español en los certificados, registros, manuales y otros documentos que se especifican en el Convenio SOLAS 1974

21.26 Tras someter a debate una proposición conjunta presentada por Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, España, Honduras, México, Panamá, Perú, Uruguay y Venezuela (MSC 72/21/11) en la que los Gobiernos ponentes, haciendo referencia a la resolución A.354(IX) sobre el uso progresivo del español como lengua de trabajo de la Organización, proponían sendos proyectos de enmiendas a las reglas III/8.2 (referente al cuadro de obligaciones y las consignas para casos de emergencia) y VI/7.2 (sobre la información que contiene el cuadernillo en el que figuran los datos sobre la seguridad de las operaciones de carga) para que se prescriba que dichos documentos también se redacten en español, el Comité acordó remitir al Subcomité el documento MSC 72/21/11 para que lo examinara, e incluyó un nuevo punto, con alto grado de prioridad, sobre el "Uso del idioma español en los certificados, manuales y otros documentos del Convenio SOLAS", y con un plazo previsto de ultimación hasta 2002 en el programa de trabajo del Subcomité, así como el punto correspondiente en el orden del día provisional de su 9º periodo de sesiones.

Modificación del título de un punto del programa de trabajo

21.27 El Comité acordó modificar el título del punto del programa de trabajo sobre la "Revisión de las directrices sobre reconocimientos (resolución A.744(18))" de modo que diga "Examen de las resoluciones A.744(18) y A.746(18)".

Pesca ilícita, no regulada y no declarada

21.28 Tras recordar que al ocuparse del punto 7 de su orden del día (véase el párrafo 7.26 *supra*) había acordado examinar en su 74º periodo de sesiones los resultados de la labor del Grupo mixto de trabajo FAO/OMI sobre este tema, una vez examinados por el Subcomité FSI en su 9º periodo de sesiones, y conocida la opinión de dicho Subcomité al respecto, el Comité incluyó en el programa de trabajo de éste un nuevo punto, con un alto grado de prioridad, sobre la "Pesca ilícita, no regulada y no declarada, y cuestiones conexas", con un plazo previsto de ultimación hasta 2002, así como el punto correspondiente en el orden del día provisional de su 9º periodo de sesiones.

Programa de trabajo del Subcomité FSI y orden del día provisional de su 9º periodo de sesiones

21.29 El programa de trabajo del Subcomité, revisado y aprobado por el Comité, figura en el anexo 26. Se pidió a la Secretaría que informase de ello al CPMM.

21.30 El Comité aprobó el orden del día provisional del 9º periodo de sesiones del Subcomité FSI, con los nuevos puntos indicados en los párrafos 21.26 y 21.28, según figura en el anexo27, y pidió a la Secretaría que informara de ello al CPMM.

Fecha del 9º periodo de sesiones del Subcomité FSI

21.31 El Comité tomó nota, además, de que, ante la necesidad de modificar las fechas de sus reuniones y las de las reuniones del CPMM, el 9º periodo de sesiones del Subcomité se iba a celebrar ahora, en principio, del 19 al 23 de febrero de 2001.

SUBCOMITÉ DE RADIOCOMUNICACIONES Y DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO (SUBCOMITÉ COMSAR)

Nuevo punto para su programa de trabajo propuesto por el Subcomité COMSAR en su 4º periodo de sesiones y supresión de un punto existente

21.32 Al sancionar una propuesta del Subcomité COMSAR, formulada en su 4º periodo de sesiones, el Comité decidió incluir en el programa de trabajo de dicho Subcomité, un nuevo punto, con alto grado de prioridad, sobre el "Procedimiento para responder a los alertas transmitidos por llamada selectiva digital (LSD)", y le asignó dos periodos de sesiones para su ultimación. El Comité decidió también suprimir el punto sobre "Seguridad de las naves de pasaje sumergibles" del programa de trabajo del Subcomité, puesto que la labor a ese respecto ya se había completado.

Medidas que se ha decidido tomar como resultado del vigésimo primer periodo de sesiones de la Asamblea

21.33 El Comité examinó el resultado del vigésimo primer periodo de sesiones de la Asamblea (MSC 72/21/1, párrafos 3.7.1, 3.7.2 y 3.11.1) en relación con la labor del Subcomité y pidió al Subcomité que tuviera a bien:

.1 en relación con la resolución A.888(21) - *Criterios aplicables cuando se provean sistemas de comunicaciones móviles por satélite para el Sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM)*:

.1.1 aplicar los criterios que figuran en el anexo de la resolución, y en particular el procedimiento que se recoge en la sección 1 del anexo, a la hora de evaluar los sistemas de comunicaciones móviles por satélite, presentados por los Gobiernos, para su posible utilización en el SMSSM;

.1.2 en cuanto a las decisiones que se tomen relacionadas con lo que antecede, considerar la posibilidad de elaborar enmiendas a las disposiciones que figuran en las reglas pertinentes del capítulo IV del Convenio SOLAS; a tal efecto, el Comité incluyó en el programa de trabajo del Subcomité un nuevo punto, con alto grado de prioridad, sobre "Enmiendas al capítulo IV del Convenio SOLAS de conformidad con los criterios establecidos mediante la resolución A.888(21)", y le asignó tres periodos de sesiones para su ultimación; y

.1.3 cerciorarse de que los sistemas de comunicaciones móviles por satélite que reconozca la Organización para que se utilicen en el SMSSM sean compatibles con las disposiciones pertinentes del Convenio SOLAS, así como que ese reconocimiento no tenga por resultado la introducción de modificaciones considerables en los procedimientos y las normas de funcionamiento del equipo existente. En consecuencia, el Comité decidió incluir en el programa de trabajo

del Subcomité un nuevo punto, con alto grado de prioridad, sobre "Elaboración de un procedimiento para el reconocimiento de los sistemas móviles por satélite", y le asignó dos periodos de sesiones para su ultimación; y

.2 en relación con la resolución A.894(21) - *Manual internacional de los servicios aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento (Manual IAMSAR),* cerciorarse de que la adopción de toda enmienda propuesta al Manual IAMSAR se haga de acuerdo con la OACI.

Avances tecnológicos: evolución de las técnicas y los sistemas de radiocomunicaciones marítimas

21.34 El Comité examinó la propuesta presentada por Francia (MSC 72/21/2) de incluir en el programa de trabajo del Subcomité un punto, con un plazo de ultimación indefinido, en relación con el cual la información sobre los avances técnicos de los sistemas de radiocomunicaciones marítimas pueda reunirse y analizarse a fin de evaluar la situación general y tomar las medidas apropiadas. Tras recordar la resolución A.606(15) sobre el Estudio y evaluación del Sistema mundial de socorro y seguridad marítimos, mediante la que se pedía al Comité que examinara y evaluara toda experiencia adquirida en relación con el SMSSM y que determinara cuándo resultaba preciso modificar las prescripciones del Sistema, el Comité acordó invitar a la delegación de Francia a que presentara en su 73º periodo de sesiones toda información adicional para volver a examinarla junto con la propuesta presentada en el actual periodo de sesiones, y también a que considerara la posibilidad de presentar simultáneamente la misma propuesta en el 5º periodo de sesiones del Subcomité COMSAR para su examen, a reserva de que los resultados del 73º periodo de sesiones del Comité sean positivos.

Comunicaciones de puente a puente

21.35 Tras examinar el documento MSC 72/21/3, en el que Francia recomienda que se examinen las "comunicaciones de puente a puente", una de las funciones del SMSSM, el Comité decidió invitar a la delegación de Francia a que presentara en su 73º periodo de sesiones toda información adicional para volver a examinarla junto con la propuesta presentada en el actual periodo de sesiones, y también a que considerara la posibilidad de presentar simultáneamente la misma propuesta en el 5º periodo de sesiones del Subcomité COMSAR para su examen, a reserva de que los resultados del 73º periodo de sesiones del Comité sean positivos.

Revisión de las normas de funcionamiento de los receptores NAVTEX

21.36 Tras examinar el documento MSC 72/21/6 (Francia) en el que se propone que, a fin de asegurarse de que las diferentes versiones de los equipos que se ofrecen a los usuarios sean compatibles con el SMSSM, debería considerarse la posibilidad de revisar las normas de funcionamiento del equipo telegráfico de impresión directa de banda estrecha para la recepción de radioavisos náuticos y meteorológicos y de información urgente dirigida a los buques, como parte del servicio NAVTEX, según se recoge en la resolución A.525(13), el Comité decidió invitar a la delegación de Francia a que presentara en su 73º periodo de sesiones toda información adicional para volver a examinarla junto con la propuesta presentada en el actual periodo de sesiones, y también a que considerara la posibilidad de presentar simultáneamente la misma propuesta en el 5º periodo de sesiones del Subcomité COMSAR para su examen a reserva de que los resultados del 73º periodo de sesiones del Comité sean positivos.

Programa de trabajo del Subcomité COMSAR y orden del día provisional de su 5º periodo de sesiones

21.37 El programa de trabajo del Subcomité, revisado y aprobado por el Comité, figura en el anexo 26.

21.38 El Comité aprobó el orden del día provisional del 5º periodo de sesiones del Subcomité COMSAR, según figura en el anexo 27.

SUBCOMITÉ DE SEGURIDAD DE LA NAVEGACIÓN (SUBCOMITÉ NAV)

Nuevos puntos para su programa de trabajo propuestos por el Subcomité NAV en su 45º periodo de sesiones y mantenimiento de un punto existente

21.39 Al sancionar las propuestas del Subcomité NAV, formuladas en su 45º periodo de sesiones, el Comité decidió incluir en el programa de trabajo de dicho Subcomité los siguientes puntos nuevos:

.1 directrices para registrar sucesos relacionados con la navegación, con plazo previsto de ultimación hasta 2001; y

.2 directrices relativas a las cuestiones operacionales del sistema de identificación automática (SIA), con un plazo previsto de ultimación hasta 2001,

y además, como pidió el Subcomité STW en su 31º periodo de sesiones, acordó mantener el punto sobre "Formación y titulación de prácticos y revisión de la resolución A.485(XII)" en el programa de trabajo del Subcomité, con un periodo de sesiones como plazo previsto para su ultimación (véase el párrafo 10.62 *supra*).

Revisión de la resolución A.818(19)

21.40 Tras examinar el documento MSC 72/21/5 (Alemania) en el que se propone la revisión de la resolución A.818(19) sobre las Normas de funcionamiento de los receptores Loran-C y Chayka de a bordo, con objeto de que se definan a nivel internacional las características de ambos receptores para que pueda transmitirse información del SMNS diferencial de modo que se reciban a bordo de los buques las señales procedentes de transmisores Loran-C y Chayka, el Comité invitó a Alemania a que volviera a presentar la propuesta en su 73º periodo de sesiones, de conformidad con lo dispuesto en las Directrices sobre organización y método de trabajo.

Piezas de amarre y estructura de soporte

21.41 Australia y Canadá (MSC 72/21/7), apoyados por Noruega (MSC 72/21/12), manifestaron su preocupación por varios sucesos en los que se produjo el fallo de las piezas de amarre y/o la estructura de soporte mientras maniobraban con remolcadores, poniendo en peligro la seguridad del buque, del remolque, del personal, de la navegación, de la contención de la carga y del medio marino. Los Gobiernos ponentes, tras determinar que ni las prescripciones del Convenio SOLAS ni las de las sociedades de clasificación tratan de este asunto, consideraron que los problemas relacionados con las piezas y accesorios podrían abordarse adecuadamente mediante la inclusión de las disposiciones pertinentes en el Convenio SOLAS.

21.42 El Comité, reconociendo la necesidad de elaborar prescripciones adecuadas para el equipo de fondeo, amarre y remolque, acordó invitar a Australia y el Canadá a que volvieran a presentar la propuesta en su 73º periodo de sesiones, de conformidad con lo dispuesto en las Directrices sobre organización y método de trabajo.

Programa de trabajo del Subcomité NAV y orden del día provisional de su 46º periodo de sesiones

21.43 El programa de trabajo del Subcomité, revisado y aprobado por el Comité, figura en el anexo 26.

21.44 El Comité aprobó el orden del día provisional del 46º periodo de sesiones del Subcomité NAV, que figura en el anexo 27, que incluye los puntos nuevos y los que se han conservado, según se indica en el párrafo 21.39.

SUBCOMITÉ DE PROYECTO Y EQUIPO DEL BUQUE (SUBCOMITÉ DE)

Piezas de amarre y estructura de soporte

21.45 El Comité recordó que, tras examinar los documentos MSC 72/21/7 (Australia y Canadá) y MSC 72/21/12 (Noruega) en el contexto del programa de trabajo del Subcomité NAV, había decidido invitar a Australia y el Canadá a que volvieran a presentar su propuesta en su 73º periodo de sesiones, de conformidad con lo dispuesto en las Directrices sobre organización y método de trabajo.

Enmiendas a las Directrices sobre medios de remolque de emergencia de los buques tanque (resolución MSC.35(63))

21.46 Tras recordar que, en relación con el punto 13 (véase el párrafo 13.4 *supra*) había acordado enmendar las Directrices para armonizarlas con las enmiendas a la regla II-1/3-4 propuestas por los Países Bajos (MSC 72/13/4), el Comité encargó al Subcomité DE que estudiase esta cuestión en su 44º periodo de sesiones en el marco del punto del orden del día sobre "Otros asuntos".

Programa de trabajo del Subcomité DE y orden del día provisional de su 44º periodo de sesiones

21.47 El programa de trabajo del Subcomité, revisado y aprobado por el Comité, figura en el anexo 26.

21.48 El Comité aprobó el orden del día provisional del 44º periodo de sesiones del Subcomité DE, que figura en el anexo 27.

SUBCOMITÉ DE ESTABILIDAD Y LÍNEAS DE CARGA Y DE SEGURIDAD DE PESQUEROS (SUBCOMITÉ SLF)

Elaboración de directrices para la realización de ensayos con modelos de naves de gran velocidad

21.49 El Comité examinó una propuesta presentada por el Reino Unido (MSC 72/21/8) en la que se pide la elaboración de directrices para la realización de ensayos con modelos a fin de determinar si cumplen las condiciones necesarias para obtener la exención de las prescripciones referentes a las puertas interiores de proa que figuran en el Código NGV 2000. Tras someter el asunto a debate, el Comité decidió incluir en el programa de trabajo del Subcomité un nuevo punto, con alto grado de prioridad, sobre las "Directrices para la realización de ensayos con modelos naves de gran velocidad ", con un plazo previsto de ultimación hasta 2001, así como el punto correspondiente en el orden del día provisional de su 43º periodo de sesiones.

El proyecto HARDER

21.50 El Comité examinó la información presentada por Noruega y el Reino Unido (MSC 72/21/10) sobre un programa de investigación titulado "Criterios para la armonización de reglas y proyectos (*HARDER*)", destinado a proporcionar un enfoque más fundamental y exhaustivo en la elaboración de prescripciones armonizadas sobre estabilidad con avería (actualmente sometidas a examen por el Subcomité), y en el que se proponía que el plazo previsto de ultimación para el punto del programa de trabajo del Subcomité, sobre "Elaboración de las partes A, B y B-1 del capítulo II-1 revisado del Convenio SOLAS", se modifique en consecuencia.

21.51 A este respecto, el Comité tomó nota de las observaciones formuladas por el Japón (MSC 72/21/13) en que se pide mayor información sobre el proyecto HARDER antes de que se considere la posibilidad de ampliar el plazo previsto de ultimación del punto del programa de trabajo anteriormente mencionado.

21.52 Tras algunas deliberaciones, el Comité remitió el documento MSC 72/21/10 al Subcomité SLF, en su 43º periodo de sesiones, con fines informativos, al tiempo que le pedía que examinara los resultados del proyecto HARDER tan pronto como estén disponibles. El Comité acordó también que, entre tanto, y a reserva de los resultados del proyecto anteriormente mencionado, el Subcomité debería continuar su labor sobre la revisión de las partes A, B y B-1 del capítulo II-1 del Convenio SOLAS, y asesorar al Comité respecto de la ampliación del plazo previsto de ultimación del punto sobre "Elaboración de las partes A, B y B-1 del capítulo II-1 revisado del Convenio SOLAS", según proceda.

Programa de trabajo del Subcomité SLF y orden del día provisional de su 43º periodo de sesiones

21.53 El Programa de trabajo del Subcomité, revisado y aprobado por el Comité, figura en el anexo 26.

21.54 El Comité aprobó el orden del día provisional del 43º periodo de sesiones del Subcomité SLF, según figura en el anexo 27, incluido el nuevo punto mencionado en el párrafo 21.49 *supra*.

Puntos que examinará el CSM en su 73º periodo de sesiones

21.55 Tomando nota de que debido a la proximidad entre el 43º periodo de sesiones del Subcomité SLF y su 73º periodo de sesiones, y de conformidad con las disposiciones del párrafo 44 de las Directrices sobre organización y método de trabajo, en su 73º periodo de sesiones debería examinar únicamente las cuestiones urgentes resultantes del 43º periodo de sesiones del Subcomité SLF, el Comité decidió considerar cuestiones urgentes, a tal efecto, los puntos siguientes:

.1 revisión del Código NGV, incluidas las modificaciones introducidas en el proyecto de la nueva edición del Código (proyecto del código NGV 2000);

.2 revisión de las reglas técnicas del Convenio de Líneas de Carga, 1966; y

.3 programa de trabajo y orden del día provisional del 44º periodo de sesiones del Subcomité SLF.

SUBCOMITÉ DE NORMAS DE FORMACIÓN Y GUARDIA (SUBCOMITÉ STW)

Nuevo punto para su programa de trabajo propuesto por el Subcomité STW en su 31º periodo de sesiones

21.56 Al sancionar la propuesta presentada por el Subcomité STW en su 31º periodo de sesiones, el Comité decidió incluir en el programa de trabajo del Subcomité un nuevo punto, con bajo grado de prioridad, sobre la "Revisión de la implantación del capítulo VII del Convenio de Formación", y le asignó dos periodos de sesiones para su ultimación.

Programa de trabajo del Subcomité STW y orden del día de su 32º periodo de sesiones

21.57 El programa de trabajo del Subcomité, revisado y aprobado por el Comité, figura en el anexo 26.

21.58 El Comité aprobó el orden del día provisional del 32º periodo de sesiones del Subcomité STW, según figura en el anexo 27, incluido el nuevo punto que se menciona en el párrafo 21.56 *supra*.

REUNIONES INTERPERIODOS Y PROGRAMAS PARA LOS DOS PRÓXIMOS PERIODOS DE SESIONES

Reuniones interperiodos

21.59 Teniendo presente la opinión del Consejo de que el número de grupos de trabajo interperiodos debería restringirse al mínimo necesario; el párrafo 37 de las Directrices sobre organización y método de trabajo; así como la decisión tomada por el Comité, en su 66º periodo de sesiones, de que es preciso que los subcomités se cercioren de la necesidad de convocar reuniones interperiodos y, únicamente cuando estimen que resulta esencial que dichas reuniones tengan lugar, presenten a la consideración del Comité, con tiempo suficiente, una petición al respecto plenamente justificada; el Comité, teniendo en cuenta las decisiones adoptadas con respecto a los diversos puntos del orden del día, aprobó la celebración de las siguientes reuniones interperiodos:

.1 reunión del Grupo mixto de trabajo FAO/OMI sobre la pesca ilícita, no regulada y no declarada y cuestiones conexas, que se reunirá del 9 al 11 de octubre del año 2000; y

.2 reunión del Grupo de supervisores técnicos y de redacción del Subcomité DSC, que tendrá lugar del 23 al 27 de julio de 2001, tras la celebración del 6º periodo de sesiones de dicho Subcomité.

Cuestiones de fondo que procede incluir en los órdenes del día de los 73º y 74º periodos de sesiones del CSM

21.60 El Comité aprobó las cuestiones de fondo que procede incluir en los órdenes del día de sus 73º y 74º periodos de sesiones, indicados en el documento MSC 72/WP.3, enmendado, con el fin de incluir en el orden del día de su 73º periodo de sesiones los puntos relativos a los "Resultados de la 7ª reunión de la Comisión sobre el Desarrollo sostenible" y la "Aplicación obligatoria del Código IMDG", y suprimir del mismo los puntos "Influencia del factor humano" y "Evaluación formal de la seguridad".

Establecimiento de grupos de trabajo durante el 73º periodo de sesiones del CSM

21.61 Recordando las disposiciones de las Directrices sobre organización y método de trabajo relativas al número de grupos que pueden establecerse en cada periodo de sesiones, el Comité, teniendo en cuenta las decisiones tomadas en relación con los diferentes puntos del orden del día, acordó, en principio, que durante su 73º periodo de sesiones deberían establecerse los siguientes grupos de trabajo:

.1 mejora de la seguridad de los buques de pasaje de gran tamaño;

.2 seguridad de los graneleros; y

.3 cuestiones relacionadas con el Convenio de Formación.

Fechas de los dos próximos periodos de sesiones

21.62 El Comité tomó nota de que estaba previsto que su 73º periodo de sesiones tuviera lugar del 27 de noviembre al 6 de diciembre del año 2000. En lo que se refiere a su 74º periodo de sesiones, el Comité tomó nota de que originalmente su celebración se había previsto del 9 al 18 de mayo de 2001; y que el 46º periodo de sesiones del CPMM se celebraría del 2 al 6 de julio de 2001, es decir nueve meses después de la celebración del 45º periodo de sesiones de dicho Comité. Sin embargo, a fin de que la Organización responda lo antes posible a la necesidad de tomar medidas tras el accidente del **Erika**, el Secretario General, en consulta con el Presidente del CPMM, decidió adelantar la celebración del 46º periodo de sesiones del CPMM a las fechas comprendidas entre el 23 y el 27 de abril de 2001, es decir, seis meses y medio después de la celebración de su 45º periodo de sesiones. Esto ha hecho que el 74º periodo de sesiones del CSM deba celebrarse más tarde de lo previsto, de manera que transcurra un periodo razonable de tiempo entre las sucesivas reuniones de los dos Comités y por consiguiente, el 74º periodo de sesiones del CSM tendrá lugar del 30 al 8 de junio de 2001.

22 OTROS ASUNTOS

Aplazamiento del examen de los documentos

22.1 Tras recordar que había examinado el documento MSC 72/22/7 (Francia) en relación con el punto 7 del orden del día, el Comité decidió, por falta de tiempo, aplazar hasta el 73º periodo de sesiones el examen de los documentos presentados en relación con este punto del orden del día.

Expresión de agradecimiento

22.2 El Comité manifestó su agradecimiento a los siguientes Presidente y Vicepresidente del Subcomité, delegados y observadores, así como a los miembros de la Secretaría, que recientemente han dejado sus funciones, se han jubilado o han sido trasladados a otros puestos, por su valiosa contribución a la labor del Comité, y deseó a todos ellos una larga y feliz jubilación o, en los casos pertinentes, muchos éxitos en el desempeño de sus nuevas funciones:

- Sr. A.J. Cancela (Argentina) (regreso a su país);
- Sr. V. Casales (Brasil) (jubilación);
- Sr. H. Valkonen (Finlandia, ex presidente de los Subcomités STW y FSI) (jubilación);
- Sr. F. Escaffre (Francia) (traslado a otro puesto);
- Sr. P. Escherich (Alemania, Vicepresidente del Subcomité FSI) (regresó a su país)
- Sr. J. Witt (Alemania) (jubilación después de estar asociado a la OMI durante 25 años);
- Sr. D. Kaps (Alemania, Presidente del Grupo de trabajo del Subcomité FP) (jubilación);
- Sr. E. Conte (Italia) (regreso a su país);
- Sr. T. Yamada (Japón) (regreso a su país);
- Sr. A.S. Bandala-Camarero (México) (regreso a su país);
- Sr. J.R.G. Smith (IACS) (jubilación);
- Sr. R. Oliver (CILC) (jubilación);
- Sr. O. Khalimonov (Director de la División del Medio Marino) (jubilación);
- Sr. M. Nauke (Director adjunto de la Oficina del Convenio de Londres 1972, División del Medio Marino) (jubilación); y
- Sr. R. Kohn (jefe de la Oficina de Información) (jubilación).

(Los anexos se publicarán como adición al presente documento)

_____

ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL

OMI

S

COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA
72º periodo de sesiones
Punto 23 del orden del día

MSC 72/23/Add.1
15 junio 2000
Original: INGLÉS

INFORME DEL COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA CORRESPONDIENTE A SU 72º PERIODO DE SESIONES

En el presente documento figuran los anexos 1 a 27 del informe del Comité de Seguridad Marítima correspondiente a su 71º periodo de sesiones (MSC 72/23).

Por economía, del presente documento no se ha hecho más que una tirada limitada. Se ruega a los señores delegados que traigan sus respectivos ejemplares a las reuniones y que se abstengan de pedir otros.

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 ORDEN DEL DÍA DEL 72º PERIODO DE SESIONES Y LISTA DE DOCUMENTOS

ANEXO 2 RESOLUCIÓN MSC.91(72) - APROBACIÓN DE ENMIENDAS AL CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, 1974, ENMENDADO

ANEXO 3 RESOLUCIÓN MSC.92(72) – APROBACIÓN DE ENMIENDAS AL PROTOCOLO DE 1988 RELATIVO AL CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, 1974, ENMENDADO

ANEXO 4 PROYECTO DE RESOLUCIÓN DE LA ASAMBLEA – RESOLUCIONES DE LA ASAMBLEA SUSTITUIDAS POR LAS ENMIENDAS DE 1995 AL CONVENIO DE FORMACIÓN, 1978

ANEXO 5 PROYECTO DE ENMIENDAS A LOS CÓDIGOS CIQ, CIG y CGrQ

ANEXO 6 DISPOSITIVOS DE SEPARACIÓN DEL TRÁFICO NUEVOS Y ENMENDOS Y MEDIDAS DE ORGANIZACÓN DEL TRÁFICO CONEXAS

ANEXO 7 MEDIDAS DE ORGANIZACÓN DEL TRÁFICO MARÍTIMO DISTINTAS DE LOS DISPOSITIVOS DE SEPARACIÓN DEL TRÁFICO

ANEXO 8 RESOLUCIÓN MSC.93(72) – SISTEMA DE NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA PARA BUQUES

ANEXO 9 PROYECTO DE CAPÍTULO V DEL CONVENIO SOLAS REVISADO

ANEXO 10 PROYECTO DE ENMIENDAS AL APÉNDICE DEL ANEXO DEL CONVENIO SOLAS, 1974

ANEXO 11 PROYECTO DE ENMIENDAS AL APÉNDICE DEL ANEXO DEL PROTOCOLO DE 1988 RELATIVO AL CONVENIO SOLAS, 1974

ANEXO 12 RESOLUCIÓN MSC.94(72) – NORMAS DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO DE VISIÓN NOCTURNA DE LAS NAVES DE GRAN VELOCIDAD

ANEXO 13 RESOLUCIÓN MSC.95(72) – NORMAS DE FUNCIONAMIENTO DE LAS LÁMPARAS DE SEÑALES DIURNAS

ANEXO 14 RESOLUCIÓN MSC.96(72) – APROBACIÓN DE ENMIENDAS A LAS NORMAS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS MEDIDORES E INDICADORES DE LA VELOCIDAD Y LA DISTANCIA (RESOLUCIÓN A.824(19))

ANEXO 15 PROYECTO DEL CAPÍTULO II-2 DEL CONVENIO SOLAS REVISADO

ANEXO 16 PROYECTO DE RESOLUCIÓN MSC – APROBACIÓN DEL CÓDIGO INTERNACIONAL DE SISTEMAS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

ANEXO 17 PROYECTO DE ENMIENDAS A LA REGLA II-1/3-4 DEL CONVENIO SOLAS SOBRE LOS MEDIOS DE REMOLQUE DE EMERGENCIA DE LOS BUQUES TANQUE

ANEXO 18 PROYECTO DE RESOLUCIÓN MSC – APROBACIÓN DEL CÓDIGO INTERNACIONAL DE SEGURIDAD PARA NAVES DE GRAN VELOCIDAD, 2000 (CÓDIGO NGV 2000)

ANEXO 19 PROYECTO DE ENMIENDAS AL CAPÍTULO X DEL CONVENIO SOLAS

ANEXO 20 PROYECTO DE REGLA II-1/3-5 DEL CONVENIO SOLAS SOBRE NUEVA INSTALACIÓN DE MATERIALES QUE CONTENGAN ASBESTO

ANEXO 21 PROYECTO DE ENMIENDAS AL ANEXO B DE LA RESOLUCIÓN A.744(18) RELATIVA A LAS DIRECTRICES SOBRE EL PROGRAMA MEJORADO DE INSPECCIONES DURANTE LOS RECONOCIMIENTOS DE GRANELEROS Y PETROLEROS

ANEXO 22 PROYECTO DE RESOLUCIÓN MSC – RECOMENDACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LO PRECRITO EN EL PÁRRAFO 2.2.1.1 DEL ANEXO 12 DEL ANEXO B DE LA RESOLUCIÓN A.744(18)

ANEXO 23 PROYECTO DE ENMIENDAS A LA RESOLUCIÓN A.744(18)

ANEXO 24 PROYECTO DE ENMIENDAS AL CÓDIGO IGS

ANEXO 25 PROYECTO DE ENMIENDAS AL CAPÍTULO IX DEL CONVENIO SOLAS

ANEXO 26 PROGRAMA DE TRABAJO DE LOS SUBCOMITÉS

ANEXO 27 ÓRDENES DEL DÍA PROVISIONALES DE LOS PRÓXIMOS PERIODOS DE SESIONES DE LOS SUBCOMITÉS

***

ANEXO 1

ORDEN DEL DÍA DEL 72º PERIODO DE SESIONES Y LISTA DE DOCUMENTOS

1 Aprobación del orden del día, informe sobre las credenciales

MSC 72/1	Secretaría	Orden del día provisional
MSC 72/1/1	Secretaría	Anotaciones al orden del día provisional

2 Decisiones de otros órganos de la OMI

MSC 72/2	Secretaría	Resultados del 21º periodo de sesiones de la Asamblea
MSC 72/2/1	Secretaría	Resultados del 82º periodo de sesiones del Consejo
MSC 72/2/2	Secretaría	Resultados del 43º periodo de sesiones del CPMM
MSC 72/2/2/Add.1	Secretaría	Resultados del 44º periodo de sesiones del CPMM
MSC 72/2/3	Secretaría	Resultados del 27º periodo de sesiones del Comité de Facilitación
MSC 72/2/3/Add.1	Secretaría	Resultados de la reunión del Grupo de trabajo sobre la interfaz buque-puerto (SPI) durante el 27º periodo de sesiones del Comité FAL
MSC 72/2/4	Secretaría	Resultados del 80º periodo de sesiones del Comité Jurídico
MSC 72/2/4/Add.1	Secretaría	Resultados del 81º periodo de sesiones del Comité Jurídico
MSC 72/2/5	Secretaría	Resultados de la Conferencia sobre Cooperación-SNPP
MSC 72/2/6	IACS	Propuesta de enmienda a la resolución A.746(18)

3 Examen y aprobación de enmiendas de los instrumentos de obligado cumplimiento

MSC 72/3	Secretaría	Propuestas de enmienda a la regla III/28 y al capítulo V del Convenio SOLAS
MSC 72/3/Add.1	Estados Unidos	Propuestas relativas al Servicio de vigilancia de hielos en el Atlántico Norte
MSC 72/3/1	Secretaría	Enmiendas propuestas al Protocolo de 1988 relativo al Convenio SOLAS
MSC 72/WP.4 y Corr.1	Secretaría	Proyecto de enmiendas al Convenio SOLAS y al Protocolo de 1988 relativo al mismo

4 Seguridad de los graneleros

MSC 72/4	Secretaría	Información actualizada sobre la labor realizada acerca de la seguridad de los graneleros
MSC 72/4/1 y Add.1	Reino Unido	Cargas producidas por los cáncamos de mar: resultados adicionales de las pruebas de comportamiento en la mar realizadas con modelos de diversos tipos de graneleros
MSC 72/4/2	IACS	Observaciones sobre el documento MSC 72/4/1
MSC 72/4/3	Reino Unido	Informe sobre la marcha del Estudio internacional conjunto sobre la evaluación formal de la seguridad
MSC 72/INF.2 (Inglés solamente)	INTERCARGO	*Bulk carrier statistics for 1998*
MSC 72/INF.4 (Inglés solamente)	IACS	*HAZard IDentification (HAZID) on the watertight integrity of the fore end of bulk carriers*
MSC 72/INF.7 (Inglés solamente)	Japón	*Interim report on FSA study on bulk carrier safety*
MSC 72/INF.8 (Inglés solamente)	Japón	*Interim report on HAZID of FSA study on bulk carrier safety*
MSC 72/INF.14 (Inglés solamente)	ISO	*New ISO standards for bulk carriers (ISO 15401 and 15402)*
MSC 72/INF.18 (Inglés solamente)	Reino Unido	*Basis of the international collaborative FSA study*
MSC 72/INF.21 (Inglés solamente)	IACS	*Interpretation of SOLAS regulation XII/9.3*
MSC 72/INF.22 (Inglés solamente)	Reino Unido	*Comparative checks of seakeeping model tests*
MSC 72/WP.9	Grupo de trabajo	Informe del Grupo de trabajo

5 Implantación del Convenio de Formación revisado

MSC 72/5	Secretaría	Información actualizada sobre la preparación de informes de conformidad con lo dispuesto en la regla I/7 del Convenio de Formación
MSC 72/WP.12 /Rev.1	Presidente	Proyecto de circular MSC sobre la elaboración de informes de conformidad con la regla I/7 del Convenio de Formación

6 Formación y guardia

MSC 72/6	Secretaría	Informe correspondiente al 31º periodo de sesiones del Subcomité
STW 31/17	Subcomité	Informe correspondiente al 31º periodo de sesiones
MSC 72/6/1 y Add.1	Secretaría	Lista de personas competentes (sección A-I/7 del Código de Formación)
MSC 72/6/2	Secretaría	Documento revisado FAO/OIT/OMI que ha de servir de guía para la formación y titulación del personal de los buques pesqueros
MSC 72/WP.11	Secretaría	Lista de personas competentes

7 Implantación por el Estado de abanderamiento

MSC 72/7	Secretaría	Informe del 7º periodo de sesiones del Subcomité
FSI 7/14	Subcomité	Informe del 7º periodo de sesiones
MSC 72/7/1	Secretaría	Informe del 8º periodo de sesiones del Subcomité
FSI 8/19	Subcomité	Informe del 8º periodo de sesiones
MSC 72/7/2	Australia, Canadá, Francia, Polonia, Portugal, Reino Unido, Singapur y la Comisión Europea	Resultados del 7º periodo de sesiones de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas
MSC 72/7/3	República de Corea y Japón	Propuesta de circular MSC relativa a los intervalos en los servicios de mantenimiento de los dispositivos de salvamento y del equipo de radiocomunicaciones de acuerdo con el SARC
MSC 72/7/4	FAO	La pesca ilícita, no regulada y no declarada
MSC 72/7/5	Noruega	Propuesta de enmiendas al Protocolo de 1988 relativo al Convenio SOLAS y a la resolución A.746(18) (disposiciones sobre reconocimientos de la obra viva)
MSC 72/7/6	Chipre	Propuesta de orientación sobre la utilización de los criterios de actuación junto con el formulario de autoevaluación

MSC 72/7/7	Secretaría	Resultados del 44º periodo de sesiones del CPMM
MSC 72/7/8	Chipre	Armonización de las referencias del Convenio SOLAS 1974 y del Protocolo de 1988 relativo al mismo con las resoluciones MSC.47(66) y MSC.48(66)
MSC 72/INF.20 (Inglés solamente)	Australia	*Summary of an inquiry into certain aspects of ship safety*
MSC 72/INF.24 (Inglés solamente)	Liberia	*Results of surveys of sisterships to the **Erika***
MSC 72/INF.25 (Inglés solamente)	CIOSL	*Report by NUMAST on international shipping regulation*

8 Líquidos y gases a granel

MSC 72/8	Secretaría	Informe del 4º periodo de sesiones del Subcomité
BLG 4/18	Subcomité	Informe del 4º periodo de sesiones
MSC 72/8/1	IACS	Propuesta de variante del proyecto de enmiendas de la regla II-2/63.3 del SOLAS

9 Radiocomunicaciones y búsqueda y salvamento

MSC 72/9	Secretaría	Informe del 4º periodo de sesiones del Subcomité
COMSAR 4/14	Subcomité	Informe del 4º periodo de sesiones
MSC 72/9/1	Secretaría	Propuesta de enmiendas a la circular SLS.14/Circ.115
MSC 72/9/2	Reino Unido	Interpretación de la regla V/15 c) del Convenio SOLAS

10 Seguridad de la navegación

MSC 72/10	Secretaría	Informe del 45º periodo de sesiones del Subcomité
NAV 45/14 y Add.1	Subcomité	Informe del 45º periodo de sesiones
MSC 72/10/1	Japón	Aclaración sobre la aplicación de las prescripciones relativas a los sistemas y aparatos náuticos que se han de llevar a bordo
MSC 72/10/2	Japón	Observaciones y propuestas relativas al texto del proyecto del capítulo V revisado del Convenio SOLAS

MSC 72/10/3	Estados Unidos	Observaciones sobre el proyecto de enmiendas al capítulo V del Convenio SOLAS
MSC 72/10/4	Estados Unidos	Ejes de circulación recomendados para la navegación de ciertos buques a la altura de la costa de California
MSC 72/10/5	Chile	Propuestas de correcciones al proyecto de enmiendas al capítulo V del Convenio SOLAS
MSC 72/10/6	República de Corea	Observaciones y propuestas relativas al capítulo V revisado del Convenio SOLAS
MSC 72/10/7	República de Corea	Observaciones y propuestas relativas al proyecto de enmiendas al capítulo V del Convenio SOLAS
MSC 72/10/8	INTERTANKO	Modificaciones propuestas a la revisión del capítulo V del Convenio SOLAS
MSC 72/10/9	INTERTANKO	Propuesta relativa a los registradores de datos de la travesía en el marco de la revisión del capítulo V del Convenio SOLAS
MSC 72/10/10	CIRM	Enmiendas propuestas a la regla 19 del proyecto de capítulo V revisado del Convenio SOLAS
MSC 72/10/11	ICS	Observaciones relativas al proyecto de enmiendas propuestas al capítulo V del Convenio SOLAS
MSC 72/10/12	ICS	Información relativa a las Directrices sobre las cuestiones operacionales relacionadas con el Sistema de identificación automática (SIA)
MSC 72/10/13	Francia	Propuesta para el establecimiento de un sistema obligatorio de notificación para buques en el dispositivo de separación del tráfico a la altura de los Casquets
MSC 72/10/14	OHI	Texto acordado de determinadas reglas del capítulo V revisado del Convenio SOLAS
MSC 72/10/15	Reino Unido	Beneficios que proporciona el registrador de datos de la travesía
MSC 72/INF.19 (Inglés solamente)	CEI	*Summary of testing standards for VDRs and AIS*

MSC 72/WP.6	Secretaría	Lista refundida de las enmiendas propuestas para el proyecto de capítulo V revisado del Convenio SOLAS
Add.1	Secretaría	Lista refundida de las enmiendas propuestas para el proyecto de capítulo V revisado del Convenio SOLAS
Add.2	Grupo de redacción	Informe del Grupo de redacción

11 Mercancías peligrosas, cargas sólidas y contenedores

MSC 72/11	Secretaría	Informe del 5º periodo de sesiones del Subcomité
DSC 5/13	Subcomité	Informe del 5º periodo de sesiones
MSC 72/11/1	Países Bajos	Observaciones con respecto al Código IMDG obligatorio
MSC 72/11/2	Alemania	Observaciones con respecto a las enmiendas al Código ESC
MSC 72/11/3	Chipre	Observaciones con respecto al Código IMDG obligatorio
MSC 72/11/4	Chipre	Observaciones adicionales con respecto al Código IMDG obligatorio
MSC 72/INF.16 (Inglés solamente)	Sudáfrica	*Information on ISTDG 14*

12 Protección contra incendios

MSC 72/12	Secretaría	Informe correspondiente al 44º periodo de sesiones del Subcomité
FP 44/19 y Corr.1 (Inglés solamente) y Add.1	Subcomité	Informe del 44º periodo de sesiones
MSC 72/12/1	Australia	Resultados de las investigaciones con respecto al análisis de la evacuación en los buques de pasaje de transbordo rodado
MSC 72/12/2	Japón	Enmiendas de redacción propuestas al proyecto del capítulo II-2 revisado del Convenio SOLAS y al proyecto del Código SSCI
MSC 72/12/3	Reino Unido	Observaciones sobre la revisión del capítulo II-2 del Convenio SOLAS
MSC 72/WP.14	Grupo de redacción	Informe del Grupo de redacción

13 Proyecto y equipo del buque

MSC 72/13	Secretaría	Informe del 42º periodo de sesiones del Subcomité
DE 42/15	Subcomité	Informe del 42º periodo de sesiones
MSC 72/13/1 y Add.1	Secretaría	Cuestiones urgentes derivadas del 43º periodo de sesiones del Subcomité
DE 43/18 y Add.1	Subcomité	Informe del 43º periodo de sesiones
MSC 72/13/2	Secretaría	Resultados de la XXIIIª Reunión Consultiva del Tratado Antártico
MSC 72/13/3	Japón	Propuesta de modificaciones al proyecto de enmiendas a la regla II-1/3-4 del Convenio SOLAS
MSC 72/13/4	Países Bajos	Propuesta de modificaciones al proyecto de enmiendas a la regla II-1/3-4 del Convenio SOLAS
MSC 72/WP.13	Secretaría	Propuesta de enmiendas al Convenio SOLAS, la resolución A.744(18) y al proyecto de Código NGV 2000

14 Subprograma de asistencia técnica en seguridad marítima

MSC 72/14	Secretaría	Estado de los proyectos de cooperación técnica implantados por la División de Seguridad Marítima en 1999
MSC 72/14/1	Secretaría	Situación de los cursos modelo
MSC 72/14/2	Secretario General	Accidentes de buques que no están sujetos a las disposiciones de convenios internacionales

15 La influencia del factor humano

MSC 72/15	Estados Unidos/Grupo de trabajo por correspondencia	Informe del Grupo de trabajo por correspondencia sobre la fatiga
MSC 72/15/1	Dinamarca, Noruega y Polonia	Propuestas de enmiendas al Código IGS
MSC 72/15/2	Estados Unidos	Propuesta de examen de la situación de las actividades relacionadas con el factor humano en la OMI
MSC 72/15/3	Chile	Proyectos de enmiendas al Código IGS
MSC 72/INF.9 (Inglés solamente)	Japón	*Results of an investigation into near misses*
MSC 72/WP.7 y Add.1	Grupo de trabajo	Informe del Grupo de trabajo

16 Evaluación formal de la seguridad

MSC 72/16	Noruega	Información sobre los parámetros de decisión, incluidos los criterios para la aceptación de los riesgos
MSC 72/16/1	Reino Unido	Resumen del uso del Diagrama del impacto normativo
MSC 72/16/2	Estados Unidos	Observaciones y propuestas sobre la incorporación del Análisis de la fiabilidad humana y el factor humano en las Directrices sobre la EFS
MSC 72/INF.10 (Inglés solamente)	Japón	*Information on the Tokyo Seminar on Formal Safety Assessment*
MSC 72/INF.17 (Inglés solamente)	Japón	*Suggested method for the reduction of the number of accident scenarios*
MSC 72/WP.7	Grupo de trabajo	Informe del Grupo de trabajo

17 Actos de piratería y robos a mano armada perpetrados contra los buques

MSC 72/17	Secretaría	Informes mensuales, trimestrales y anuales sobre los incidentes correspondientes a 1999
MSC 72/17/Add.1	Secretaría	Información sobre las medidas adoptadas por los Estados ribereños
MSC 72/17/1	Secretaría	Información sobre la implantación de un proyecto para combatir los actos de piratería
MSC 72/17/2	Secretaría	Informe sobre la misión de expertos, el seminario y el cursillo regional celebrados en Lagos, Nigeria
MSC 72/17/3	Secretaría	Informe sobre el seminario y el cursillo regional celebrados en Bombay, India
MSC 72/17/4 4/Rev.1 (Español solamente)	Reino Unido/Grupo de trabajo por correspondencia	Informe del Grupo de trabajo por correspondencia sobre el Código de prácticas/Instrumento para la investigación y enjuiciamiento de los delitos de piratería y de robo a mano armada contra los buques
MSC 72/17/5 5/Rev.1 (Inglés solamente)	Francia	Propuestas de directrices para los CCSM
MSC 72/17/6	ICC	Informe sobre el secuestro del buque M.V. **Alondra Rainbow**
MSC 72/17/7	Canadá, China, Dinamarca Reino Unido y CIOSL	Proyecto de resolución de la Asamblea sobre el proceso de inscripción y los "buques fantasma"
MSC 72/17/INF.3 (Inglés solamente)	OCIMF	*Information on OCIMF publication*

MSC 72/WP.15	Grupo especial de trabajo	Proyecto de circular MSC sobre las Directrices para los centros coordinadores de salvamento marítimo (CCSM)

18 Implantación de instrumentos y asuntos conexos

MSC 72/18	Secretaría	Información sobre el estado de los instrumentos de la OMI relacionados con la seguridad
MSC 72/18/1	Secretaría	Proyecto de resolución de la Asamblea sobre la redacción uniforme para hacer referencia a los instrumentos de la OMI
MSC 72/18/2	ICHCA	Implantación del Código IMDG por las partes que operan en tierra
MSC 72/INF.6 (Inglés solamente)	Secretaría	*List on implementation of IMO Conventions, etc. referred to in document MSC 72/18*

19 Relaciones con otras organizaciones

MSC 72/19	Secretaría	Solicitudes para la obtención del carácter consultivo. Resultados del 82º periodo de sesiones y del 20º periodo de sesiones extraordinario del Consejo
MSC 72/19/1	Secretaría/UE	Resolución del Parlamento Europeo
MSC 72/19/2	Secretaría/NU	Resolución del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas
MSC 72/INF.13 (Inglés solamente)	Secretaría	*Information on application for consultative status of IHMA*
MSC 72/WP.8	Grupo reducido	Informe del Grupo reducido

20 Aplicación de las Directrices del Comité

MSC 72/20	Secretaría	Resultados del 43º periodo de sesiones del CPMM
MSC 72/20/1	Secretaría	Propuestas de enmienda a las Directrices del Comité
MSC 72/20/2	Chipre	Observaciones sobre la aplicación de las Directrices del Comité

21 Programa de trabajo

MSC 72/21	Secretario General	Mejora de la seguridad de los buques de pasaje de gran tamaño
MSC 72/21/1	Secretaría	Resultado del vigésimo primer periodo de sesiones de la Asamblea
MSC 72/21/1/Adds.1,	Secretaría	Programas de trabajo y órdenes del día

2 y 3		de los subcomités
MSC 72/21/2	Francia	Programa de trabajo del Subcomité COMSAR
MSC 72/21/3	Francia	Incorporación en el programa de trabajo de las "comunicaciones de puente a puente" en el SMSSM
MSC 72/21/4	Alemania	Medidas anticipadoras para la seguridad de los buques de pasaje
MSC 72/21/5	Alemania	Revisión de la resolución A.818(19)
MSC 71/21/6	Francia	Propuesta relativa a la revisión de las normas de funcionamiento del equipo telegráfico de impresión directa de banda estrecha
MSC 72/21/7	Australia y Canadá	Propuesta relativa a los fallos en las piezas de amarre y sus estructuras de apoyo
MSC 72/21/8	Reino Unido	Elaboración de directrices para la realización de ensayos con modelos de naves de gran velocidad
MSC 72/21/9	IACS	Puntos propuestos con respecto a la mejora de la seguridad de los buques de pasaje de gran tamaño
MSC 72/21/10	Noruega y el Reino Unido	Propuestas relativas a la armonización de las disposiciones sobre estabilidad con avería de los instrumentos de la OMI
MSC 72/21/11	Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, Honduras, México, Panamá, Perú, España, Uruguay y Venezuela	Propuesta de inclusión del idioma español en los certificados, registros, manuales y otros documentos previstos en el SOLAS 74
MSC 72/21/12	Noruega	Observaciones sobre el documento MSC 72/21/7
MSC 72/21/13	Japón	Observaciones sobre la armonización de las disposiciones sobre compartimentado y estabilidad con avería

MSC 72/21/14	Reino Unido	Observaciones sobre el documento MSC 72/21
MSC 72/21/15	ICS	Observaciones sobre el documento MSC 72/21
MSC 72/WP.1	Presidente	Evaluación preliminar de propuestas para nuevos puntos del programa de trabajo
MSC 72/WP.2	Secretaría	Programa de trabajo de los Subcomités y órdenes del día provisionales de sus próximos periodos de sesiones
MSC 72/WP.3	Secretaría	Cuestiones de fondo que procede incluir en los órdenes del día de los periodos de sesiones 73º y 74º del Comité
MSC 72/WP.5	Grupo de redacción	Mejora de la seguridad de los buques de pasaje de gran tamaño

22 Otros asuntos

MSC 72/22	Secretaría	Informe sobre el estado del Plan de certificación de los sistemas de control de calidad de la IACS
MSC 72/22/1	Secretaría	Informe sobre la marcha de la elaboración del Manual sobre prescripciones operacionales para la gente de mar
MSC 72/22/2	Grecia	Información sobre prácticas peligrosas relacionadas con el tráfico o transporte de migrantes ilegales por mar
MSC 72/22/3	Secretaría	Información sobre el sistema de información Equasis y la participación de la OMI en el mismo
MSC 72/22/4	Secretaría	Resultados de las reuniones de Viena sobre el tráfico o transporte de migrantes por mar
MSC 72/22/5	Secretario General	Información sobre la reunión acerca de las inspecciones múltiples
MSC 72/22/6	OIT	Resultados de la Reunión tripartita sobre la seguridad y la salud en las industrias pesqueras, de la OIT
MSC 72/22/7	Francia	Inspección del exterior de la obra viva de los buques durante las inspecciones en dique seco de graneleros y petroleros
MSC 72/INF.5 (Inglés solamente)	Instituto Mundial del Transporte Nuclear	*Information on publication re transport of radioactive materials*
MSC 72/INF.11 (Inglés	IACS	*Information on IACS Unified Requirements on hull surveys*

solamente)		
MSC 72/INF.23 (Inglés solamente)	CILC	*Information on guidelines on ICCL industry policy*

23 Informe correspondiente al 72º periodo de sesiones del Comité

MSC 72/WP.10 y Adds.1, 2, 3 y 4	Secretaría	Proyecto de informe
MSC 72/23 y Add.1 y Add.1	Secretaría	Informe

***

MSC 72/INF.1	Lista de participantes

ANEXO 2

RESOLUCIÓN MSC.91(72)
(aprobada el 26 de mayo de 2000)

APROBACIÓN DE ENMIENDAS AL CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, 1974, ENMENDADO

EL COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA,

RECORDANDO el artículo 28 b) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones del Comité,

RECORDANDO ADEMÁS el artículo VIII b) del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS), 1974, en adelante denominado "el Convenio", relativo a los procedimientos de enmienda aplicables al Anexo del Convenio, con la excepción del capítulo I,

TOMANDO NOTA de la decisión adoptada en su 70º periodo de sesiones de que la prescripción de la regla III/28.2 del Convenio SOLAS (que estipula que los buques de pasaje de eslora igual o superior a 130 m, construidos el 1 de julio de 1999 o posteriormente, dispondrán de una zona de aterrizaje para helicópteros) debería revocarse por lo que respecta a los buques de pasaje que no son de transbordo rodado, y de la posterior publicación a tal efecto de la circular MSC/Circ.907 sobre la Aplicación de la regla III/28.2 del Convenio SOLAS por lo que se refiere a las zonas de aterrizaje para helicópteros en los buques de pasaje que no son de transbordo rodado,

TOMANDO NOTA ADEMÁS de la adición al Convenio SOLAS 1974 de un nuevo capítulo XII (Medidas de seguridad adicionales aplicables a los graneleros), aprobado mediante la resolución 1 de la Conferencia de 1997 sobre el Convenio SOLAS,

HABIENDO EXAMINADO en su 72º periodo de sesiones las enmiendas al Convenio propuestas y distribuidas de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) i) del mismo,

1. APRUEBA, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) iv) del Convenio, las enmiendas al Convenio cuyo texto figura en el anexo de la presente resolución;

2. DECIDE, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) vi) 2) bb) del Convenio, que las enmiendas se considerarán aceptadas el 1 de julio de 2001 a menos que, antes de esa fecha, más de un tercio de los Gobiernos Contratantes del Convenio, o un número de Gobiernos Contratantes cuyas flotas mercantes combinadas representen como mínimo el 50% del tonelaje bruto de la flota mercante mundial, hayan notificado que recusan las enmiendas;

3. INVITA a los Gobiernos Contratantes a que tomen nota de que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) vii) 2) del Convenio, las enmiendas entrarán en vigor el 1 de enero de 2002, una vez que hayan sido aceptadas con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 2 anterior;

4. PIDE al Secretario General que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) v) del Convenio, remita copias certificadas de la presente resolución y del texto de las enmiendas que figura en el anexo a todos los Gobiernos Contratantes del Convenio;

5. PIDE ADEMÁS al Secretario General que remita copias de la presente resolución y de su anexo a los Miembros de la Organización que no son Gobiernos Contratantes del Convenio.

ANEXO

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

CAPÍTULO III

DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO

Regla 28 - Zonas de aterrizaje y de evacuación para helicópteros

1 En el párrafo 2 de la regla, la expresión "buques de pasaje" se sustituye por "buques de pasaje de transbordo rodado".

APÉNDICE

CERTIFICADOS

2 En los modelos del Certificado de seguridad de construcción para buque de carga y del Certificado de seguridad del equipo para buque de carga que figuran en el apéndice del Anexo del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, bajo el epígrafe "Tipo de buque", se añade la palabra "Granelero" entre el epígrafe y la palabra "Petrolero".

***

ANEXO 3

RESOLUCIÓN MSC.92(72)
(aprobada el 26 de mayo de 2000)

APROBACIÓN DE ENMIENDAS AL PROTOCOLO DE 1988 RELATIVO AL CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, 1974, ENMENDADO

EL COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA,

RECORDANDO el artículo 28 b) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones del Comité,

RECORDANDO ADEMÁS el artículo VIII b) del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS), 1974, en adelante denominado "el Convenio", y el artículo VI del Protocolo de 1988 relativo a dicho Convenio, en adelante denominado "el Protocolo de 1988 relativo al Convenio", acerca del procedimiento para enmendar el Protocolo de 1988 relativo al Convenio,

HABIENDO EXAMINADO en su 72º periodo de sesiones las enmiendas al Protocolo de 1988 relativo al Convenio propuestas y distribuidas de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) i) del Convenio y en el artículo VI del Protocolo de 1988 relativo al Convenio,

1. APRUEBA, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) iv) del Convenio y en el artículo VI del Protocolo de 1988 relativo al Convenio, las enmiendas al apéndice del anexo de dicho Protocolo cuyo texto figura adjunto a la presente resolución;

2. DECIDE, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) vi) 2) bb) del Convenio y en el artículo VI del Protocolo de 1988 relativo al Convenio, que las enmiendas se considerarán aceptadas el 1 de julio de 2001 a menos que, antes de esa fecha, más de un tercio de las Partes en el Protocolo de 1988 relativo al Convenio o un número de Partes cuyas flotas mercantes combinadas representen como mínimo el 50% del tonelaje bruto de la flota mercante mundial hayan notificado objeciones a las enmiendas;

3. INVITA a las Partes a que tomen nota de que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) vii) 2) del Convenio y en el artículo VI del Protocolo de 1988 relativo al Convenio, las enmiendas entrarán en vigor el 1 de enero de 2002, una vez que hayan sido aceptadas con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 2 anterior;

4. PIDE al Secretario General que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) v) del Convenio y en el artículo VI del Protocolo de 1988 relativo al Convenio, remita copias certificadas de la presente resolución y del texto de las enmiendas que figura en el anexo a todas las Partes en el Protocolo de 1988 relativo al Convenio;

5. PIDE ADEMÁS al Secretario General que remita copias de la presente resolución y de su anexo a los Miembros de la Organización que no son Partes en el Protocolo de 1988 relativo al Convenio.

ANEXO

ENMIENDAS AL PROTOCOLO DE 1988 RELATIVO AL CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, 1974

En los modelos del Certificado de seguridad de construcción para buque de carga, Certificado de seguridad del equipo para buque de carga y Certificado de seguridad para buque de carga que figuran en el anexo del Protocolo de 1988 relativo al Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, bajo el epígrafe "Tipo de buque," se añade la palabra "Granelero" entre el epígrafe y la palabra "Petrolero".

***

ANEXO 4

PROYECTO DE RESOLUCIÓN DE LA ASAMBLEA

RESOLUCIONES DE LA ASAMBLEA QUE QUEDAN SUSTITUIDAS POR LAS ENMIENDAS DE 1995 AL CONVENIO DE FORMACIÓN, 1978

LA ASAMBLEA,

RECORDANDO el artículo 15 j) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones de la Asamblea por lo que respecta a las reglas y directrices relativas a la seguridad marítima,

RECORDANDO ASIMISMO las enmiendas al Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar, 1978 (Convenio de Formación), y el Código de formación, titulación y guardia para la gente de mar (Código de Formación), aprobados por la Conferencia de 1995 sobre el Convenio de Formación,

RECONOCIENDO que las enmiendas de 1995 al Convenio de Formación, 1978, y el Código de Formación han reemplazado a varias resoluciones actuales de la Asamblea,

HABIENDO EXAMINADO la recomendación hecha por el Comité de Seguridad Marítima en su 72º periodo de sesiones,

REVOCA, con efecto a partir del 1 de febrero de 2002, las resoluciones A.437(XI), A.438(XI), A.482(XII), A.483(XII), A.537(13), A.624(15) y A.770(18).*

***

_____

*Resoluciones:

A.437(XI)	Formación de tripulantes en la lucha contra incendios;
A.438(XI)	Formación y competencia de personas encargadas de los auxilios sanitarios a bordo de los buques;
A.482(XII)	Formación en el empleo de las ayudas de punteo radar automáticas (APRA);
A.483(XII)	Formación en técnicas de observación y de punteo radar;
A.537(13)	Formación de los oficiales y marineros responsables de la manipulación de la carga a bordo de los buques que transporten sustancias peligrosas y potencialmente peligrosas en forma sólida a granel o en bultos;
A.624(15)	Directrices para la formación en la puesta a flote de botes salvavidas y botes de rescate llevando el buque arrancada avante respecto al agua; y
A.770(18)	Requisitos mínimos de formación que debe satisfacer el personal designado para prestar asistencia a los pasajeros en situaciones de emergencia en los buques de pasaje.

ANEXO 5

PROYECTO DE ENMIENDAS A LOS CÓDIGOS CIQ, CIG, CGrQ Y CG

PROYECTO DE ENMIENDAS AL CÓDIGO INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EL EQUIPO DE BUQUES QUE TRANSPORTEN PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS A GRANEL (CÓDIGO CIQ)

CAPÍTULO 5 - TRASVASE DE LA CARGA

5.7 Conductos flexibles para la carga instalados en el buque

1 El actual párrafo 5.7.3 se sustituye por el siguiente:

"5.7.3 Con respecto a los conductos flexibles para la carga instalados en los buques el [fecha de entrada en vigor de las enmiendas] [1 de julio de 2002] o posteriormente, todo nuevo tipo de conducto flexible para la carga será sometido, con sus accesorios de extremo, a una prueba de prototipo a temperatura ambiente normal y a 200 ciclos de presión desde cero hasta dos veces su presión de trabajo máxima especificada. Una vez realizada esta prueba de ciclo de presión, la prueba de prototipo deberá demostrar que la presión de rotura es igual a 5 veces por lo menos la presión de trabajo máxima especificada, a la temperatura extrema prevista para el servicio. Los conductos flexibles utilizados en las pruebas de prototipo no se emplearán para la carga. A partir de entonces y antes de su asignación al servicio, cada nuevo tramo de conducto flexible para la carga que se fabrique será objeto, a la temperatura ambiente, de una prueba hidrostática a una presión igual a1,5 veces por lo menos su presión de trabajo máxima especificada, pero no superior a dos quintos de su presión de rotura. En el conducto se indicará, con estarcido o por otro medio, la fecha de la prueba, cuál es su presión de trabajo máxima especificada y, si ha de ser utilizado en servicios a temperaturas distintas de la temperatura ambiente, su temperatura máxima y mínima de servicio, según corresponda. La presión manométrica máxima de trabajo especificada no será inferior a 10 bar."

CAPÍTULO 14 - PROTECCIÓN DEL PERSONAL

2 El actual párrafo 14.2.9 se sustituye por el siguiente:

"14.2.9 A bordo del buque habrá equipo de primeros auxilios, incluido un aparato de respiración artificial por oxígeno, y antídotos contra las cargas que se vayan a transportar, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización*.

---

* Véase la Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA), que facilita las indicaciones necesarias para el tratamiento de víctimas según los síntomas que presenten, así como sobre el equipo y los antídotos que puedan ser apropiados para el tratamiento de la víctima."

CAPÍTULO 15 - PRESCRIPCIONES ESPECIALES

3 El texto actual de la sección 15.3 se sustituye por el siguiente:

"**15.3 Disulfuro de carbono**

El disulfuro de carbono podrá transportarse con un relleno aislante de agua o con un relleno aislante de un gas inerte adecuado, según se especifica en los siguientes párrafos.

Transporte con relleno aislante de agua

15.3.1 Se dispondrá lo necesario para mantener un relleno aislante de agua en el tanque de carga durante el embarque, el desembarque y el transporte de la carga. Además, durante el transporte se mantendrá un relleno aislante de un gas inerte adecuado en el espacio vacío del tanque.

15.3.2 Todas las aberturas estarán situadas en la parte superior del tanque por encima de la cubierta.

15.3.3 Los conductos de carga terminarán cerca del fondo del tanque.

15.3.4 Se habilitará una abertura normalizada en el espacio vacío para efectuar sondeos de emergencia.

15.3.5 Las tuberías de la carga y los conductos de respiración serán independientes de las tuberías y los conductos de respiración que se utilicen para otras cargas.

15.3.6 Para desembarcar esta carga cabrá utilizar bombas a condición de que sean bombas para pozos profundos o bombas sumergibles accionadas hidráulicamente. Los medios de impulsión de la bomba para pozo profundo serán tales que no puedan constituir una fuente de ignición del disulfuro de carbono y no incluirán equipo cuya temperatura pueda exceder de 80ºC.

15.3.7 Si se utiliza una bomba para el desembarque de la carga, se introducirá en el tanque pasándola por un pozo cilíndrico que vaya desde la tapa del tanque hasta un punto próximo al fondo del mismo. Cuando se quiera retirar la bomba se formará previamente un relleno aislante de agua en dicho pozo, a menos que se haya certificado que el tanque esta exento de gas.

15.3.8 Para desembarcar carga se podrá utilizar el desplazamiento mediante agua o gas inerte, a condición de que el sistema de carga esté proyectado para la presión y la temperatura previstas.

15.3.9 Las válvulas aliviadoras serán de acero inoxidable.

15.3.10 Habida cuenta de su baja temperatura de ignición y de los reducidos márgenes necesarios para detener la propagación de las llamas, sólo se autorizarán sistemas y circuitos intrínsecamente seguros en los emplazamientos potencialmente peligrosos descritos en 10.2.3.

Transporte con relleno aislante de un gas inerte adecuado

15.3.11 El disulfuro de carbono se transportará en tanques independientes a una presión manométrica de proyecto mínima de 0,6 bar.

15.3.12 Todas las aberturas estarán situadas en la parte superior del tanque por encima de la cubierta.

15.3.13 El material de las juntas que se utilicen en el sistema de contención no reaccionará ni se disolverá en presencia de disulfuro de carbono.

15.3.14 No se permitirán juntas roscadas en el sistema de contención de la carga, incluidos los conductos de vapores.

15.3.15 Antes de embarcar la carga, el tanque se inertizará con un gas inerte adecuado hasta que el nivel de oxígeno sea del 2%, o menos, en volumen. Se dispondrán medios para mantener automáticamente una presión positiva en el interior del tanque, utilizando un gas inerte adecuado, durante el embarque, el transporte y el desembarque de la carga. El sistema será capaz de mantener la presión manométrica positiva entre 0,1 y0,2 bar, dispondrá de medios de comprobación a distancia y estará equipado con alarmas de sobrepresión y de subpresión.

15.3.16 Los espacios de bodega que rodeen a un tanque independiente en el que se transporte disulfuro de carbono se inertizarán con un gas inerte adecuado hasta que el nivel de oxígeno sea del 2% o menos. Se dispondrán medios para vigilar y mantener estas condiciones durante toda la travesía. También se proveerán medios para tomar muestras de la atmósfera de dichos espacios a fin de detectar la presencia en ellos de vapores de disulfuro de carbono.

15.3.17 El embarque, el transporte y el desembarque de disulfuro de carbono se realizarán de modo que no se produzca ninguna emisión de gas a la atmósfera. Cuando se devuelvan los vapores de disulfuro de carbono a tierra durante el embarque de la carga, o al buque durante el desembarque de la carga, el sistema de retorno de vapores será independiente de todos los demás sistemas de contención.

15.3.18 El disulfuro de carbono se descargará únicamente por medio de bombas para pozos profundos sumergidas o por desplazamiento mediante un gas inerte adecuado. Las bombas para pozos profundos sumergidas funcionarán de modo que se evite la acumulación de calor en la bomba. Además, se instalará un sensor de temperatura de lectura a distancia en la carcasa de la bomba y una alarma en la cámara de control de la carga. La alarma se regulará para que se active cuando la temperatura alcance 80ºC. La bomba estará equipada con un dispositivo de interrupción automática en caso de que la presión del tanque descienda por debajo de la presión atmosférica durante la descarga.

15.3.19 Mientras el sistema contenga disulfuro de carbono, no se impedirá la entrada de aire en el tanque de carga, en la bomba de carga o en los conductos.

15.3.20 Durante el embarque y el desembarque de disulfuro de carbono no se manipulará ninguna otra carga, ni se llevarán a cabo operaciones de deslastrado o de limpieza de los tanques.

15.3.21 Se proveerá un sistema de aspersión de agua de capacidad suficiente para cubrir de manera eficaz la zona situada alrededor del colector de carga, así como las tuberías de la cubierta expuesta destinadas a la manipulación del producto y las bóvedas de los tanques. La instalación de las tuberías y las boquillas permitirá asegurar un régimen de distribución uniforme de 10 *l*/m^2 por minuto. El accionamiento manual a distancia se instalará de manera que se puedan poner en funcionamiento a distancia las bombas que abastecen el sistema de aspersión de agua y accionar todas las válvulas del sistema que normalmente permanecen cerradas, desde un lugar adecuado situado fuera de la zona de la carga, adyacente a los espacios de alojamiento y de fácil acceso y accionamiento si se declara un incendio en las zonas protegidas. El sistema de aspersión de agua podrá accionarse manualmente, tanto *in situ* como a distancia y la instalación permitirá evacuar todo derrame de la carga. Además, cuando lo permita la temperatura ambiente, se conectará una manguera de agua con boquilla a presión que pueda utilizarse inmediatamente en el curso de las operaciones de carga y descarga.

15.3.22 Ningún tanque de carga se llenará de líquido por encima del 98% de su capacidad a la temperatura de referencia (R).

15.3.23 El volumen máximo (V_L) de llenado de un tanque se determinará mediante la fórmula siguiente:

$$V_L = 0{,}98\ V\ \frac{r_R}{r_L}$$

donde :

V = volumen del tanque
?$_R$ = densidad relativa de la carga a la temperatura de referencia (R)
?$_L$ = densidad relativa de la carga a la temperatura de embarque
R = temperatura de referencia, es decir temperatura a la que la presión del vapor de la carga corresponde a la presión de tarado de la válvula aliviadora de presión.

15.3.24 Los límites máximos admisibles de llenado de cada tanque de carga se indicarán en una lista aprobada por la Administración para cada temperatura de embarque prevista y para la temperatura máxima de referencia aplicable. El capitán llevará permanentemente un ejemplar de esa lista a bordo.

15.3.25 Las zonas de la cubierta expuesta, o los espacios semicerrados de la cubierta expuesta situados a menos de tres metros de un orificio de descarga de un tanque, de una salida de gas o vapor, de una brida de tubería de la carga o de una válvula de carga de un tanque certificado para transportar disulfuro de carbono, cumplirán las prescripciones relativas al equipo eléctrico especificadas para el disulfuro de carbono en la columna "i", del capítulo 17. Además, no se admitirá en la zona especificada ninguna otra fuente de calor, tales como tuberías de vapor cuya superficie tenga una temperatura superior a 80ºC.

15.3.26 Se dispondrán medios para determinar el espacio vacío del tanque y tomar muestras de la carga sin abrir el tanque o perturbar el relleno aislante de gas inerte adecuado con presión positiva.

15.3.27 El producto sólo se transportará de conformidad con un plan de manipulación de la carga aprobado por la Administración. En el plan de manipulación de la carga figurará el sistema de tuberías de la carga en su totalidad. Se dispondrá a bordo de un ejemplar de plan de manipulación de la carga aprobado. El Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel se refrenderá de manera que incluya una referencia al plan aprobado de manipulación de la carga."

CAPÍTULO 16 - PRESCRIPCIONES DE ORDEN OPERACIONAL

4 El actual párrafo 16.3.3 se sustituye por el siguiente:

"16.3.3 Los oficiales recibirán formación sobre los procedimientos de emergencia que haya que seguir si se producen fugas, derrames o un incendio que afecte a la carga, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización*, y a un número suficiente de ellos se les instruirá y formará en los aspectos esenciales de los primeros auxilios apropiados para las cargas transportadas.

---

* Véase la Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA), que facilita las indicaciones necesarias para el tratamiento de víctimas según los síntomas que presenten, así como sobre el equipo y los antídotos que puedan ser apropiados para el tratamiento de la víctima."

PROYECTO DE ENMIENDAS AL CÓDIGO INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EL EQUIPO DE BUQUES QUE TRANSPORTENGASES LICUADOS A GRANEL (CÓDIGO CIG)

CAPÍTULO 5 - RECIPIENTES DE ELABORACIÓN A PRESIÓN Y SISTEMAS DE TUBERÍAS PARA LÍQUIDOS Y VAPOR, Y DE PRESIÓN

5.7 Conductos flexibles para la carga instalados en el buque

1 El actual párrafo 5.7.3 se sustituye por el siguiente:

"5.7.3 Con respecto a los conductos flexibles para la carga instalados en los buques el [fecha de entrada en vigor de las enmiendas] [1 de julio de 2002] o posteriormente, todo nuevo tipo de conducto flexible para la carga será sometido, con sus accesorios de extremo, a una prueba de prototipo a temperatura ambiente normal y a 200 ciclos de presión desde cero hasta dos veces su presión de trabajo máxima especificada. Una vez realizada esta prueba de ciclo de presión, la prueba de prototipo deberá demostrar que la presión de rotura es igual a 5 veces por lo menos la presión de trabajo máxima especificada, a la temperatura extrema prevista para el servicio. Los conductos flexibles utilizados en las pruebas de prototipo no se emplearán para la carga. A partir de entonces y antes de su asignación al servicio, cada nuevo tramo de conducto flexible para la carga que se fabrique será objeto, a la temperatura ambiente, de una prueba hidrostática a una presión igual a1,5 veces por lo menos su presión de trabajo máxima especificada, pero no superior a dos quintos de su presión de rotura. En el conducto se indicará, con estarcido o por otro medio, la fecha de la prueba, cúal es su presión de trabajo máxima especificada y, si ha de ser utilizado en servicios a temperaturas distintas de la temperatura ambiente, su temperatura máxima y mínima de servicio, según corresponda. La presión manométrica máxima de trabajo especificada no será inferior a 10 bar."

CAPÍTULO 14 - PROTECCIÓN DEL PERSONAL

2 El actual párrafo 14.3.2 se sustituye por el siguiente:

"14.3.2 A bordo del buque habrá equipo de primeros auxilios, incluido un aparato de respiración artificial por oxígeno, y antídotos contra las cargas que se vayan a transportar, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización*.

---

* Véase la Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA), que facilita las indicaciones necesarias para el tratamiento de víctimas según los síntomas que presenten, así como sobre el equipo y los antídotos que puedan ser apropiados para el tratamiento de la víctima."

CAPÍTULO 18 - PRESCRIPCIONES DE ORDEN OPERACIONAL

3 El actual párrafo 18.3.3 se sustituye por el siguiente:

"18.3.3 Los oficiales recibirán formación sobre los procedimientos de emergencia que haya que seguir si se producen fugas, derrames o un incendio que afecte a la carga, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización*, y a un número suficiente de ellos se les instruirá y formará en los aspectos esenciales de los primeros auxilios apropiados para las cargas transportadas.

---

* Véase la Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA), que facilita las indicaciones necesarias para el tratamiento de víctimas según los síntomas que presenten, así como sobre el equipo y los antídotos que puedan ser apropiados para el tratamiento de la víctima."

PROYECTO DE ENMIENDAS AL CÓDIGO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EL EQUIPO DE BUQUES QUE TRANSPORTEN PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS A GRANEL (CÓDIGO CGRQ)

CAPÍTULO II - CONTENCIÓN DE LA CARGA

2.12 Conductos flexibles para la carga instalados en el buque

1 La actual sección 2.12 se sustituye por el siguiente texto:

"**2.12 Conductos flexibles para la carga instalados en el buque**

2.12.1 Las disposiciones de los párrafos 2.12.2 a 2.12.4 se aplicarán a los conductos para la carga instalados a bordo de los buques el [fecha de entrada en vigor de las enmiendas o posteriormente] [1 de julio de 2002] o posteriormente.

2.12.2 Los conductos flexibles para el trasvase de cargas líquidas y gaseosas serán compatibles con la carga que se transporte y adecuados para la temperatura de ésta.

2.12.3 Los conductos flexibles sometidos a la presión de los tanques o a la presión de descarga de las bombas se proyectarán con una presión de rotura igual a cinco veces por lo menos la presión máxima a que se someterá el conducto flexible durante el trasvase de la carga.

2.12.4 Todo nuevo tipo de conducto flexible para la carga será sometido, con sus accesorios de extremo, a una prueba de prototipo a temperatura ambiente normal y a 200 ciclos de presión desde cero hasta dos veces su presión de trabajo máxima especificada. Una vez realizada esta prueba de ciclo de presión, la prueba de prototipo deberá demostrar que la presión de rotura es igual a cinco veces por lo menos la presión de trabajo máxima especificada, a la temperatura extrema prevista para el servicio. Los conductos flexibles utilizados en las pruebas de prototipo no se emplearán para la carga.

A partir de entonces y antes de su asignación al servicio, cada nuevo tramo de conducto flexible para la carga que se fabrique será objeto, a la temperatura ambiente, de una prueba hidrostática a una presión igual a 1,5 veces por lo menos su presión de trabajo máxima especificada, pero no superior a dos quintos de su presión de rotura. En el conducto se indicarán, con estarcido o por otro medio, la fecha de la prueba, su presión de trabajo máxima especificada y, si ha de ser utilizado en servicios a temperaturas distintas de la temperatura ambiente, su temperatura máxima y mínima de servicio, según corresponda. La presión manométrica máxima de trabajo especificada no será inferior a 10 bar."

2.14 Tipos de sistemas de respiración de los tanques

2 A continuación del actual párrafo 2.14.2, se añade el nuevo párrafo 2.14.3 siguiente :

"2.14.3 Los sistemas de respiración controlada a que se refiere el párrafo 2.14.2 *supra* constarán de un medio principal de alivio del caudal máximo de vapor y un medio secundario para impedir sobrepresiones o subpresiones en caso de fallo de uno de los medios. Como alternativa, el medio secundario podrá consistir en sensores de presión instalados en cada tanque con un sistema de vigilancia en la cámara de control de la carga del buque o en el puesto desde el que normalmente se realicen las operaciones de la carga. Dicho equipo de vigilancia estará dotado además de una alarma que se active al detectar condiciones de sobrepresión o subpresión dentro de un tanque. Los buques cumplirán las prescripciones del presente párrafo en la fecha de la primera entrada programada en dique seco que se realice después del 1 de julio de 2002 y a más tardar el 1 de julio de 2005. No obstante, la Administración podrá aprobar excepciones a lo prescrito en el presente párrafo para los buques de arqueo bruto inferior a 500."

3 Los actuales párrafos 2.14.3 y 2.14.4 pasan a ser los párrafos 2.14.4 y 2.14.5 respectivamente.

CAPÍTULO III - EQUIPO DE SEGURIDAD Y CONSIDERACIONES CONEXAS

4 El actual párrafo 3.16.11 se sustituye por el siguiente:

"3.16.11 A bordo del buque habrá equipo de primeros auxilios, incluido un aparato de respiración artificial por oxígeno, y antídotos contra las cargas que se vayan a transportar, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización*.

---

* Véase la Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA), que facilita las indicaciones necesarias para el tratamiento de víctimas según los síntomas que presenten, así como sobre el equipo y los antídotos que puedan ser apropiados para el tratamiento de la víctima."

CAPÍTULO V - PRESCRIPCIONES DE ORDEN OPERACIONAL

5 El actual párrafo 5.3.3 se sustituye por el siguiente:

"5.3.3 Los oficiales recibirán formación sobre los procedimientos de emergencia que haya que seguir si se producen fugas, derrames o un incendio que afecte a la carga, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización*, y a un número suficiente de ellos se les instruirá y formará en los aspectos esenciales de los primeros auxilios apropiados para las cargas transportadas.

---

* Véase la Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA), que facilita las indicaciones necesarias para el tratamiento de víctimas según los síntomas que presenten, así como sobre el equipo y los antídotos que puedan ser apropiados para el tratamiento de la víctima."

PROYECTO DE ENMIENDAS AL CÓDIGO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EL EQUIPO DE BUQUES QUE TRANSPORTEN GASES LICUADOS A GRANEL (CÓDIGO CG)

CAPÍTULO V - RECIPIENTES DE ELABORACIÓN A PRESIÓN Y SISTEMAS DE TUBERÍAS PARA LÍQUIDOS Y VAPOR, Y DE PRESIÓN

5.4 Conductos flexibles para la carga instalados en el buque

1 El actual párrafo 5.4.3 se sustituye por el siguiente:

"5.4.3 Con respecto a los conductos flexibles para la carga instalados en los buques el [fecha de entrada en vigor de las enmiendas] [1 de julio de 2002] o posteriormente, todo nuevo tipo de conducto flexible para la carga será sometido, con sus accesorios de extremo, a una prueba de prototipo a temperatura ambiente normal y a 200 ciclos de presión desde cero hasta dos veces su presión de trabajo máxima especificada. Una vez realizada esta prueba de ciclo de presión, la prueba de prototipo deberá demostrar que la presión de rotura es igual a 5 veces por lo menos la presión de trabajo máxima especificada, a la temperatura extrema prevista para el servicio. Los conductos flexibles utilizados en las pruebas de prototipo no se emplearán para la carga. A partir de entonces y antes de su asignación al servicio, cada nuevo tramo de conducto flexible para la carga que se fabrique será objeto, a la temperatura ambiente, de una prueba hidrostática a una presión igual a 1,5 veces por lo menos su presión de trabajo máxima especificada, pero no superior a dos quintos de su presión de rotura. En el conducto se indicará, con estarcido o por otro medio, la fecha de la prueba, cúal es su presión de trabajo máxima especificada y, si ha de ser utilizado en servicios a temperaturas distintas de la temperatura ambiente, su temperatura máxima y mínima de servicio, según corresponda. La presión manométrica máxima de trabajo especificada no será inferior a 10 bar."

CAPÍTULO XIV - PROTECCIÓN DEL PERSONAL

2 El actual párrafo 14.9 se sustituye por el siguiente:

"14.9 A bordo del buque habrá equipo de primeros auxilios, incluido un aparato de respiración artificial por oxígeno, y antídotos contra las cargas que se vayan a transportar, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización*.

---

* Véase la Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA), que facilita las indicaciones necesarias para el tratamiento de víctimas según los síntomas que presenten, así como sobre el equipo y los antídotos que puedan ser apropiados para el tratamiento de la víctima."

CAPÍTULO XVIII - PRESCRIPCIONES DE ORDEN OPERACIONAL

3 El actual párrafo 18.3.3 se sustituye por el siguiente:

"18.3.3 Los oficiales recibirán formación sobre los procedimientos de emergencia que haya que seguir si se producen fugas, derrames o un incendio que afecte a la carga, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización*, y a un número suficiente de ellos se les instruirá y formará en los aspectos esenciales de los primeros auxilios apropiados para las cargas transportadas.

---

* Véase la Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA), que facilita las indicaciones necesarias para el tratamiento de víctimas según los síntomas que presenten, así como sobre el equipo y los antídotos que puedan ser apropiados para el tratamiento de la víctima."

***

ANEXO 6

DISPOSITIVOS DE SEPARACIÓN DEL TRÁFICO NUEVOS Y MODIFICADOS Y MEDIDAS DE ORGANIZACIÓN DEL TRÁFICO CONEXAS

EN LOS ACCESOS A IQUIQUE (dispositivo modificado)

(Carta de referencia: Oficina Hidrográfica de Chile 104, edición 1988.

Nota: Esta carta ha sido levantada utilizando el dátum geodésico de América del Sur de 1969.)

1.1 El dispositivo modificado de separación del tráfico "En los accesos a Iquique" consta de:

Cuatro vías de circulación; y
tres zonas de separación del tráfico intermedias.

1.2 El sentido de navegación es:

Vías de circulación de entrada al puerto:
con demoras verdaderas de 103º y 052º, respectivamente.

vías de circulación de salida del puerto:
con demoras verdaderas de 310º y 257º, respectivamente.

1.3 Descripción del dispositivo modificado de separación del tráfico "En los accesos a Iquique":

a) Límite norte, constituido por una línea que une las siguientes posiciones geografícas:

1) 20º10',40 S, 070º10',80 W
2) 20º11',10 S, 070º10',18 W

b) Límite sur, constituido por una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

3) 20º12',60 S, 070º10',95 W
4) 20º11',87 S, 070º10',17 W

c) Zonas de separación de tráfico, constituidas por:

- la zona limitada por una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

5) 20º10',72 S, 070º11',22 W
6) 20º11',22 S, 070º10',30 W
7) 20º11',28 S, 070º10',33 W
8) 20º10',88 S, 070º11',32 W

- la zona limitada por una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

9) 20º11',38 S, 070º11',45 W
10) 20º11',45 S, 070º10',38 W
11) 20º11',52 S, 070º10',38 W
12) 20º11',60 S, 070º11',45 W

- la zona limitada por una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

13) 20º12',10 S, 070º11',30 W
14) 20º11',68 S, 070º10',33 W
15) 20º11',73 S, 070º10',30 W
16) 20º12',28 S, 070º11',18 W

d) Vías de circulación de entrada al puerto en las siguientes posiciones geográficas:

Dirección este:
17) 20º11',25 S, 070º10',85 W

Dirección nordeste:
18) 20º12',10 S, 070º10',68 W

e) Vías de circulación de salida del puerto, en las siguientes posiciones geográficas:

Dirección noroeste:
19) 20º10',87 S, 070º10',60 W

Dirección oeste:
20) 20º11',72 S, 070º10',38 W

EN LOS ACCESOS A PUNTA ARENAS (dispositivo modificado)

(Carta de referencia: Oficina Hidrográfica de Chile 11410, edición 1968.

Nota: Esta carta ha sido levantada utilizando el dátum geodésico de América del Sur de 1969.)

2.1 El dispositivo modificado de separación del tráfico "En los accesos a punta Arenas" consta de:

Dos vías de circulación; y

una zona de separación de tráfico.

2.2 El sentido de navegación es:

Vía de circulación de entrada al puerto:
con demora verdadera de 296º.

Vía de circulación de salida del puerto:
con demora verdadera de 129º.

2.3 Descripción del dispositivo modificado de separación del tráfico en los accesos a Punta Arenas:

a) Límite norte, constituido por una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

1) 53º10',25 S, 070º49',90 W
2) 53º10',90 S, 070º46',65 W

b) Límite sur, constituido por una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

3) 53º11',42 S, 070º51',07 W
4) 53º12',80 S, 070º48',70 W

c) Zona de separación de tráfico, constituida por una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

5) 53º10',65 S, 070º50',30 W
6) 53º11',72 S, 070º47',50 W
7) 53º11',02 S, 070º50',67 W
8) 53º12',03 S, 070º47',85 W

d) Vías de circulación de entrada al puerto en la siguiente posición:

9) 53º11',00 S, 070º48',30 W

e) Vías de circulación de salida del puerto en la siguiente posición:

10) 53º11',80 S, 070º49',60 W

RECALADA Y ACCESOS A LA BAHÍA DE PAITA (dispositivo nuevo)

(Cartas de Referencias: Perú Hidronav -1133 Ed. 1997 Rev. 1998.
Perú Hidronav -1150 Ed. 1987 Rev. 1997.

Nota: Estas cartas han sido levantadas utilizando el dátum de 1984 del sistema geodésico mundial.)

Descripción del dispositivo de separación de tráfico

El dispositivo de separación del tráfico "Recalada y accesos a la Bahía de Paita" consta de:

a) Una zona de separación limitada por una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

1)	05°02',06 S,	081°08',95 W	3)	05°02',77 S,	081°13',14 W
2)	05°01',80 S,	081°13',14 W	4)	05°02',52 S,	081°08',95 W

b) Una vía de la circulación para el tráfico que se dirige hacia el oeste entre la zona de separación y una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

5)	05°00',93 S,	081°08',95 W	6)	04°59',63 S,	081°13',14 W

c) Una vía de circulación para el tráfico que se dirige hacia el este entre la zona de separación y una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

7)	05°04',96 S,	081°13',14 W	8)	05°03',65 S,	081°08',95 W

ACCESOS AL PUERTO DE CALLAO (dispositivo nuevo)

(Carta de Referencia: Perú Hidronav-1396 Ed. 1984, Rev. 1996.

Nota: Esta carta ha sido levantada utilizando el dátum de 1984 del sistema geodésico mundial.)

Descripción del dispositivo de separación de tráfico

El dispositivo de separación del tráfico "En los accesos al "Puerto de Callao" consta de tres partes:

Parte I
Acceso noroeste

a) Una zona de separación limitada por una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

1)	12°01',14 S,	077°15',06 W	3)	12°00',07 S,	077°16',57 W
2)	11°59',86 S,	077°16',36 W	4)	12°01',31 S,	077°15',31 W

b) Una vía de circulación para el tráfico que se dirige hacia el noroeste entre la zona de separación y una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

5)	12°01',01 S,	077°14'28’ W	6)	11°59',26 S,	077°15',70 W

c) Una vía de circulación para el tráfico que se dirige hacia el sureste entre la zona de separación y una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

7) 12°00',70 S, 077°17',21 W 8) 12°01',78 S, 077°15',61 W

Parte II
Acceso suroeste

a) Una zona de separación limitada por una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

9) 12°02',50' S, 077°15',56 W 11) 12°03',72' S, 077°16',89 W
10) 12°03',50' S, 077°17',08 W 12) 12°02',78' S, 077°15',40 W

b) Una vía de circulación para el tráfico que se dirige hacia el suroeste entre la zona de separación y una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

13) 12°01',92 S, 077°15',65 W 14) 12°02',80 S, 077°17',81 W

c) Una vía de circulación para el tráfico que se dirige hacia el noreste entre la zona de separación y una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

15) 12°04',40 S, 077°16',20 W 16) 12°03',00 S, 077°14',87 W

Parte III
Canal principal de navegación

a) Una zona de separación limitada por una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

17) 12°02',62 S, 077°11',00 W 19) 12°02',28 S, 077°13',65 W
18) 12°02',16 S, 077°13',63 W

b) Una vía de circulación para el tráfico que se dirige hacia el este entre la zona de separación y una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

20) 12°02',44 S, 077°13',71 W 21) 12°02',78 S, 077°11',00 W

c) Una vía de circulación para el tráfico que se dirige hacia el oeste entre la zona de separación y una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

22) 12°02',47 S, 077°11',00 W 23) 12°02',00 S, 077°13',63 W

Zona de precaución

Una zona de precaución de una milla de radio cuyo centro se encuentra en la siguiente posición geográfica:

24) 12°02',05 S, 077°14',64 W

Zona a evitar

Existe una zona circular a evitar de 0,11 millas de radio (200 metros, 1,1 cables) cuyo centro se encuentra en la siguiente posición geográfica:

24) 12°02',05 S, 077°14',64 W

RECALADA Y ACCESOS AL PUERTO DE SAN MARTÍN (dispositivo nuevo)

(Cartas de referencia: Perú Hidronav-226 Ed. 1997.
Perú Hidronav-2171 Ed. 1980, Rev. 1996.
Perú Hidronav-2172 Ed. 1978, Rev. 1997.

Nota: Estas cartas han sido levantadas utilizando el dátum de 1984 del sistema geodésico mundial.)

Descripción del dispositivo de separación de tráfico

El dispositivo de separación del tráfico "Recalada y accesos al puerto de San Martín" consta de tres partes:

Parte I
Acceso norte

a) Una zona de separación limitada por una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

1) 13°41',62 S, 076°17',60 W
2) 13°36',80 S, 076°18',85 W
3) 13°36',80 S, 076°19',20 W
4) 13°41',60 S, 076°17',90 W

b) Una vía de circulación para el tráfico que se dirige hacia el norte entre la zona de separación y una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

5) 13°41',65 S, 076°17',00 W
6) 13°36',80 S, 076°18',35 W

c) Una vía de circulación para el tráfico que se dirige hacia el sur entre la zona de separación y una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

7) 13°36',80 S, 076°19',70 W
8) 13°41',58 S, 076°18',40 W

Parte II
Acceso oeste

a) Una zona de separación limitada por una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

9)	13°42',20 S,	076°18',20 W	11)	13°42',20 S,	076°25',00 W
10)	13°41',80 S,	076°25',00 W	12)	13°42',65 S,	076°18',10 W

b) Una vía de circulación para el tráfico que se dirige hacia el oeste entre la zona de separación y una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

8)	13°41',58 S,	076°18',40 W	13)	13°41',10 S,	076°25',00 W

c) Una vía de circulación para el tráfico que se dirige hacia el este entre la zona de separación y una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

14)	13°42',85 S,	076°25',00 W	15)	13°43',30 S,	076°17',90 W

Parte III
Acceso al puerto

a) Una zona de separación limitada por una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

16)	13°43',34 S,	076°17',05 W	18)	13°44',58 S,	076°17',10 W
17)	13°44',60 S,	076°16',70 W	19)	13°43',32 S,	076°17',50 W

b) Una vía de circulación para el tráfico que se dirige hacia el norte entre la zona de separación y una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

20)	13°43',36 S,	076°16',55 W	21)	13°44',62 S,	076°16',20 W

c) Una vía de circulación para el tráfico que se dirige hacia el sur entre la zona de separación y una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

15)	13°43',30 S,	076°17',90 W	22)	13°44',50 S,	076°17',60 W

Zona de precaución

Se establece una zona de precaución entre los de accesos norte y oeste y el acceso al puerto limitada por una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

5)	13°41',65 S,	076°17',00 W	15)	13°43',30 S,	076°17',90 W
8)	13°41',58 S,	076°18',40 W	20)	13°43',36 S,	076°16',55 W

Zona a evitar

Existe una zona circular a evitar de 0,2 de millas (370 metros, 2 cables) cuyo centro se encuentra en la siguiente posición geográfica:

23) 13°42',48 S, 076°17',45 W

RECALADA Y ACCESOS AL PUERTO DE ILO (dispositivo nuevo)

(Cartas de referencia: Perú Hidronav-2350 Ed. 1980, Rev. 1991.
Perú Hidronav-3245 Ed. 1995, Rev. 1997.

Nota: Estas cartas han sido levantadas utilizando el dátum de 1984 del sistema geodésico mundial.)

Descripción del dispositivo de separación de tráfico

El dispositivo de separación del tráfico "Recalada y accesos al puerto de Ilo" consta de:

a) Una zona de separación limitada por una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

1) 17°38',20 S, 071°24',10 W 3) 17°39',20 S, 071°27',00 W
2) 17°38',20 S, 071°27',00 W 4) 17°39',20 S, 071°24',10 W

b) Una vía de circulación para el tráfico que se dirige hacia el oeste entre la zona de separación y una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

5) 17°37',40 S, 071°24',10 W 6) 17°36',20 S, 071°27',00 W

c) Una vía de circulación para el tráfico que se dirige hacia el este entre la zona de separación y una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

7) 17°41',35 S, 071°27',00 W 8) 17°40',00 S, 071°24',10 W

A LA ALTURA DEL PROMONTORIO DE CHENGSHAN JIAO (dispositivo nuevo)

(Cartas de referencia: cartas chinas 9701, 9304 y 9305.

Nota: Estas cartas han sido levantadas utilizando el dátum de 1984 del sistema geodésico mundial.)

El sistema de organización del tráfico marítimo a la altura del promontorio de Chengshan Jiao consta de un dispositivo de separación del tráfico, la zona de navegación costera y la zona de precaución.

1 Dispositivo de separación del tráfico

.1 una zona de separación, de dos millas de anchura, cuyo eje une las siguientes posiciones geográficas:

1)	37º31',18 N,	122º45',40 E
2)	37º25',29 N,	122º49',68 E
3)	37º11',60 N,	122º49',68 E

.2 el límite interior del dispositivo de separación del tráfico es la línea que une las siguientes posiciones geográficas:

4)	37º29',69 N,	122º42',13 E
5)	37º24',49 N,	122º45',91 E
6)	37º11',60 N,	122º45',91 E

.3 el límite exterior del dispositivo de separación del tráfico es la línea que une las siguientes posiciones geográficas:

7)	37º32',69 N,	122º48',68 E
8)	37º26',09 N,	122º53',46 E
9)	37º11',60 N,	122º53',46 E

.4 una vía de circulación, de dos millas de anchura, para el tráfico que se dirige hacia el norte entre la zona de separación y el límite exterior del dispositivo de separación del tráfico. Las principales direcciones del tráfico son 000º (V) y 330º (V);

.5 una vía de circulación, de dos millas de anchura, para el tráfico que se dirige hacia el sur entre la zona de separación y el límite interior del dispositivo de separación del tráfico. Las principales direcciones del tráfico son 150º (V) y 180º (V).

2 Zona de navegación costera

La zona de navegación costera está constituida por las aguas situadas entre el límite interior del dispositivo de separación del tráfico y la costa adyacente.

3 Zona de precaución

La zona de precaución es una zona de cinco millas de radio cuyo centro se encuentra en la posición geográfica 37º34',65 N, 122º42',88 E.

***

ANEXO 7

MEDIDAS DE ORGANIZACIÓN DEL TRÁFICO MARÍTIMO DISTINTAS DE LOS DISPOSITIVOS DE SEPARACIÓN DEL TRÁFICO

EJES DE CIRCULACIÓN RECOMENDADOS A LA ALTURA DE LA COSTA DE CALIFORNIA PARA LOS BUQUES DE ARQUEO BRUTO IGUAL O SUPERIOR A 300 O QUE TRANSPORTAN CARGAS A GRANEL POTENCIALMENTE PELIGROSAS

(Cartas de referencia: NDDA 18022, 18680.

Nota: Estas cartas han sido levantadas utilizando el dátum de 1984 del sistema geodésico mundial.)

1 Los buques de arqueo bruto igual o superior a 300 que se dirigen hacia el norte (salvo los que se describen en los párrafos 3 y 4 *infra*) deben seguir la derrota establecida por el eje de circulación recomendado entre las dos posiciones siguientes:

.1 36º18',31 N, 122º12',79 W (a 15 millas marinas de Point Sur); y

.2 37º10',86 N, 122º39',74 W (a 12,7 millas marinas de Pigeon Point)

2 Los buques de arqueo bruto igual o superior a 300 que se dirigen hacia el sur (salvo los que se describen en los párrafos 3 y 4 *infra)* deben seguir la derrota establecida por el eje de circulación recomendado entre las dos posiciones siguientes:

.1 37º10',85 N, 122º43',87 W (a 16 millas marinas de Pigeon Point); y

.2 36º18',29 N, 122º18',98 W (a 20 millas marinas de Point Sur)

3 Los buques que se dirigen hacia el norte y que transportan cargas a granel potencialmente peligrosas deben seguir la derrota establecida por el eje de circulación recomendado entre las dos posiciones siguientes:

.1 36º18',27 N, 122º25',16 W (a 25 millas marinas de Point Sur); y

.2 37º10',81 N, 122º55',14 W (a 25 millas marinas de Pigeon Point)

4 Los buques que se dirigen hacia el sur y que transportan cargas a granel potencialmente peligrosas deben seguir la derrota establecida por el eje de circulación recomendado entre las dos posiciones siguientes:

.1 37º10',78 N, 123º01',39 W (a 30 millas marinas de Pigeon Point); y

.2 36º18',24 N, 122º31',35 W (a 30 millas marinas de Point Sur)

Nota: Al entrar o salir de San Francisco, los buques que transportan cargas a granel potencialmente peligrosas deben utilizar el dispositivo de separación del tráfico denominado "Acceso Oeste".

ZONA A EVITAR ALREDEDOR DE LAS BOYAS LUMINOSAS EC1 Y EC3

(Carta de referencia: Almirantazgo británico 2656, edición de 1999.

Nota: Esta carta ha sido levantada utilizando el dátum geodésico del Servicio cartográfico de Gran Bretaña (1936).)

Descripción de la zona a evitar

1 Suprímase la zona a evitar centrada en la posición de la boya luminosa EC1; posición:

Latitud 50º05',90 N,
Longitud 01º48',35W.

2 Suprímase la zona a evitar centrada en la posición de la boya luminosa EC3; posición:

Latitud 50º18',30 N,
Longitud 000º36',10 W.

ZONA A EVITAR EN LOS ACCESOS A LOS PUERTOS DE MATANZAS Y CÁRDENAS - SE SUPRIMIRÁN

(Carta de referencia: ICH 11425, Edición 1998/08/01

Nota: Esta carta ha sido levantada utilizando el dátum geodésico norteamericano de 1927.)

Descripción de la zona a evitar

Con objeto de preservar el medio ambiente y la biodiversidad única de la zona, así como la belleza del paisaje, todos los buques de arqueo bruto igual o superior a150 deben evitar la zona descrita a continuación.

La zona a evitar está situada entre la línea costera de la provincia de Matanzas y una línea que une las siguientes posiciones geográficas:

1)	23º 05',60 N,	081º 28',50 W	Faro Punta Maya
2)	23º 10',60 N,	081º 28',50 W	
3)	23º 19',50 N,	081º 11',50 W	
4)	23º 14',60 N,	081º 07',20 W	Cayo Piedras del Norte
5)	23º 11',50 N,	081º 07',20 W	Punta Las Morlas

***

ANEXO 8

RESOLUCIÓN MSC.93(72)
(aprobada el 19 de mayo de 2000)

SISTEMA DE NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA PARA BUQUES

EL COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA,

RECORDANDO el artículo 28 b) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones del Comité,

RECORDANDO ASIMISMO la regla V/8-1 del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS), 1974 relativa a la aprobación por la Organización de los sistemas de notificación para buques,

RECORDANDO ADEMÁS la resolución A.858(20), en la que se autoriza al Comité a que ejerza la función de aprobar los sistemas de notificación para buques en nombre de la Organización,

TENIENDO EN CUENTA las Directrices y criterios relativos a los sistemas de notificación para buques, aprobados mediante la resolución MSC.43(64),

HABIENDO EXAMINADO las recomendaciones hechas por el Subcomité de Seguridad de la Navegación en su 44º periodo de sesiones,

1. APRUEBA, de conformidad con la regla V/8-I del Convenio SOLAS, el sistema de notificación obligatoria para buques "A la altura del promontorio de Chengshan Jiao", descrito en el anexo de la presente resolución;

2. DECIDE que dicho sistema de notificación obligatoria para buques entrará en vigor a las 00 00 horas UTC el 1 de diciembre de 2000;

3. PIDE al Secretario General que ponga esta resolución y su anexo en conocimiento de los Gobiernos Miembros y de los Gobiernos Contratantes del Convenio SOLAS.

ANEXO

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA PARA BUQUES A LA ALTURA DEL PROMONTORIO DE CHENGSHAN JIAO

1 Categorías de buques que tienen obligación de participar en el sistema

Los siguientes buques tienen obligación de participar en el sistema, a saber: los buques pesqueros de eslora igual o superior a 24 metros, los buques de carga de arqueo bruto igual o superior a 300, los buques de pasaje según se definen en el capítulo 1 del Convenio SOLAS 1974 enmendado.

2 Cobertura geográfica del sistema y números y ediciones de las cartas de referencia utilizadas para demarcar el sistema

La zona abarcada por el sistema de notificación para buques es la de las aguas situadas dentro de un círculo de 24 millas de radio cuyo centro es el centro del STM (posición geográfica: 37º 23',65 N, 122º 42',12 E).

Las cartas de referencia son las cartas chinas Nos 9701, 9304 y 9305. Estas cartas han sido levantadas utilizando el dátum de 1984 del sistema geodésico mundial.

3 Formato, horas y posiciones geográficas para la transmisión de notificaciones, autoridad a la que deben enviarse las notificaciones y servicios disponibles

3.1 Formato

El formato para la notificación es el que figura en el párrafo 2 del apéndice de la resolución A.851(20) de la Asamblea.

A	Nombre del buque, distintivo de llamada y número IMO (si procede)
C o D	Situación (latitud y longitud, o en relación con una marca terrestre)
E	Rumbo
F	Velocidad
G	Puerto de salida
I	Puerto de destino (facultativo)
Q	Defectos y limitaciones (los buques que remolquen deben indicar la longitud del remolque y el nombre del objeto remolcado)
U	Eslora total y arqueo bruto

3.2 Contenido y posición geográfica para la presentación de informes

.1 Los buques participantes deberán notificar la información indicada en el párrafo 3.1 al entrar en la zona del sistema de notificación. No es necesario que los buques participantes notifiquen que salen de la zona.

.2 Cuando un buque participante salga de un puerto situado dentro de la zona de notificación deberá notificar su nombre, posición, hora de salida y puerto de destino

.3 Cuando un buque participante llegue a un puerto o a un fondeadero situado dentro de la zona de notificación, deberá notificar, al llegar al puesto de atraque, su nombre, posición y hora de llegada.

.4 Cuando se produzca un suceso relacionado con el tráfico o de contaminación dentro de la zona de notificación, el buque o los buques deberán notificar inmediatamente el tipo de suceso, la hora y lugar en que ocurrió, la gravedad de la avería o de la contaminación, e indicar si se precisa ayuda. El buque o los buques proporcionarán cualquier otra información adicional relacionada con el suceso que la autoridad en tierra solicite.

3.3 Autoridad

La autoridad competente es la Administración de la seguridad marítima de Yantai (China). El distintivo de llamada es "Chengshan Jiao VTS Centre".

4 Información que debe facilitarse a los buques y procedimientos a seguir

.1 El Centro del STM de Chengshan Jiao proporcionará a los buques participantes, según proceda, información sobre tráfico marítimo en derrotas convergentes, condiciones meteorológicas anormales, e información sobre seguridad marítima.

.2 Los buques participantes mantendrán la escucha directa en la frecuencia del STM designada.

5 Radiocomunicaciones necesarias para el sistema, frecuencias en las que deben transmitirse los informes e información que ha de suministrarse

.1 Los canales de servicio del Centro del STM de Chengshan Jiao son:

Principal - Canales 8 o 9
Secundario - Canal 65
Frecuencia de llamada - Canal 16

.2 El idioma utilizado para los informes será el chino o el inglés. En todas las comunicaciones radiotelefónicas y telegráficas de impresión directa se utilizarán las Frases normalizadas para las comunicaciones marítimas en el formato prescrito.

6 Reglamentación vigente en las zonas del sistema

China ha tomado las medidas necesarias para aplicar los convenios internacionales en los que es Parte, adoptando y promulgando, en cada caso, las leyes y reglamentos pertinentes a nivel nacional. Entre la legislación en vigor figuran las leyes y reglamentos necesarios para aplicar el Convenio sobre el Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, el Convenio para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, y el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973/1978.

7 Servicios de apoyo en tierra para el funcionamiento del sistema

.1 El Centro del STM de Chengshan Jiao cuenta con sistemas de radar, comunicaciones en ondas métricas, radiogoniometría de ondas métricas, tratamiento y visualización de la información, transmisión, registro y repetición de la información, y sensores hydrometeorológicos. Sus funciones consisten en recopilar y evaluar datos, proporcionar información, facilitar asistencia náutica y prestar apoyo a los servicios conexos.

.2 El Centro del STM de Chengshan Jiao mantiene una guardia las 24 horas del día.

8 Comunicaciones alternativas para el caso de que fallen las comunicaciones de la autoridad en tierra

El equipo del Centro del STM de Chengshan Jiao cuenta con varios receptores en cada canal para asegurar la redundancia necesaria. Los medios alternativos de comunicación buque-tierra son las ondas decamétricas (banda lateral única), el telex (facsímil), correo electrónico o teléfono celular.

9 Medidas que habrá que tomar si un buque no cumple lo prescrito

Se tomarán las medidas adecuadas, conforme al derecho internacional, para garantizar el cumplimiento del sistema.

***

ANEXO 9

PROYECTO DE CAPÍTULO V DEL CONVENIO SOLAS REVISADO

CAPÍTULO V

SEGURIDAD DE LA NAVEGACIÓN

1 El texto existente del capítulo V se sustituye por el siguiente:

"Regla 1

Ámbito de aplicación

1 Salvo disposición expresa en otro sentido, el presente capítulo se aplicará a todos los buques en la realización de cualquier viaje, excepción hecha de:

.1 los buques de guerra, las unidades navales auxiliares u otros buques que sean propiedad de un Gobierno Contratante o explotados por éste, y que se utilicen sólo para su servicio y no para fines comerciales; y

.2 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 le son tributarias, limitadas al este por la salida inferior de la esclusa de St. Lambert en Montreal, provincia de Quebec, Canadá.

No obstante, se recomienda a los buques de guerra, las unidades navales auxiliares u otros buques que sean propiedad de un Gobierno Contratante o explotados por éste, y que se utilicen sólo para su servicio, que actúen de manera que, siempre que sea razonable y factible, se ajuste a lo dispuesto en el presente capítulo.

2 La Administración podrá decidir en qué medida será aplicable el presente capítulo a los buques que presten servicio únicamente en aguas situadas entre la costa y las líneas de base establecidas de conformidad con el derecho internacional.

3 Una unidad compuesta por una nave que empuja y una nave empujada conectadas de manera rígida, que haya sido proyectada como combinación integrada de remolcador y gabarra destinada a ser utilizada con ese fin, se considerará como un solo buque a los efectos del presente capítulo.

4 La Administración determinará en qué medida no serán aplicables las reglas 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 y 28 a las siguientes categorías de buques:

.1 buques de arqueo bruto inferior a 150 en todos los viajes;

.2 buques de arqueo bruto inferior a 500 que no efectúen viajes internacionales; y

.3 buques pesqueros.

Regla 2

Definiciones

A los efectos del presente capítulo:

1 C*onstruido*, con referencia a un buque, significa una fase de construcción en la que:

.1 la quilla ha sido colocada; o

.2 comienza la construcción que puede identificarse como propia de un buque concreto; o

.3 ha comenzado, respecto del buque de que se trate, el montaje que supone la utilización de cuando menos 50 toneladas del total estimado de material estructural o un 1% de dicho total, si este segundo valor es menor.

2 *Carta o publicación náutica* es un mapa o libro con fines específicos, o una base de datos especialmente recopilada de la cual se obtiene dicho mapa o libro, publicado oficialmente por [un] gobierno* o bajo su autoridad, [un servicio hidrográfico autorizado] o cualquier otra institución estatal pertinente, y está concebido para satisfacer las prescripciones de la navegación marítima.

3 La expresión *todos los buques* se refiere a cualquier buque o nave, independiente de su tipo o propósito.

Regla 3

Exenciones y equivalencias

1 La Administración podrá otorgar exenciones de carácter general a los buques que carezcan de medios de propulsión en lo que respecta a las prescripciones de las reglas 15, 17, 18, 19 (excepto 19.2.1.7), 20, 22, 24, 25, 26, 27 y 28.

2 La Administración podrá otorgar exenciones o equivalencias de carácter parcial o condicional a determinados buques cuando uno de esos buques realice una travesía en la que la distancia máxima desde el buque a tierra, la longitud y naturaleza del viaje, la ausencia en general de peligros para la navegación y otras condiciones que afectan a la seguridad sean tales que hagan que la plena aplicación del presente capítulo no sea razonable o necesaria, siempre que la Administración haya tenido en cuenta el efecto que tales exenciones o equivalencias puedan tener en la seguridad de todos los demás buques.

* La OHI (MSC 72/10/14) propuso la inclusión de "un gobierno" y "un servicio hidrográfico autorizado". El Grupo de redacción consideró que esto necesitaba ser aclarado en el Pleno.

3 Cada Administración remitirá a la Organización lo antes posible a partir del 1 de enero de cada año, un informe en el que se resuman todas las exenciones y equivalencias concedidas en virtud del párrafo 2 de la presente regla durante el año civil precedente y se expliquen las razones por las que fueron concedidas. La Organización distribuirá los pormenores de dichas exenciones y equivalencias a los otros Gobiernos Contratantes con fines de información.

Regla 4

Avisos náuticos

1 Todo Gobierno Contratante tomará las medidas necesarias para garantizar que la información recibida de cualquier fuente fiable acerca de cualquier peligro se pone inmediatamente en conocimiento de quienes puedan verse afectados y de otros gobiernos interesados.*

Regla 5

Servicios y avisos meteorológicos

1 Los Gobiernos Contratantes se obligan a estimular la compilación de datos 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 meteorológicos de alta precisión y facilitarán la comprobación de éstos cuando se les solicite. Los servicios meteorológicos nacionales pertinentes podrán tomar medidas adecuadas para que se lleve a cabo dicha comprobación, la cual se facilitará gratuitamente al buque.

2 En particular, los Gobiernos Contratantes se obligan a ejecutar, en colaboración, las medidas que en relación con estos fines de orden meteorológico se indican a continuación:

.1 prevenir a los buques contra vientos duros, tempestades y ciclones tropicales mediante información en forma de texto y, siempre que sea posible, en forma gráfica, sirviéndose de las correspondientes instalaciones en tierra de los servicios de radiocomunicaciones espaciales y terrenales;

.2 emitir al menos dos veces al día mediante los servicios de radiocomunicaciones terrenales y espaciales, según proceda, información meteorológica pertinente para la navegación que contenga datos, análisis, avisos y pronósticos meteorológicos, de olas y hielos. Dicha información se transmitirá en forma de textos y, en la medida de lo posible, en forma de gráficos, con inclusión de cartas de análisis y pronósticos meteorológicos transmitidos por facsímil o en forma digital para su reconstitución a bordo en el sistema de tratamiento de datos del buque;

---

* Véase la resolución A.706(17), Servicio Mundial de Radioavisos Náuticos.

** Véase la resolución A.528(13), Recomendación sobre navegación meteorológica.

.3 preparar y editar las publicaciones que puedan ser necesarias para la eficiente realización en la mar de las actividades relacionadas con la meteorología y disponer, si ello es posible, la publicación y la facilitación de mapas meteorológicos diarios para información de los buques que se hagan a la mar;

.4 disponer lo necesario para que haya una selección de buques dotados de instrumentos marítimos de meteorología (tales como un barómetro, un barógrafo, un sicrómetro y aparatos apropiados para determinar la temperatura del mar) destinados a este servicio, que efectúen, registren y transmitan 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 a que efectúen, registren y transmitan observaciones de formas distintas, sobre todo en zonas de navegación escasa;

.5 alentar a las compañías a que el mayor número posible de sus buques participen en la elaboración y registro de observaciones meteorológicas; dichas observaciones se transmitirán utilizando instalaciones de radiocomunicaciones espaciales o terrenales en interés de los diversos servicios meteorológicos;

.6 la transmisión de estas observaciones meteorológicas será gratuita para los buques interesados;

.7 alentar a los buques a que cuando se hallen cerca de un ciclón tropical o sospechen la proximidad del mismo, efectúen y transmitan observaciones a intervalos más frecuentes, si esto es posible, teniendo presentes las tareas náuticas que tienen ocupada a la oficialidad en tiempo tempestuoso;

.8 organizar la recepción y la transmisión de los mensajes meteorológicos procedentes de buques y destinados a éstos, utilizando las instalaciones en tierra apropiadas de los servicios de radiocomunicaciones terrenales y espaciales;

.9 alentar a todos los capitanes a que transmitan 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); y

.10 esforzarse 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 pueden remitir, a fines de estudio y asesoramiento, cualquier cuestión de orden meteorológico que surja en la aplicación del presente Convenio.

3 La información estipulada en la presente regla será facilitada en forma apropiada para su transmisión y se transmitirá siguiendo el orden de prioridad prescrito por el Reglamento de Radiocomunicaciones. Durante la transmisión de información, pronósticos y avisos meteorológicos dirigidos "a todas las estaciones", todas las estaciones de buque se ajustarán a las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones.

4 Los pronósticos, avisos y datos sinópticos y meteorológicos de otro tipo destinados a los buques serán emitidos y difundidos por el servicio meteorológico nacional que se halle en la mejor situación para atender a varias zonas costeras y de alta mar, de conformidad con acuerdos de carácter recíproco concertados por los Gobiernos Contratantes, en especial los definidos en el Sistema para la preparación y distribución de radioavisos y pronósticos meteorológicos para alta mar de la Organización Meteorológica Mundial con arreglo al Sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM).

Regla 6

Servicio de vigilancia de hielos

[1 El servicio de vigilancia de hielos contribuye a la seguridad de la vida humana en el mar, la seguridad y eficacia de la navegación y la protección del medio marino en el Atlántico Norte. Los buques que naveguen por la región de los icebergs patrullada por dicho servicio durante la estación de hielos tienen que hacer uso del mismo.

2 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 la estación de hielos, es decir del 15 de febrero al 1 de julio de cada año, se vigilarán los límites sudeste, sur y sudoeste de la región de icebergs próxima 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; y a fin de prestar asistencia a los buques y a las tripulaciones que la necesiten, en la zona de operaciones de los buques y aeronaves patrulleros. Durante el resto del año proseguirán el estudio y la observación de los hielos según proceda.

3 A los buques y aeronaves utilizados para el servicio de vigilancia de hielos y el estudio y observación del régimen de hielos se les podrá asignar otros cometidos, siempre y cuando éstos no entorpezcan la misión primordial de dichos buques y aeronaves ni aumenten el costo del servicio.

4 El Gobierno de los Estados Unidos de América acepta seguir administrando el servicio de vigilancia de hielos y continuar el estudio y la observación de los hielos, junto con la difusión de la información obtenida.

5 Los términos y condiciones que regulan la administración, el funcionamiento y la financiación del servicio de vigilancia de hielos figuran en las Reglas sobre la administración, el funcionamiento y la financiación del servicio de vigilancia de hielos en el Atlántico Norte adjuntas al presente capítulo, las cuales formarán parte integrante del presente capítulo.

6 Si en un momento dado el Gobierno de los Estados Unidos de América o el Gobierno del Canadá así lo desean, podrán dejar de prestar estos servicios, y los Gobiernos Contratantes resolverán la cuestión relativa a la continuación de tales servicios de acuerdo con sus intereses comunes. Antes de dejar de prestar estos servicios, el Gobierno de los Estados Unidos de América y/o el Gobierno del Canadá, notificarán esa decisión por escrito, con 18 meses de antelación, a todos los Gobiernos Contratantes cuyos buques autorizados a enarbolar su pabellón y buques matriculados en territorios a los que esos Gobiernos Contratantes apliquen también la presente regla se beneficien de tales servicios.]

Regla 7

Servicios de búsqueda y salvamento

1 Todo Gobierno Contratante se obliga a garantizar la adopción de cualquier medida necesaria para mantener las comunicaciones de socorro y la coordinación en su zona de responsabilidad y para salvar a las personas que se hallen en peligro en el mar cerca de sus costas. Dichas medidas comprenderán el establecimiento, la utilización y el mantenimiento de las instalaciones de búsqueda y salvamento que se juzguen factibles y necesarias, 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 tales personas.*

2 Todo Gobierno Contratante se obliga a facilitar a la Organización la información correspondiente a los medios de búsqueda y salvamento de que disponga y, si procede, los planes que pueda tener para modificar los mismos.

3 Los buques de pasaje a los que sea aplicable el capítulo I y que operen en rutas fijas tendrán a bordo un plan de colaboración con los servicios pertinentes de búsqueda y salvamento en caso de emergencia. El plan se elaborará conjuntamente entre el personal de los buques y los servicios de búsqueda y salvamento y será aprobado por la Administración. En él se incluirán disposiciones relativas a la realización regular de ejercicios, conforme a lo acordado entre los buques de pasaje y los servicios pertinentes de búsqueda y salvamento con objeto de comprobar su eficacia.

Regla 8

Señales de salvamento

Los Gobiernos Contratantes se obligan a disponer que las instalaciones de búsqueda y salvamento que participan en las operaciones de búsqueda y salvamento, cuando se comuniquen con buques o con personas que estén en peligro, utilizan las señales de salvamento.

---

* Véanse el Convenio internacional sobre búsqueda y salvamento marítimos, 1979, y las siguientes resoluciones aprobadas por la Organización:

Capacidad de recalada para los aviones SAR (resolución A.225(VII));
Manual internacional de los servicios aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento (IAMSAR) (resolución A.894(21));
Uso de respondedores de radar para fines de búsqueda y salvamento (resolución A.530(13)); y
Capacidad de radiorrecalada para fines de búsqueda y salvamento (resolución A.616(15)).

Regla 9

Servicios hidrográficos

1 Los Gobiernos Contratantes se obligan a disponer lo necesario para recopilar y compilar datos hidrográficos, y publicar, distribuir y mantener actualizada toda la información náutica necesaria para la seguridad de la navegación.

2 En particular, los Gobiernos Contratantes se obligan a colaborar para establecer, en la medida de lo posible, los servicios náuticos e hidrográficos que se indican a continuación como mejor convenga a los fines de ayuda a la navegación:

.1 asegurar que, en la medida de lo posible, los levantamientos hidrográficos se realicen conforme a las necesidades de una navegación segura;

.2 elaborar y publicar cartas náuticas, derroteros, cuadernos de faros, tablas de mareas y otras publicaciones náuticas, según proceda, que satisfagan las necesidades de una navegación segura;

.3 difundir avisos a los navegantes a fin de que las cartas y publicaciones náuticas se mantengan actualizadas, en la medida de lo posible; y

.4 proporcionar medios de gestión de datos para apoyar a estos servicios.

3 Los Gobiernos Contratantes se obligan a establecer la mayor uniformidad posible en las cartas y publicaciones náuticas y a tener en cuenta, en la medida de lo posible, las resoluciones y recomendaciones de carácter internacional.*

4 Los Gobiernos Contratantes se obligan a coordinar sus actividades en la mayor medida posible a fin de que la información náutica e hidrográfica esté disponible en todo el mundo de la forma más rápida, fiable e inequívoca posible.

Regla 10

Organización del tráfico marítimo

1 Los sistemas de organización del tráfico marítimo contribuyen a la seguridad de la vida humana en el mar, la seguridad y eficacia de la navegación y/o la protección del medio marino. Se recomienda la utilización de los sistemas de organización del tráfico marítimo a todos los buques, ciertas categorías de buques o buques que transporten determinadas cargas, utilización que podrá hacerse obligatoria cuando tales sistemas se aprueben e implanten de conformidad con las directrices y criterios elaborados por la Organización.**

---

* Véanse las resoluciones y recomendaciones aprobadas por la Organización Hidrográfica Internacional.

** Véanse las Disposiciones generales sobre organización del tráfico marítimo (resolución A.572(14)) aprobadas por la Organización, en su forma enmendada.

2 La Organización es el único organismo internacional reconocido para elaborar directrices, criterios y reglas internacionales aplicables a los sistemas de organización del tráfico marítimo. Los Gobiernos Contratantes deberán remitir las propuestas de aprobación de sistemas de organización del tráfico marítimo a la Organización. Ésta reunirá toda la información pertinente sobre los sistemas de organización del tráfico marítimo aprobados y la difundirá a los Gobiernos Contratantes.

3 La responsabilidad de tomar la iniciativa para establecer un sistema de organización del tráfico marítimo recae en el gobierno o los gobiernos interesados. Al elaborar tales sistemas para que sean aprobados por la Organización se tendrán en cuenta las directrices y criterios elaborados por la Organización.*

4 Los sistemas de organización del tráfico marítimo se deberán someter a la aprobación de la Organización. Sin embargo, se insta al gobierno o a los gobiernos que implanten sistemas de organización del tráfico marítimo que no se prevea aprobar o no hayan sido aprobados por la Organización a que se ajusten en la medida de lo posible a las directrices y criterios elaborados por la Organización.*

5 Cuando dos o más gobiernos tengan intereses comunes en una zona determinada, éstos formularán propuestas conjuntas con miras a delimitar la misma y utilizar en ella un sistema de organización del tráfico de común acuerdo. Al recibir dicha propuesta y antes de abordar el examen con miras a su aprobación, la Organización se cerciorará de que los pormenores de la propuesta se difunden a los gobiernos que tengan intereses comunes en la zona, incluidos los países colindantes con el sistema propuesto de organización del tráfico marítimo.

6 Los Gobiernos Contratantes cumplirán las medidas adoptadas por la Organización respecto de la organización del tráfico marítimo. Difundirán toda la información necesaria para que los sistemas de organización del tráfico aprobados se utilicen de manera segura y eficaz. El gobierno o los gobiernos interesados podrán controlar el tráfico en tales sistemas. Los Gobiernos Contratantes harán todo lo posible para garantizar que los sistemas de organización del tráfico marítimo aprobados por la Organización se utilicen debidamente.

7 Los buques utilizarán los sistemas de organización del tráfico marítimo obligatorios aprobados por la Organización según lo prescrito para su categoría o para la carga transportada y conforme a las disposiciones pertinentes en vigor, a menos que existan razones imperiosas que impidan la utilización de un sistema de organización del tráfico marítimo determinado. Cualquier razón de tal tipo deberá constar en el diario de navegación del buque.

8 El Gobierno o los Gobiernos Contratantes interesados revisarán los sistemas de organización del tráfico marítimo obligatorios, de conformidad con las directrices y criterios elaborados por la Organización.*

9 Todos los sistemas de organización del tráfico marítimo aprobados y las medidas adoptadas para asegurar su cumplimiento estarán de acuerdo con el derecho internacional, incluidas las disposiciones pertinentes de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, 1982.

---

* Véanse las Disposiciones generales sobre organización del tráfico marítimo (resolución A.572(14)) aprobadas por la Organización, en su forma enmendada.

10 Nada de lo dispuesto en la presente regla ni en las directrices y criterios conexos irá en perjuicio de los derechos y deberes de los gobiernos en virtud del derecho internacional o el régimen jurídico de los estrechos utilizados para la navegación internacional y de las vías de navegación marítima archipelágicas.

Regla 11

Sistemas de notificación para buques*

1 Los sistemas de notificación para buques contribuyen a la seguridad de la vida humana en el mar, a la seguridad y eficacia de la navegación y a la protección del medio marino. Cuando se apruebe e implante un sistema de notificación para buques de conformidad con las directrices y los criterios elaborados por la Organización** en virtud de la presente regla, será utilizado por todos los buques o ciertas clases de buques o los buques que transporten ciertas cargas, de acuerdo con las disposiciones correspondientes de tal sistema aprobado.

2 La Organización es el único órgano internacional reconocido para elaborar directrices, criterios y reglas aplicables a nivel internacional a los sistemas de notificación para buques. Los Gobiernos Contratantes enviarán a la Organización para su aprobación las propuestas sobre los sistemas de notificación para buques. La Organización recopilará y distribuirá entre los Gobiernos Contratantes toda la información pertinente relativa a cualquier sistema de notificación para buques que se haya aprobado.

3 La iniciación de medidas para el establecimiento de un sistema de notificación para buques es responsabilidad del gobierno o de los gobiernos interesados. Al elaborar tales sistemas se tendrán en cuenta las disposiciones de las directrices y los criterios elaborados por la Organización.**

4 Los sistemas de notificación para buques que no se hayan presentado a la Organización para su aprobación no necesitan cumplir necesariamente con la presente regla. Sin embargo, se insta a los gobiernos que implanten tales sistemas a que, siempre que sea factible, se ajusten a las directrices y los criterios elaborados por la Organización.** Los Gobiernos Contratantes podrán presentar sistemas de este tipo a la Organización y solicitar su reconocimiento.

---

* La presente regla no se refiere a los sistemas de notificación para buques establecidos por los Gobiernos para fines de búsqueda y salvamento, los cuales se encuentran abarcados por el capítulo 5 del Convenio de búsqueda y salvamento, 1979, en su forma enmendada.

** Véanse las directrices y criterios aprobados por el Comité de Seguridad Marítima de la Organización mediante la resolución MSC.43(64). Véanse asimismo los Principios generales a que deben ajustarse los sistemas y prescripciones de notificación para buques, incluidas las directrices para notificar sucesos en que intervengan mercancías peligrosas, sustancias perjudiciales o contaminantes del mar, aprobados por la Organización mediante la resolución A.851(20).

5 Cuando dos o más gobiernos tengan intereses comunes en una determinada zona, deberán formular propuestas sobre un sistema coordinado de notificación para buques que se base en un acuerdo establecido entre ellos. Antes de proceder al examen de una propuesta presentada para la aprobación de un sistema de notificación para buques, la Organización distribuirá los detalles de la propuesta entre los gobiernos que tengan intereses comunes en la zona que abarque el sistema propuesto. Cuando se apruebe y establezca un sistema coordinado de notificación para buques, sus procedimientos y operaciones tendrán un carácter uniforme.

6 Una vez aprobado un sistema de notificación para buques de conformidad con la presente regla, el gobierno o los gobiernos interesados tomarán todas las medidas necesarias a fin de difundir cualquier información que se precise para la utilización eficaz y efectiva de dicho sistema. Todo sistema aprobado de notificación para buques dispondrá de la capacidad de intercomunicación y de medios para ayudar a los buques facilitándoles información siempre que sea necesario. Tales sistemas funcionarán de conformidad con las directrices y los criterios elaborados por la Organización* en virtud de la presente regla.

7 El capitán de un buque cumplirá con las prescripciones del sistema aprobado de notificación para buques y proporcionará a la autoridad apropiada toda la información exigida de conformidad con las disposiciones de cada sistema.

8 Todos los sistemas aprobados de notificación para buques y todas las medidas adoptadas para imponer la observancia de tales sistemas estarán de acuerdo con el derecho internacional, incluidas las disposiciones pertinentes de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar.

9 Nada de lo dispuesto en la presente regla o en las directrices y los criterios conexos afectará a los derechos y obligaciones de los gobiernos en virtud del derecho internacional o el régimen jurídico de los estrechos utilizados para la navegación internacional y de las vías de navegación marítima archipelágicas.

10 La participación de los buques de conformidad con las disposiciones de los sistemas aprobados de notificación para buques será gratuita para los buques afectados.

11 La Organización se cerciorará de que los sistemas aprobados de notificacción para buques se examinan de acuerdo con las directrices y los criterios elaborados por la Organización.

* Véanse las directrices y criterios aprobados por el Comité de Seguridad Marítima de la Organización mediante la resolución MSC.43(64). Véanse asimismo los Principios generales a que deben ajustarse los sistemas y prescripciones de notificación para buques, incluidas las directrices para notificar sucesos en que intervengan mercancías peligrosas, sustancias perjudiciales o contaminantes del mar, aprobados por la Organización mediante la resolución A.851(20).

Regla 12

Servicios de tráfico marítimo

1 Los servicios de tráfico marítimo (STM) contribuyen a la seguridad de la vida humana en el mar, a la seguridad y eficacia de la navegación y a la protección del medio marino, las zonas costeras adyacentes, los lugares de trabajo y las instalaciones mar adentro de los posibles efectos perjudiciales del tráfico marítimo.

2 Los Gobiernos Contratantes se obligan a establecer STM en los lugares donde, en su opinión, el volumen de tráfico o el grado de riesgo lo justifiquen.

3 Los Gobiernos Contratantes que tengan proyectado establecer y utilizar STM observarán, siempre que sea posible, las directrices elaboradas por la Organización.* La utilización de un STM solamente se podrá hacer obligatoria en zonas marítimas dentro de las aguas territoriales de un Estado ribereño.

4 Los Gobiernos Contratantes harán lo posible para garantizar que los buques de su pabellón participan en los servicios de tráfico marítimo y cumplen con sus disposiciones.

5 Ninguna de las disposiciones de la presente regla o de las directrices conexas irán en detrimento de los derechos y obligaciones de los gobiernos en virtud del derecho internacional o el régimen jurídico de los estrechos utilizados para la navegación internacional y de las vías marítimas archipelágicas.

Regla 13

Establecimiento y funcionamiento de las ayudas a la navegación

1 Todo Gobierno Contratante se obliga a establecer, según estime factible y necesario, ya sea individualmente o en colaboración con otros Gobiernos Contratantes, las ayudas a la navegación que justifique el volumen de tráfico y exija el grado de riesgo.

2 Con objeto de lograr que las ayudas a la navegación sean lo más uniformes posible, los Gobiernos Contratantes se obligan a tener en cuenta las recomendaciones y directrices internacionales** al establecer dichas ayudas a la navegación.

3 Los Gobiernos Contratantes se obligan a disponer lo necesario para que la información relativa a dichas ayudas a la navegación se encuentre a disposición de todos los interesados. Los cambios en las transmisiones de los sistemas de determinación de la situación que puedan afectar de forma adversa al funcionamiento de los receptores instalados en los buques se evitarán en la medida de lo posible y sólo se efectuarán después de que se haya difundido el oportuno y adecuado aviso.

---

* Véanse las Directrices para los servicios de tráfico marítimo, aprobadas por la Organización mediante la resolución A.857(20).

** Véanse las recomendaciones y directrices apropiadas de la AISM y la circular SN/Circ.107 - Sistema de balizaje marítimo.

Regla 14

Dotación de los buques

1 Los Gobiernos Contratantes se obligan, en relación con los buques de sus respectivos países, a mantener o, si es necesario, adoptar medidas que garanticen que, desde el punto de vista de la seguridad de la vida humana en el mar, dichos buques llevarán dotación suficiente y competente.*

2 Se entregará a todo buque al que se apliquen las disposiciones del capítulo I un documento adecuado relativo a la dotación mínima de seguridad, o uno equivalente, expedido por la Administración como prueba de que lleva la dotación mínima de seguridad considerada necesaria para cumplir lo dispuesto en el párrafo 1.

3 Con objeto de garantizar que la tripulación desempeñe apropiadamente las funciones que le corresponden relacionadas con la seguridad, se establecerá en todos los buques un idioma de trabajo y se dejará constancia de ello en el diario de navegación del buque. La compañía, según está definida en la regla IX/1, o el capitán, según proceda, decidirán el idioma de trabajo. Se exigirá que cada uno de los tripulantes entienda y, cuando sea oportuno, dé órdenes e instrucciones y presente informes en dicho idioma. Si el idioma de trabajo no es un idioma oficial del Estado cuyo pabellón tiene derecho a enarbolar el buque, todos los planos y listas que deban fijarse en el buque incluirán una traducción al idioma de trabajo.

4 En todos los buques a los que se aplique lo dispuesto en el capítulo I se usará el inglés en el puente como idioma de trabajo para las comunicaciones de seguridad de puente a puente y de puente a tierra, así como para las comunicaciones a bordo entre el práctico y el personal de guardia del puente,** a menos que las personas que efectúen directamente la comunicación hablen un idioma común distinto del inglés.

---

* Véanse bs Principios relativos a la dotación de seguridad, aprobados por la Organización mediante la resolución A.890(21).

** A este respecto, se pueden utilizar las Frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas, aprobadas por el Comité de Seguridad Marítima (MSC/Circ.794).

Regla 15

Principios relativos al proyecto del puente, al proyecto y a la disposición de los sistemas y aparatos náuticos y a los procedimientos del puente

Toda decisión que se adopte a efectos de aplicar las prescripciones de las reglas 19, 22, 24, 25, 27 y 28 del presente capítulo y que afecte al proyecto del puente, la disposición y el proyecto de los sistemas y aparatos náuticos del puente y los procedimientos del puente* se tomará con miras a:

.1 facilitar las tareas que deban realizar el personal del puente y el práctico para llevar a cabo un análisis detallado de la situación y poder gobernar el buque con seguridad en todas las condiciones operacionales;

.2 fomentar una gestión eficaz y segura de los recursos del puente;

.3 permitir que el personal del puente y el práctico tengan un acceso adecuado y continuo a la información esencial y que ésta se presente de manera clara y sin ambigüedades, utilizándose símbolos y sistemas de codificación normalizados para los mandos y las presentaciones visuales en pantalla;

.4 indicar la situación operacional de las funciones automáticas y de los elementos, sistemas o subsistemas integrados;

.5 permitir que el personal del puente y el práctico dispongan de unos procesos de tratamiento de la información y de toma de decisiones que sean rápidos, continuos y eficaces;

.6 evitar o reducir al mínimo la realización de un trabajo excesivo o innecesario y toda condición o distracción en el puente que pueda producir fatiga o interferir con el estado permanente de vigilancia que deben mantener el equipo del puente y el práctico; y

.7 reducir al mínimo el riesgo de que se produzcan errores humanos y detectar tales errores cuando se produzcan, mediante sistemas de supervisión y alarma con tiempo suficiente para que el equipo del puente y el práctico puedan tomar medidas correctivas.

---

* Véanse las Directrices sobre los criterios ergonómicos aplicables a los aparatos y la disposición del puente [pendiente de elaboración]. Normas de funcionamiento de los SIP (resolución MSC.64(67); anexo 1); y de los SIN (resolución MSC.86(70); anexo 3).

Regla 16

Mantenimiento de los aparatos

1 La Administración se cerciorará de que se dispone lo necesario para garantizar que se mantiene el funcionamiento de los aparatos que se prescribe en el presente capítulo.

2 A excepción de lo dispuesto en las reglas I/7 b) ii), I/8 y I/9, siempre que se adopten todas las medidas razonables para mantener el funcionamiento eficaz de los aparatos, el funcionamiento defectuoso de los mismos no se considerará como signo de la incapacidad del buque para navegar o como motivo para causar demoras a un buque en un puerto en que no se disponga fácilmente de medios de reparación, siempre que el capitán adopte las medidas oportunas para tener en cuenta el aparato defectuoso o los datos que falten al planificar y realizar el viaje en condiciones de seguridad a un puerto en donde se pueden efectuar las reparaciones.

Regla 17

Compatibilidad electromagnética

1 Las Administraciones se asegurarán de que todo el equipo eléctrico y electrónico instalado en el puente o en sus proximidades, en los buques construidos después del [1 de julio de 2002], se somete a una prueba de compatibilidad electromagnética, de conformidad con las recomendaciones elaboradas por la Organización.*

2 El equipo eléctrico y electrónico se instalará de tal manera que las interferencias electromagnéticas no afecten al funcionamiento seguro de los sistemas y aparatos náuticos.

3 El equipo eléctrico y electrónico portátil no se operará en el puente si puede afectar al funcionamiento seguro de los sistemas y aparatos náuticos.

Regla 18

Aprobación y reconocimientos de los sistemas y aparatos náuticos y normas de funcionamiento

1 Los sistemas y aparatos náuticos que han de cumplir lo prescrito en el presente capítulo serán de tipo aprobado por la Administración.

* Véase la resolución A.813(19) - Prescripciones generales sobre compatibilidd electromagnética (CEM) de todo el equipo eléctrico y electrónico del buque.

2 Los sistemas y aparatos náuticos, incluidos los medios conexos de apoyo, cuando proceda, que se instalen el [1 de julio de 2002] o posteriormente para cumplir las prescripciones funcionales del presente capítulo, se ajustarán a unas normas de funcionamiento no inferiores a las aprobadas por la Organización.*

3 Cuando se sustituyan o añadan sistemas y aparatos náuticos en los buques construidos antes del [1 de julio de 2002], dichos sistemas y aparatos náuticos, siempre que sea razonable y factible, cumplirán lo prescrito en el párrafo 2.

4 Los sistemas y aparatos náuticos que se instalen antes de que la Organización adopte las normas de funcionamiento podrán quedar exentos posteriormente del pleno cumplimiento de dichas normas, a juicio de la Administración, teniendo debidamente en cuenta los criterios recomendados que apruebe la Organización. No obstante, para que se considere que un Sistema de información y visualización de cartas electrónicas (SIVCE) satisface las prescripciones de la

---

* Véanse las siguientes recomendaciones adoptadas por la Organización mediante las resoluciones indicadas:

Recomendación sobre las normas de rendimiento de los girocompases (resolución A.424(XI));
Recomendación sobre las normas de funcionamiento del equipo de radar (resolución MSC.64(67), anexo 4);
Normas de funcionamiento de las ayudas de punteo radar automáticas (APRA) (resolución A.823(19));
Recomendación sobre las normas de funcionamiento de los sistemas de información y visualización de cartas electrónicas (SIVCE) (resolución A.817(19)), en su forma enmendada);
Recomendación sobre las normas de precisión náutica (resolución A.529(13));
Recomendación sobre las normas de funcionamiento de los receptores Loran-C y Chayka de a bordo (resolución A.818(19));
Recomendación sobre las normas de funcionamiento del equipo receptor de a bordo del Sistema universal de determinación de la situación (GPS) (resolución A.819(19));
Recomendación sobre las normas de funcionamiento del equipo receptor de a bordo del sistema GLONASS (resolución MSC.53(66));
Recomendación sobre las normas de funcionamiento del receptor de a bordo para las radiobalizas marítimas de los sistemas DGPS y DGLONASS (resolución MSC.64(67), anexo 2);
Recomendación sobre las normas de funcionamiento del equipo receptor GPS/GLONASS combinado de a bordo (resolución MSC.74(69), anexo 1);
Recomendación sobre las normas de funcionamiento de los sistemas de control de la derrota (resolución MSC.64(67), anexo 3 y resolución MSC.74(69), anexo 2);
Recomendación sobre las normas de funcionamiento para el Sistema de identificación automática (SIA) universal de a bordo (resolución MSC.74(69), anexo 3);
Recomendación sobre las normas de rendimiento de la ecosonda (resolución A.224(VII), enmendada por la resolución MSC.74(69), anexo 2);
Recomendación sobre las normas de funcionamiento de los dispositivos indicadores de la velocidad y la distancia (resolución A.824(19)), en su forma enmendada;
Normas de rendimiento para los indicadores de la velocidad angular de evolución (resolución A.526(13));
Recomendación sobre la unificación de las normas de rendimiento de los aparatos náuticos (resolución A.575(14));
Recomendación sobre métodos para medir niveles de ruido en los puestos de escucha de los buques (resolución A.343(IX)).
Con respecto a la unificación de las señales de las APRA, véase la circular MSC/Circ.563 y la Publicación 872 de la CEI.
Recomendación sobre normas de rendimiento de los reflectores radar (resolución A.384(X)).
Recomendación sobre normas de rendimiento de los compases magnéticos (resolución A.382(X)).

regla 19.1.2.4 relativas a las cartas que se han de llevar a bordo, dicho sistema se ajustará a las normas de funcionamiento pertinentes que estén en vigor en la fecha de instalación, no inferiores a las aprobadas por la Organización, o en el caso de sistemas instalados antes del 1 de enero de 1999, a las normas de funcionamiento aprobadas por la Organización el 23 de noviembre de 1995.*

5 La Administración exigirá que los fabricantes cuenten con un sistema de garantía de calidad supervisado por una autoridad competente para cerciorarse del continuo cumplimiento de las condiciones de homologación de los productos. De igual modo, la Administración podrá emplear procedimientos de verificación del producto final cuando una autoridad competente compruebe que se cumple lo dispuesto en el certificado de homologación antes de instalar el producto a bordo de los buques.

6 Antes de proceder a la aprobación de sistemas o aparatos náuticos de características innovadoras no abarcadas por el presente capítulo, la Administración se cerciorará de que tales características ofrecen funciones que son, al menos, tan eficaces como las prescritas en el presente capítulo.

7 Cuando, de conformidad con lo dispuesto en la regla 19, los buques lleven aparatos para los que existen normas de funcionamiento que hayan sido elaboradas por la Organización además de los exigidos en dicha regla, dichos aparatos se someterán a aprobación y se ajustarán, en la medida de lo posible, a unas normas de funcionamiento no inferiores a las aprobadas por la Organización.

Regla 19

Prescripciones relativas a los sistemas y aparatos náuticos que se han de llevar a bordo

1 Ámbito de aplicación y prescripciones

A reserva de lo dispuesto en la regla 1.4:

1.1 Los buques construidos el [1 de julio de 2002], o posteriormente, estarán equipados con sistemas y aparatos náuticos que cumplan las prescripciones que se estipulan en el párrafo .2.

1.2 En los buques construidos antes del [1 de julio de 2002]:

.1 a reserva de lo dispuesto en los párrafos 1.2.2 y 1.2.3, salvo que cumplan totalmente lo dispuesto en la presente regla, se seguirán instalando los aparatos que satisfagan las prescripciones que se estipulan en las reglas V/11, V/12 y V/20 del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, que estén en vigor antes del [1 de julio de 2002];

.2 se instalarán los aparatos o sistemas prescritos en el párrafo 2.1.6 no más tarde del primer reconocimiento después del [1 de julio de 2002], fecha en la cual dejará de

* Recomendación sobre normas de funcionamiento de los sistemas de información y visualización de cartas electrónicas (SIVCE) (resolución A.817(19)), en su forma enmendada, y resolución MSC.86(70)).

prescribirse el radiogoniómetro estipulado en el apartado p) de la regla V/12 del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, que esté en vigor antes del [1 de julio de 2002]; y

.3 se instalará el sistema prescrito en el párrafo 2.4, a más tardar en las fechas indicadas en los párrafos 2.4.1.2 y 2.4.1.3.

2 Aparatos y sistemas náuticos de a bordo

A reserva de lo dispuesto en el párrafo 1.1:

2.1 todo buque, independientemente de su tamaño, tendrá:

.1 un compás magistral magnético debidamente compensado u otro medio, independiente de cualquier suministro de energía, para determinar el rumbo del buque y presentar los datos visualmente en el puesto principal de gobierno;

.2 un taxímetro, un dispositivo para leer demoras u otro medio, independiente de cualquier suministro de energía, para obtener demoras en un arco de horizonte de 360º;

.3 medios para corregir y obtener el rumbo y la demora verdaderos;

.4 cartas y publicaciones náuticas para planificar y presentar visualmente la derrota del buque para el viaje previsto y trazar la derrota y verificar la situación durante el viaje. Se podrá aceptar que un Sistema de información y visualización de cartas electrónicas (SIVCE) satisface las prescripciones relativas a la obligación de llevar cartas náuticas;

.5 medios de apoyo para cumplir las prescripciones funcionales del apartado .4 si esa función se lleva a cabo parcial o totalmente por medios electrónicos;*

.6 un receptor para el sistema mundial de navegación por satélite, un sistema de radionavegación terrenal u otro medio adecuado para determinar y actualizar en todo momento la situación con medios automáticos durante el viaje previsto;

.7 si su arqueo bruto es inferior a 150 y resulta factible, un reflector de radar u otro medio que permita su detección por buques que naveguen utilizando un radar de 9 y 3 GHz;

.8 cuando el puente del buque se halle totalmente encerrado, y a menos que la Administración determine otra cosa, un sistema de recepción acústica u otro medio que permita al oficial encargado de la guardia oír las señales y determinar su dirección;

* Se podrá utilizar una carpeta adecuada de cartas náuticas de papel como medio de apoyo para los SIVCE. Serán aceptables otros medios de apoyo para los SIVCE (véase el apéndice 6 de la resolución A.817(19), en su forma enmendada).

.9 un teléfono u otro medio para comunicar información sobre la derrota al puesto de gobierno de emergencia, si lo hubiere.

2.2 Todos los buques de arqueo bruto igual o superior a 150 y los buques de pasaje, independientemente de su tamaño, además de lo prescrito en el párrafo 2.1, tendrán:

.1 un compás magnético de respeto, intercambiable con el compás magnético a que se hace referencia en el párrafo 2.1.1, u otro medio para desempeñar la función especificada en el párrafo 2.1.1 mediante un aparato auxiliar o duplicado;

.2 una lámpara de señales u otro medio para comunicarse mediante señales luminosas durante el día y la noche que utilice una fuente de energía eléctrica que no dependa únicamente del suministro eléctrico del buque.

2.3 Todos los buques de arqueo bruto igual o superior a 300 y los buques de pasaje, independientemente de su tamaño, además de lo prescrito en el párrafo 1.2, tendrán:

.1 un ecosonda u otro medio electrónico para medir y presentar visualmente la profundidad del agua;

.2 un radar de 9 GHz u otro medio para determinar y presentar visualmente la distancia y la demora de los respondedores de búsqueda y salvamento y de otras embarcaciones de superficie, obstrucciones, boyas, litorales y marcas terrestres que ayuden a la navegación y a evitar abordajes;

.3 una ayuda de punteo electrónica u otro medio para trazar la distancia y demora de los blancos a fin de determinar el riesgo de abordaje;

.4 un dispositivo medidor de la velocidad y la distancia u otro medio para indicar la velocidad y la distancia en el agua;

.5 un dispositivo transmisor del rumbo debidamente ajustado u otro medio para transmitir información sobre el rumbo para los aparatos a que se hace referencia en los párrafos 2.3.2, 2.3.3 y 2.4.

2.4 Todos los buques de arqueo bruto igual o superior a 300 que efectúen viajes internacionales y los buques de carga de arqueo bruto igual o superior a 500 que no efectúen viajes internacionales y los buques de pasaje, independientemente de su tamaño, estarán equipados con un sistema de identificación automática (SIA) de acuerdo con lo indicado a continuación:

.1 buques construidos antes del [1 de julio de 2002], o posteriormente;

.2 buques que efectúen viajes internacionales, construidos antes del [1 de julio de 2002];

.2.1 en el caso de buques de pasaje, a más tardar el 1 de julio de 2003;

.2.2 en el caso de buques tanque, a más tardar en la fecha en que se efectúe el primer [reconocimiento de seguridad del equipo]* reconocimiento después del 1 de julio de 2003;

.2.3 en el caso de buques de arqueo bruto igual o superior a 50 000 que no sean buques de pasaje o buques tanque, a más tardar el 1 de julio de 2004;

.2.4 en el caso de buques de arqueo bruto igual o superior a 10 000 pero inferior a 50 000 que no sean buques de pasaje o buques tanque, a más tardar el 1 de julio de 2005;

.2.5 en el caso de buques de arqueo bruto igual o superior a 3000 pero inferior a 10 000 que no sean buques de pasaje o buques tanque, a más tardar el 1 de julio de 2006];

2.6 en el caso de buques de arqueo bruto igual o superior a 300 pero inferior a 3 000 que no sean buques de pasaje o buques tanque, a más tardar el 1 de julio de 2007; y

.3 en buques que no efectúen viajes internacionales construidos antes del [1 de julio de 2002], a más tardar el 1 de julio de 2008.

.4 La Administración podrá eximir a los buques de la aplicación de lo prescrito en el presente párrafo cuando dichos buques vayan a ser retirados definitivamente del servicio dentro de los dos años siguientes a la fecha en que hubiera sido obligatorio instalar el equipo que se indica en el párrafo .1. [Además la Administración podrá exentuar a los buques que enarbolen su pabellón en los viajes de navegación nacional, de la obligación de llevar un SIA en zonas en las que, a juicio de esa Administración, la densidad del tráfico no justifique la utilización de un SIA].

.5 Los SIA:

.1 proporcionarán información automáticamente a estaciones costeras y otros buques y aeronaves que cuenten con los aparatos adecuados, tal como la identidad, el tipo, la situación, el rumbo, la velocidad y las condiciones de navegación del buque, así como otros datos relativos a su seguridad;

.2 recibirán automáticamente dicha información de buques que cuenten con aparatos compatibles;

.3 vigilarán a los buques y efectuarán su seguimiento; y

.4 intercambiarán datos con las instalaciones en tierra.

.6 Las prescripciones del párrafo 1.5.3 no serán aplicables cuando los convenios, las reglas o las normas internacionales prevean la protección de la información sobre la navegación.

---

* [Convenio SOLAS de 1974 y su Protocolo de 1988, según corresponda.]

.7 Al utilizar los SIA se tendrán en cuenta las directrices aprobadas por la Organización.*

2.5 Todos los buques de arqueo bruto igual o superior a 500, además de cumplir lo prescrito en el párrafo 2.3, a excepción de lo prescrito en los párrafos 2.3.3, 2.3.5 y 2.4, tendrán:

.1 un girocompás u otro medio para determinar y presentar visualmente su rumbo por medios no magnéticos que permita transmitir información sobre el rumbo a los aparatos a que se hace referencia en los párrafos 2.3.2, 2.4 y 2.5.5;

.2 un repetidor del rumbo indicado por el girocompás u otro medio para facilitar visualmente información sobre el rumbo en el puesto de gobierno de emergencia, si lo hubiere;

.3 un repetidor de las demoras indicadas por el girocompás u otro medio para obtener demoras en un arco de horizonte de 360º, utilizando el girocompás o el otro medio indicado en el subpárrafo .1. No obstante, los buques de arqueo bruto inferior a 1 600 estarán equipados con estos medios, siempre que sea factible;

.4 indicadores de la situación del timón, la hélice, el empuje, el paso y otras modalidades de funcionamiento u otros medios para determinar y presentar visualmente el ángulo de metida del timón, la rotación de las hélices, la potencia y dirección del empuje y, si procede, la potencia y dirección del empuje lateral y el paso y la modalidad de funcionamiento, de manera que todos ellos sean legibles desde el puesto de órdenes de maniobra; y

.5 una ayuda de seguimiento automático u otro medio para trazar automáticamente la distancia y la demora de otros blancos a fin de determinar el riesgo de abordaje.

2.6 En todos los buques de arqueo bruto igual o superior 500, el fallo de uno de los aparatos no debería ser obstáculo para que el buque cumpla lo prescrito en los párrafos 2.1.1, 2.1.2 y 2.1.4.

2.7 Todos los buques de arqueo bruto igual o superior a 3 000, además de cumplir lo prescrito en el párrafo 2.5, tendrán:

.1 un radar de 3 GHz, o cuando la Administración lo considere oportuno, un segundo radar de 9 GHz, u otro medio para determinar y presentar visualmente la distancia y la demora de otras embarcaciones y obstrucciones de superficie y de boyas, litorales y marcas de navegación que ayudan a la navegación en general y a evitar abordajes, que serán funcionalmente independientes de los indicados en el párrafo 2.3.2; y

* Véase la resolución ..., Directrices sobre el funcionamiento de los SIA en los buques (serán elaboradas antes de que entren en vigor las presentes reglas).

.2 una segunda ayuda de seguimiento automático u otro medio para trazar automáticamente la distancia y la demora de otro blanco a fin de determinar el riesgo de abordaje, que serán funcionalmente independientes de los indicados en el párrafo 2.5.5.

2.8 Todos los buques de arqueo bruto igual o superior a 10 000, además de cumplir lo prescrito en el párrafo 2.7, a excepción de lo prescrito en el párrafo 2.7.2, tendrán:

.1 una ayuda de punteo radar automática u otro medio para trazar automáticamente la distancia y la demora de otros 20 blancos como mínimo que esté conectada a un indicador de la velocidad y la distancia en el agua, a fin de determinar el riesgo de abordaje y simular una maniobra de prueba; y

.2 un sistema regulador del rumbo o de la derrota u otro medio para regular y mantener automáticamente el rumbo y/o una derrota recta.

2.9 Todos los buques de arqueo bruto igual o superior a 50 000, además de cumplir lo prescrito en el párrafo 2.8, tendrán:

.1 un indicador de la velocidad de giro u otro medio para determinar y presentar visualmente la velocidad de giro; y

.2 un dispositivo medidor de la velocidad y la distancia u otro medio para indicar la velocidad y la distancia con respecto al fondo en dirección de proa y en dirección transversal.

3 Cuando se permita utilizar "otros medios" en virtud de la presente regla, tales medios deberán ser aprobados por la Administración de conformidad con lo dispuesto en la regla 18.

4 Los aparatos náuticos y los sistemas indicados en la presente regla se instalarán, comprobarán y mantendrán de manera que se reduzcan al mínimo sus averías.

5 Los aparatos y sistemas náuticos que ofrezcan diferentes modalidades de funcionamiento indicarán la modalidad que se esté utilizando.

6 Los sistemas integrados del puente[*] estarán instalados de manera que el fallo de un subsistema se ponga inmediatamente en conocimiento del oficial a cargo de la guardia de navegación mediante alarmas acústicas y visuales, y que no produzca el fallo de ningún otro subsistema. En caso de fallo de una parte de un sistema de navegación integrado,[**] se podrá utilizar cada un de los demás elementos, equipos o partes del sistema por separado.

---

[*] Véase la resolución MSC.64(67), anexo 1 - Normas de funcionamiento de los sistemas integrados del puente.

[**] Véase la resolución MSC.86(70), anexo 3 - Normas de funcionamiento de los sistemas de navegación integrados.

Regla 20

Registrador de datos de la travesía (RDT)*

1 A fin de facilitar las investigaciones sobre siniestros, en los buques que efectúen viajes internacionales, a reserva de lo dispuesto en la regla 1.4, se instalará un registrador de datos de la travesía (RDT) según se indica a continuación:

.1 en buques de pasaje construidos el [1 de julio de 2002], o posteriormente;

.2 en buques de pasaje de transbordo rodado construidos antes del [1 de julio de 2002], a más tardar en el primer reconocimiento anual que se efectúe después del [1 de julio de 2002];

.3 en buques de pasaje construidos antes del [1 de julio de 2002] que no sean buques de pasaje de transbordo rodado, a más tardar el 1 de enero de 2004; y

.4 en buques de arqueo bruto igual o superior a 3 000 que no sean buques de pasaje, construidos el [1 de julio de 2002], o posteriormente.

2 Los RDT prescritos en la presente regla se ajustarán a normas de funcionamiento no inferiores a las aprobadas por la Organización y serán de un tipo aprobado de conformidad con lo dispuesto en la regla 18 del presente capítulo.

3 Las Administraciones podrán eximir a los buques construidos antes del [1 de julio de 2002] que no sean buques de pasaje de transbordo rodado de la obligación de estar equipados con un RDT, siempre que se demuestre que la interconexión de un RDT con los aparatos existentes en el buque no resulta razonable ni factible.

4 El sistema del registrador de datos de la travesía (RDT), incluidos todos los sensores, se someterá a una prueba anual de funcionamiento. Dicha prueba la realizará un centro aprobado de ensayo o servicio con objeto de verificar la precisión, duración y capacidad de recuperación de los datos registrados. Además, se llevarán a cabo pruebas e inspecciones para determinar las condiciones de todas las cubiertas protectoras y de las radiobalizas de localización. Se conservará a bordo del buque una copia del certificado de cumplimiento expedido por el centro de prueba, en la que se especifique la fecha en que se verificó el cumplimiento y las normas de funcionamiento aplicables.

* Véase la resolución A.861(20), Recomendación sobre las normas de funcionamiento de los registradores de datos de la travesía (RDT).

Regla 21

Código internacional de señales

Todo buque que, en virtud del presente Convenio, deba contar con una instalación radioeléctrica llevará el Código internacional de señales, en la forma que pueda enmendar la Organización. También llevará el Código cualquier otro buque que a juicio de la Administración necesite utilizarlo.

Regla 22

Visibilidad desde el puente de navegación

1 Los buques de eslora no inferior a 45 m, según se define ésta en la regla III/3.12, construidos el 1 de julio de 1998, o posteriormente, cumplirán las siguientes prescripciones:

.1 La vista de la superficie del mar desde el puesto de órdenes de maniobra no deberá quedar oculta en más del doble de la eslora, o de 500 m si esta longitud es menor, a proa de las amuras y a 10º a cada banda en todas las condiciones de calado, asiento y cubertada.

.2 Ningún sector ciego debido a la carga, el equipo de manipulación de la carga u otras obstrucciones que haya fuera de la caseta de gobierno a proa del través, que impida la vista de la superficie del mar desde el puesto de órdenes de maniobra, excederá de 10º. El arco total de sectores ciegos no excederá de 20º. Los sectores despejados entre sectores ciegos serán de 5º como mínimo. No obstante, en el campo de visión descrito en .1, cada sector ciego no excederá de 5º.

.3 El campo de visión horizontal desde el puesto de órdenes de maniobra abarcará un arco no inferior a225º que se extienda desde la línea de proa hasta 22,5º a popa del través en ambas bandas del buque.

.4 Desde cada alerón del puente, el campo de visión horizontal abarcará un arco de 225° como mínimo que se extienda 45° en la amura de la banda opuesta a partir de la línea de proa, más 180° de proa a popa en la propia banda.

.5 Desde el puesto principal de gobierno, el campo de visión horizontal abarcará un arco que vaya desde proa hasta 60° como mínimo a cada lado del eje del buque.

.6 El costado del buque será visible desde el alerón del puente.

.7 La altura del borde inferior de las ventanas delanteras del puente de navegación sobre el nivel de la cubierta del puente será la mínima posible. El borde inferior no constituirá en ningún caso una obstrucción de la vista hacia proa según se describe en esta regla.

.8 El borde superior de las ventanas delanteras del puente de navegación permitirá que un observador cuyos ojos estén a 1 800 mm de la cubierta del puente pueda ver el horizonte a proa desde el puesto de órdenes de maniobra cuando el buque cabecee en mar encrespada. Si la Administración considera que la altura de 1 800 mm no es razonable ni factible podrá permitir que se reduzca, pero no deberá ser inferior a 1 600 mm.

.9 Las ventanas cumplirán las prescripciones siguientes:

.9.1 se reducirá al mínimo la presencia de elementos estructurales entre las ventanas del puente de navegación y no se instalará ninguno de ellos inmediatamente delante de cualquier puesto de servicio;

.9.2 a fin de evitar reflejos, las ventanas delanteras del puente estarán inclinadas con respecto al plano vertical, con el tope hacia afuera, formando un ángulo no inferior a 10° ni superior a 25°;

.9.3 no se instalarán ventanas con cristal polarizado o ahumado;

.9.4 en todo momento, e independientemente de las condiciones meteorológicas, dos de las ventanas del puente de navegación como mínimo proporcionarán una visión clara, y según la configuración del puente, habrá otras ventanas que proporcionen también una visión clara.

2 Siempre que sea factible, los buques construidos antes del 1 de julio de 1998 cumplirán lo prescrito en los párrafos 1.1 y 1.2. No obstante, no se requerirán modificaciones estructurales o equipo adicional.

3 En los buques de proyecto no tradicional que, a juicio de la Administración, no puedan cumplir la presente regla, se tomarán medidas para obtener un nivel de visibilidad que se aproxime tanto como sea factible al prescrito en la presente regla.

Regla 23

Medios para el transbordo de prácticos

1 Ámbito de aplicación

1.1 Los buques que realicen viajes en el curso de los cuales exista la posibilidad de que haya que tomar prácticos irán provistos de medios para efectuar el transbordo de éstos.

1.2 El equipo y los medios para el transbordo de prácticos que se instalen el 1 de enero de 1994, o posteriormente, cumplirán las prescripciones de la presente regla, y se tendrán debidamente en cuenta las normas aprobadas por la Organización.

1.3 El equipo y los medios para el transbordo de prácticos que haya instalados en los buques antes del 1 de enero de 1994 cumplirán al menos las prescripciones de la regla 17 del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, que esté en vigor antes de esa fecha, y se tendrán debidamente en cuenta las normas aprobadas por la Organización antes de dicha fecha.*

1.4 El equipo y los medios que se repongan después del 1 de enero de 1994 cumplirán, siempre que sea razonable y factible, con las prescripciones de la presente regla.

2 Cuestiones generales

2.1 Todos los medios destinados a facilitar el transbordo de prácticos estarán concebidos de modo que éstos puedan embarcar y desembarcar con seguridad. Los dispositivos se conservarán limpios y correctamente estibados, siendo objeto del adecuado mantenimiento y de inspecciones regulares a fin de garantizar que se puedan utilizar en condiciones de seguridad. Los dispositivos se utilizarán exclusivamente para el embarco y desembarco de personal.

2.2 La colocación de los medios para el transbordo de prácticos y la maniobra de embarco y desembarco serán vigilados por un oficial del buque que disponga de medios de comunicación con el puente, quien hará también lo necesario para acompañar al práctico sin riesgos desde el punto de acceso hasta el puente de navegación, y viceversa. El personal que intervenga en la colocación y maniobra de cualquier equipo mecánico habrá sido adiestrado y deberá conocer las medidas de seguridad que quepa adoptar. El equipo será sometido a prueba antes de utilizarlo.

3 Medios para el transbordo

3.1 Se dispondrán los medios necesarios para que el práctico pueda embarcar y desembarcar con seguridad por ambos costados del buque.

3.2 En todos los buques en que la distancia desde el nivel del mar hasta el punto de acceso o salida de éstos sea superior a 9 m, y cuando se tenga el propósito de que los prácticos embarquen y desembarquen con la ayuda de una escala real, elevadores mecánicos de práctico u otro medio igualmente seguro y cómodo en combinación con una escala de práctico, se deberá llevar tal equipo en ambas bandas, a menos que éste pueda ser trasladado de una banda a la otra.

3.3 Se habilitarán medios seguros y cómodos de acceso y salida del buque consistentes en:

.1 una escala de práctico, cuando no sea necesario trepar menos de 1,5 m ni más de 9 m desde la superficie del agua, colocada y fijada de modo que:

.1.1 quede a resguardo de cualquier posible descarga del buque;

.1.2 quede situada en la parte del buque en que los costados son paralelos y, en la medida de lo posible, dentro de la mitad central del buque;

---

* Véanse la Recomendación sobre medios para el transbordo de prácticos, aprobada por la Organización mediante la resolución A.889(21), y la circular MSC/Circ.568/Rev.1: Medios para el transbordo de prácticos.

.1.3 cada peldaño esté asentado firmemente contra el costado del buque; cuando haya elementos estructurales del buque, tales como cintones, que impidan el cumplimiento de esta disposición, se habilitarán los medios necesarios para garantizar de manera satisfactoria a juicio de la Administración el embarco y desembarco de las personas en condiciones de seguridad;

.1.4 la escala, de un solo tramo, baste para alcanzar el agua desde el lugar de acceso o salida del buque, y se tomen las medidas necesarias para que esta condición se cumpla en cualquier estado de carga y asiento del buque y con una escora a la banda contraria de 15º; los puntos de sujeción reforzados, los grilletes y los cabos de sujeción serán al menos tan resistentes como los cabos laterales;

.2 una escala real en combinación con la escala de práctico, u otro medio igualmente seguro y cómodo, siempre que la distancia desde el nivel del mar hasta el punto de acceso al buque sea superior a 9 m. La escala real se emplazará orientada hacia popa. Cuando se utilice, su extremo inferior quedará firmemente apoyado contra el costado en la parte del buque en que los costados son paralelos y, en la medida de lo posible, dentro de la mitad central y alejado de toda descarga; o bien

.3 un elevador mecánico de práctico colocado de modo que quede en la parte del buque en que los costados son paralelos y, en la medida de lo posible, dentro de la mitad central y alejado de toda descarga.

4 Acceso a la cubierta del buque

Se dispondrán los medios necesarios para garantizar el paso seguro, cómodo y expedito de toda persona que embarque o desembarque, entre la parte alta de la escala de práctico, la escala real u otro medio, y la cubierta del buque. Cuando tal paso se efectúe a través de:

.1 una porta abierta en la barandilla o amurada, se colocarán asideros adecuados;

.2 una escala amurada, se fijarán dos candeleros rígidamente a la estructura del buque por su base o por un punto próximo a ésta, y por un punto superior. La escala de amurada se afirmará al buque de modo seguro para impedir que se revire.

5 Portas del costado del buque

Las portas del costado del buque utilizadas para el transbordo de prácticos no abrirán hacia afuera.

6 Elevador mecánico de práctico

6.1 El elevador mecánico de práctico y su equipo auxiliar serán de un tipo aprobado por la Administración. Estará proyectado de modo que funcione como una escala móvil para izar y bajar a una persona por el costado del buque, o como una plataforma para izar y bajar a una o varias personas por el costado del buque. Estará proyectado y construido de tal modo que

asegure que el práctico pueda embarcar y desembarcar, y pasar del elevador a la cubierta y viceversa, todo ello de manera segura. El acceso se efectuará directamente a través de una plataforma protegida eficazmente por un pasamanos.

6.2 Se dispondrá de equipo manual que permita bajar o recoger a la(s) persona(s) transportada(s) y se lo mantendrá listo para ser utilizado en caso de fallar la energía.

6.3 El elevador se fijará con firmeza a la estructura del buque. El afirmado del elevador no se hará nunca solamente al pasamanos del buque. Para los elevadores de tipo portátil se colocarán a cada banda del buque puntos de fijación adecuados y sólidamente aferrados.

6.4 Si en la posición del elevador hay instalada una defensa, ésta se rebajará lo suficiente para que el elevador pueda deslizarse por el costado del buque.

6.5 Próxima al elevador se tendrá lista para uso inmediato una escala de práctico que permita el acceso a ella desde cualquier punto del recorrido del elevador. La escala de práctico habrá de poder alcanzar el agua desde su lugar de acceso al buque.

6.6 En el costado del buque se indicará la posición en que se arriará el elevador.

6.7 Para el elevador portátil se dispondrá un lugar de estiba adecuadamente protegido. Con tiempo muy frío, para evitar el riesgo de formación de hielo, sólo se instalará el elevador portátil cuando su utilización sea inminente.

7 **Equipo conexo**

7.1 Se tendrá a mano y listo para su utilización inmediata para el transbordo de personas el siguiente equipo conexo:

.1 dos guardamancebos firmemente sujetos al buque, si lo pide el práctico, de diámetro no inferior a 28 mm;

.2 un aro salvavidas con una luz de encendido automático;

.3 una guía.

7.2 Cuando lo exija el párrafo 4, se colocarán candeleros y escalas de amurada.

8 **Alumbrado**

Habrá alumbrado para iluminar adecuadamente los medios de transbordo en el costado, la parte de la cubierta por donde embarque o desembarque cualquier persona y los mandos del elevador mecánico de práctico.

Regla 24

Empleo de sistemas reguladores del rumbo y/o de la derrota

1 En zonas de gran densidad de tráfico o cuando la visibilidad sea limitada y en toda otra situación de navegación peligrosa en que se utilicen sistemas reguladores del rumbo y/o de la derrota, será posible establecer en todo momento el control manual sobre el gobierno del buque.

2 En las circunstancias que se acaban de enumerar, el oficial a cargo de la guardia de navegación podrá disponer en el acto de los servicios de un timonel calificado, que en todo momento estará preparado para hacerse cargo del gobierno del buque.

3 El cambio del gobierno automático al gobierno manual y viceversa será efectuado por el oficial responsable o bajo la vigilancia de éste.

4 El gobierno manual será objeto de comprobación después de toda utilización prolongada del sistema regulador del rumbo y/o de la derrota y antes de entrar en las zonas en que la navegación exija precauciones especiales.

Regla 25

Funcionamiento de la fuente de energía eléctrica principal y del aparato de gobierno

En las zonas en que la navegación exija precauciones especiales, los buques llevarán más de un servomotor del aparato de gobierno en funcionamiento, siempre que tales unidades sean aptas para funcionar simultáneamente.

Regla 26

Aparato de gobierno: pruebas y prácticas

1 Dentro de las 12 horas previas a la salida del buque, la tripulación verificará y probará el aparato de gobierno. El procedimiento de prueba comprenderá, según proceda, el funcionamiento de lo siguiente:

.1 el aparato de gobierno principal;

.2 el aparato de gobierno auxiliar;

.3 los sistemas de telemando del aparato de gobierno;

.4 los puestos de gobierno situados en el puente de navegación;

.5 la fuente de energía de emergencia;

.6 los axiómetros, tomando como referencia la posición real del timón;

.7 los dispositivos de alarma para fallos en el suministro de energía destinada a los sistemas de telemando del aparato de gobierno;

.8 los dispositivos de alarma para fallos del servomotor del aparato de gobierno; y

.9 los medios de aislamiento automáticos y otro equipo automático.

2 Las verificaciones y pruebas comprenderán:

.1 el recorrido completo del timón de acuerdo con las características que el aparato de gobierno deba reunir;

.2 la inspección visual del aparato de gobierno y de sus conexiones articuladas; y

.3 el funcionamiento de los medios de comunicación existentes entre el puente de navegación y el compartimiento del aparato de gobierno.

3.1 En el puente de navegación y en el compartimiento del aparato de gobierno habrá expuestas permanentemente unas sencillas instrucciones de manejo con un diagrama funcional que muestre los procedimientos de conmutación destinados a los sistemas de telemando del aparato de gobierno y a los servomotores de éste.

3.2 Todos los oficiales del buque encargados del manejo o el mantenimiento del aparato de gobierno estarán familiarizados con el funconamiento de los sistemas de gobierno instalados en el buque y con los procedimientos para pasar de un sistema a otro.

4 Además de las verificaciones y pruebas normales prescritas en los párrafos 1 y 2, se efectuarán prácticas de gobierno del buque en situaciones de emergencia por lo menos una vez cada tres meses, a fin de adquirir experiencia en los procedimientos de gobierno apropiados para esas situaciones. Dichas prácticas comprenderán el mando directo desde el compartimiento del aparato de gobierno, los procedimientos de comunicación con el puente de navegación y, cuando proceda, la utilización de las fuentes secundarias de energía.

5 La Administración podrá eximir de la prescripción de efectuar las verificaciones y pruebas indicadas en los párrafos 1 y 2 a los buques que realicen con regularidad viajes de corta duración. Estos buques efectuarán dichas verificaciones y pruebas una vez a la semana como mínimo.

6 Se anotarán las fechas en que se efectúen las verificaciones y pruebas prescritas en los párrafos 1 y 2 y las fechas y los pormenores de las prácticas de gobierno del buque en situaciones de emergencia efectuadas en virtud del párrafo 4.

Regla 27

Cartas y publicaciones náuticas

Las cartas y publicaciones náuticas, tales como derroteros, cuadernos de faros, avisos a los navegantes, tablas de mareas y otras publicaciones náuticas que se precisen para el viaje previsto serán las apropiadas y estarán actualizadas.

Regla 28

Registro de actividades relacionadas con la navegación*

A bordo de todos los buques que efectúen viajes internacionales se mantendrá un registro de las actividades relacionadas con la navegación y de los incidentes que revistan importancia para la seguridad de la navegación, que deberá incluir suficientes pormenores para que haya un historial completo del viaje, teniendo en cuenta las recomendaciones aprobadas por la Organización. Si no se registra en el diario de navegación del buque, dicha información se mantendrá en otro medio aprobado por la Administración.

Regla 29

Señales de salvamento que han de ser utilizadas por los buques, las aeronaves o las personas que estén en peligro

El oficial a cargo de la guardia de navegación de todo buque al que se aplique el presente capítulo tendrá siempre a su disposición una tabla ilustrada en la que se describan las señales de salvamento.** Dichas señales serán utilizadas por los buques o las personas que estén en peligro al ponerse en comunicación con las estaciones de salvamento, las unidades de salvamento marítimo o las aeronaves dedicadas a operaciones de búsqueda y salvamento.

Regla 30

Limitaciones operacionales

1 La presente regla es aplicable a todos los buques de pasaje a que se aplique el capítulo I.

2 Con anterioridad a la entrada en servicio de un buque de pasaje se compilará una lista de todas las limitaciones operacionales del mismo, que comprenderá las exenciones a cualesquiera de las presentes reglas, restricciones de las zonas de operaciones, restricciones meteorológicas, restricciones relativas al estado de la mar, restricciones relativas a la carga autorizada, asiento, velocidad y cualquier otra limitación, ya sea impuesta por la Administración o establecida durante el proyecto o la construcción del buque. La lista, junto con las explicaciones que se estimen necesarias, se documentará de forma aceptable para la Administración y se conservará a

---

* Véase la resolución A.... - Directrices sobre el registro de acontecimientos relacionados con la navegación (se elaborará antes de que la presente regla entre en vigor).

** Dichas señales de salvamento se hallan descritas en el volumen III del Manual internacional de los servicios aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento (IAMSAR) e ilustradas en el Código internacional de señales, en su forma enmendada de conformidad con la resolución A.80(IV).

bordo a disposición del capitán. Dicha lista se mantendrá actualizada. Si la lista está redactada en un idioma que no sea el inglés o el francés, se proporcionará también en uno de esos dos idiomas.

Regla 31

Mensajes de peligro

1 El capitán de un buque que se encuentre con hielos o derrelictos peligrosos o con cualquier otra causa que suponga un peligro inmediato para la navegación, o con un temporal tropical, o que haya de hacer frente a temperaturas del aire inferiores a la de congelación con vientos duros que ocasionen una acumulación importante 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 temporal, está obligado a transmitir la información, por todos los medios de que disponga, a los buques que se hallen cercanos, así como a las autoridades competentes. No hay obligación en cuanto a la forma de envío de esta información. La transmisión se podrá efectuar en lenguaje corriente (preferiblemente en inglés) o utilizando el Código internacional de señales.

2 Todo Gobierno Contratante tomará las medidas necesarias para garantizar que la información recibida acerca de cualquiera de los peligros indicados en el párrafo 1 se ponga rápidamente en conocimiento de quienes puedan verse afectados y de otros gobiernos interesados.

3 La transmisión de los mensajes sobre dichos peligros será gratuita para los buques interesados.

4 Todos los radiomensajes transmitidos de conformidad con el párrafo 1 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 32

Información que ha de figurar en los mensajes de peligro

Los mensajes de peligro habrán de contener la siguiente información:

1 Hielo, derrelictos y otros peligros inmediatos para la navegación

.1 Naturaleza del hielo, derrelicto o peligro observados.

.2 Posición del hielo, derrelicto o peligro cuando se observaron por última vez.

.3 Fecha y hora (tiempo universal coordinado) de la última vez en que se observó el peligro.

2 Ciclones tropicales (tempestades)

.1 Notificación de que el buque se ha encontrado con un ciclón tropical. Se interpretará esta obligación en un sentido amplio, transmitiéndose la información cuando el capitán tenga motivos para creer que se está formando una tempestad tropical o que ésta se encuentra en sus cercanías.

.2 Fecha, hora (tiempo universal coordinado) y situación del buque cuando se efectuó la observación.

.3 En el mensaje figurarán cuantos datos quepa incluir de entre los siguientes:

- presión barométrica*, preferiblemente corregida (expresada en milibares, milímetros o pulgadas e indicándose si está corregida o no);
- tendencia barométrica (cambios registrados en la presión barométrica durante las tres últimas horas);
- 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 periodo o de la longitud de la mar tendida (corta, regular, larga) es también muy positiva;
- rumbo verdadero y velocidad del buque.

Observaciones ulteriores

3 Es conveniente, aunque no obligatorio, que cuando un capitán haya informado acerca de un ciclón tropical o de otra tempestad de características peligrosas, se efectúen y se transmitan nuevas observaciones cada 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.

4 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 los ciclones tropicales que se mencionan en el párrafo 2; 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.

* La unidad internacional normalizada de la presión barométrica es el hectopascal (hPa), que es numéricamente equivalente al milibar (mb).

5 Temperaturas del aire inferiores a la de congelación con vientos duros que ocasionen una acumulación importante de hielo en las superestructuras:

.1 fecha y hora (tiempo universal coordinado);

.2 temperatura del aire;

.3 temperatura del mar (si es posible determinarla);

.4 fuerza y dirección de viento.

Ejemplos

Hielo
TTT HIELO. GRAN ICEBERG VISTO A 4506 N, 4410 W, A LAS 0800 UTC. 15 MAYO.

Derrelictos
TTT DERRELICTO. DERRELICTO OBSERVADO CASI SUMERGIDO A 4006 N, 1243 W, A LAS 1630 UTC. 21 ABRIL.

Peligro para la navegación
TTT NAVEGACIÓN. BUQUE FARO ALFA NO ESTÁ EN SU POSICIÓN. 1800 UTC. 3 ENERO.

Ciclón tropical
TTT TEMPESTAD. 0030 UTC. 18 AGOSTO. 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 E. RUMBO 067, 5 NUDOS.

TTT TEMPESTAD. PARECE APROXIMARSE UN HURACÁN. 1300 UTC. 14 SEPTIEMBRE. 2200 N, 7236 W. BARÓMETRO CORREGIDO 29,64 PULGADAS, TENDENCIA A BAJAR, 015 PULGADAS. VIENTO NE, FUERZA 8, CHUBASCOS FRECUENTES. RUMBO 035, 9 NUDOS.

TTT TEMPESTAD. INDICIOS DE QUE SE HA FORMADO UN INTENSO CICLÓN. 0200 UTC. 4 MAYO. 1620 N, 9203 E. BARÓMETRO SIN CORREGIR 753 MILÍMETROS, TENDENCIA A BAJAR, 5 MILÍMETROS. VIENTO S, CUARTA AL SW, FUERZA 5.

RUMBO 300, 8 NUDOS.
TTT TEMPESTAD. TIFÓN AL SUDESTE. 0300 UTC. 12 JUNIO. 1812 N, 12605 E. BARÓMETRO BAJANDO RÁPIDAMENTE. VIENTO N AUMENTANDO.

TTT TEMPESTAD. FUERZA DEL VIENTO 11, SIN AVISO DE TEMPESTAD RECIBIDO. 0300 UTC. 4 MAYO. 4830 N, 30 W. BARÓMETRO CORREGIDO 983 MILIBARES, TENDENCIA A BAJAR, 4 MILIBARES. VIENTO SW, FUERZA 11, ROLANDO. RUMBO 260, 6 NUDOS.

Engelamiento
TTT SERIA FORMACIÓN DE HIELO. 1400 UTC. 2 MARZO. 69 N, 10 W. TEMPERATURA DEL AIRE, 18. TEMPERATURA DEL MAR, 29. VIENTO NE, FUERZA 8.

Regla 33

Mensajes de socorro: obligaciones y procedimientos

1 El capitán de todo buque que estando en condiciones de prestar ayuda reciba una señal, de la fuente que sea, al efecto de que hay personas siniestradas en la mar, estará obligado a acudir a toda máquina en su auxilio, informando a éstas de ello o al servicio de búsqueda y salvamento. Si el buque que recibe el alerta de socorro no puede prestar auxilio, o si dadas las circunstancias especiales del caso el capitán estima que es irrazonable o innecesario hacerlo, anotará en el diario de navegación la razón por la cual no acudió en auxilio de las personas siniestradas y, teniendo en cuenta las recomendaciones de la Organización, informará debidamente de ello a los servicios de búsqueda y salvamento pertinentes.

2 El capitán de un buque que se halle en peligro, o el servicio de búsqueda y salvamento pertinente, tras las consultas que pueda efectuar con los capitanes de los buques que respondan a su alerta de socorro, tendrá derecho a requerir auxilio de uno o varios de los buques que, en su opinión o en la del servicio de búsqueda y salvamento, mejor puedan prestarlo, y el capitán o los capitanes de esos buques estarán obligados a atender dicho requerimiento acudiendo a toda máquina en auxilio de las personas siniestradas.

3 Los capitanes de los buques quedarán relevados de la obligación impuesta por el párrafo 1 cuando tengan conocimiento de que sus buques no han sido requeridos y que uno o más buques lo han sido y están atendiendo el requerimiento. La decisión, a ser posible, se comunicará a los demás buques y al servicio de búsqueda y salvamento.

4 El capitán de un buque quedará relevado de la obligación impuesta por el párrafo 1 y, si su buque ha sido requerido, de la obligación impuesta por el párrafo 2, en el momento en que las personas siniestradas, el servicio de búsqueda y salvamento o el capitán de otro buque que haya llegado ya al lugar en que se encuentran dichas personas le informen de que el auxilio ya no es necesario.

5 Las disposiciones de la presente regla no van en menoscabo de lo dispuesto en el Convenio para la unificación de ciertas reglas en materia de auxilio y salvamento marítimos, firmado en Bruselas el 23 de septiembre de 1910, especialmente en lo que respecta a la obligación de prestar asistencia, según estipula el artículo 11 de dicho Convenio.*

Regla 34

Navegación segura y evitación de situaciones peligrosas

1 Antes de hacerse a la mar, el capitán se cerciorará de que el viaje previsto se ha planificado utilizando las cartas y publicaciones náuticas adecuadas de la zona apropiada y teniendo en cuenta las directrices y recomendaciones elaboradas por la Organización.**

---

* Convenio Internacional sobre Salvamento Marítimo, 1989, hecho en Londres el 28 de abril de 1989, el cual entró en vigor el 14 de julio de 1996.

** Véanse las Directrices sobre la planificación del viaje, resolución A.893(21)

2 El plan de viaje describirá una derrota en la que:

.1 se tengan en cuenta todos los sistemas de organización del tráfico;

.2 se disponga de suficiente espacio en la mar para asegurar el tránsito seguro del buque durante el viaje;

.3 se prevean todos los peligros para la navegación conocidos y las condiciones meteorológicas adversas; y

.4 se tengan en cuenta las medidas de protección del medio marino aplicables y se eviten, siempre que sea factible, acciones y actividades que puedan ocasionar daños al medio ambiente.

3 El propietario, fletador o gestor del buque, o cualquier otra persona, no impedirá ni dificultará que el capitán del buque adopte o ejecute cualquier decisión que a su juicio sea necesaria para la seguridad de la navegación o la protección del medio marino.

Regla 35

Empleo indebido de las señales de socorro

Está prohibido el empleo de señales internacionales de socorro, salvo para indicar que una persona está en peligro, e igualmente el empleo de cualquier señal que pudiera ser confundida con una señal internacional de socorro.

[**APÉNDICE**

REGLAS SOBRE LA ADMINISTRACIÓN, EL FUNCIONAMIENTO Y LA FINANCIACIÓN DEL SERVICIO DE VIGILANCIA DE HIELOS EN EL ATLÁNTICO NORTE

1 A los efectos de las presentes reglas regirán las siguientes definiciones:

.1 *Estación de hielos*: el periodo anual comprendido entre el 15 de febrero y el 1 de julio.

.2 *Región de témpanos patrullada por el servicio de vigilancia de hielos*: los límites sudeste, sur y sudoeste de la región de *témpanos* próxima a los Grandes Bancos de Terranova.

.3 *Rutas que pasen por las regiones de témpanos patrulladas por el servicio de vigilancia de hielos*:

.3.1 las rutas entre los puertos de la costa atlántica del Canadá (incluidos los puertos interiores accesibles desde el Atlántico Norte a través del Estrecho de Canso y el Estrecho de Cabot) y los puertos de Europa, Asia o África accesibles desde el Atlántico Norte a través del Estrecho de Gibraltar o por el norte de éste (salvo las rutas que pasen al sur de los límites extremos de los hielos de todo tipo);

.3.2 las rutas que pasen por el Cabo Race (Terranova) entre los puertos de la costa atlántica del Canadá (incluidos los puertos interiores accesibles desde el Atlántico Norte a través del Estrecho de Canso y el Estrecho de Cabot), al oeste del Cabo Race (Terranova), y los puertos de la costa atlántica del Canadá situados al norte del Cabo Race (Terranova);

.3.3 las rutas entre los puertos de las costas atlántica y del Golfo de los Estados Unidos (incluidos los puertos interiores accesibles desde el Atlántico Norte a través del Estrecho de Canso y el Estrecho de Cabot) y los puertos de Europa, Asia o África accesibles desde el Atlántico Norte a través del Estrecho de Gibraltar o por el norte de éste (salvo las rutas que pasen al sur de los límites extremos de los hielos de todo tipo);

.3.4 las rutas que pasen por el Cabo Race (Terranova) entre los puertos de las costas atlántica y del Golfo de los Estados Unidos (incluidos los puertos interiores accesibles desde el Atlántico Norte a través del Estrecho de Canso y el Estrecho de Cabot) y los puertos de la costa atlántica del Canadá situados al norte del Cabo Race (Terranova);

.4 *Límites extremos de los hielos de todo tipo*: en el Atlántico Norte, los definidos por una línea que une los puntos siguientes:

A	-	42º23',00N, 59º25',00W	J	-	39º49,00'N, 41º00',00W
B	-	41º23',00N, 57º00',00W	K	-	40º39',00N, 39º00',00W
C	-	40º47',00N, 55º00',00W	L	-	41º19',00N, 38º00',00W
D	-	40º07',00N, 53º00',00W	M	-	43º00',00N, 37º27',00W
E	-	39º18',00N, 49º39',00W	N	-	44º00',00N, 37º29',00W
F	-	38º00',00N, 47º35',00W	O	-	46º00',00N, 37º55',00W
G	-	37º41',00N, 46º40',00W	P	-	48º00',00N, 38º28',00W
H	-	38º00',00N, 45º33',00W	Q	-	50º00',00N, 39º07',00W
I	-	39º05',00N, 43º00',00W	R	-	51º25',00N, 39º45',00W.

.5 *Administración y funcionamiento*: el mantenimiento, la administración y el funcionamiento del servicio de vigilancia de hielos, incluida la difusión de la información que éste proporcione;

.6 *Gobierno contribuyente*: Gobierno Contratante que se compromete a contribuir a sufragar los gastos del Servicio de vigilancia de hielos de conformidad con las presentes reglas.

2 Todo Gobierno Contratante especialmente interesado en estos servicios y cuyos buques pasen por la región de témpanos durante la estación de hielos se compromete a contribuir al Gobierno de los Estados Unidos de América con su parte proporcional de los gastos de administración y funcionamiento del servicio de vigilancia de hielos. La contribución al Gobierno de los Estados Unidos de América estará determinada por la relación entre el arqueo bruto total de los buques de ese Gobierno contribuyente que hayan pasado por la región de témpanos patrullada por el servicio de vigilancia de hielos durante las tres estaciones de hielos anteriores y el arqueo bruto total combinado de los buques de todos los Gobiernos Contratantes que hayan pasado por la región de témpanos patrullada por el servicio de vigilancia de hielos durante las tres estaciones de hielos anteriores. Esta relación se calculará anualmente y se expresará en forma de contribución global anual.

3 Todas las contribuciones se determinarán en función del arqueo bruto y de la relación entre el promedio del gasto anual real de los Gobiernos de los Estados Unidos de América y del Canadá en administración y funcionamiento de los servicios de vigilancia de hielos durante los últimos tres años y el promedio anual del arqueo bruto de los buques que hayan atravesado la región de témpanos patrullada por el servicio de vigilancia de hielos durante esos mismos tres años.

4 Todo Gobierno contribuyente tiene el derecho de modificar o suspender su contribución, pudiendo los demás Gobiernos interesados comprometerse a contribuir a los gastos ocasionados por esa decisión. El Gobierno contribuyente que haga uso de ese derecho seguirá siendo responsable de la contribución que le corresponda hasta el 1 de septiembre siguiente a la fecha en que haya notificado su intención de modificar o suspender su contribución. Para poder acogerse a ese derecho, deberá notificar su decisión al Gobierno administrador por lo menos seis meses antes de la fecha antedicha del 1 de septiembre.

5 Todo Gobierno contribuyente notificará el compromiso adquirido en virtud de lo dispuesto en el párrafo 2 al Secretario General, quien lo notificará a todos los Gobiernos Contratantes.

6 El Gobierno de los Estados Unidos facilitará anualmente a cada Gobierno contribuyente un estado de cuentas en el que figure el gasto total de los Gobiernos de los Estados Unidos de América y del Canadá en administración y funcionamiento del servicio de vigilancia de hielos para ese año y el promedio porcentual de los últimos tres años correspondiente a cada Gobierno contribuyente.

7 El Gobierno administrador publicará cuentas anuales en las que figurarán: los gastos realizados por los gobiernos que prestan el servicio durante los últimos tres años y el arqueo bruto total de los buques que hayan utilizado el servicio durante los últimos tres años. Las cuentas serán públicas. Después de haber recibido el estado de cuentas, los Gobiernos contribuyentes dispondrán de un plazo de tres meses para solicitar información más detallada sobre el coste de la administración y el funcionamiento del servicio de vigilancia de hielos, si así lo desean.

8 Por lo que respecta a las Partes en el Acuerdo relativo al apoyo financiero al servicio de vigilancia de hielos en el Atlántico Norte, firmado en Washington el 4 de enero de 1956, el Acuerdo terminará en la fecha en que entren en vigor las presentes reglas, y las Partes en dicho Acuerdo se considerarán Gobiernos contribuyentes a los efectos de las presentes reglas, las cuales empezarán a regir en la estación de hielos de 2002.]

***

ANEXO 10

PROYECTO DE ENMIENDAS AL APÉNDICE DEL ANEXO DEL CONVENIO SOLAS 1974

APÉNDICE

CERTIFICADOS

Inventario del equipo adjunto al Certificado de seguridad para buque de pasaje (Modelo P)

1 Se suprime el texto de las secciones 5 y 6 y las correspondientes notas a pie de página y se inserta la nueva sección 5 siguiente:

"5 Pormenores relativos a los sistemas y aparatos náuticos

	Elemento	Disposiciones y equipos existentes a bordo
1	Compás magnético magistral*	.....
2	Taxímetro o dispositivo para leer las demoras*	.....
3	Medios para corregir y obtener el rumbo y la demora	.....
4	Cartas náuticas o SIVCE	.....
5	Publicaciones náuticas	.....
6	Medios de apoyo para los SIVCE	.....
7	Medios de apoyo para las publicaciones náuticas electrónicas	.....
8	Receptor para un sistema mundial de navegación por satélite o un sistema de radionavegación terrenal*	.....
9	Reflector de radar*	.....
10	Sistema de recepción de señales acústicas*	.....
11	Teléfono para comunicar con el puesto de gobierno de emergencia*	.....
12	Compás magnético de respeto*	.....
13	Lámpara de señales*	.....
14	Ecosonda*	.....
15	Radar de 9 GHz*	.....
16	Ayuda de punteo electrónica*	.....
17	Dispositivo medidor de la velocidad y la distancia (en el agua)*	.....
18	Dispositivo transmisor del rumbo (DTRM) debidamente ajustado*	.....
19	Sistema de identificación automática (SIA)	.....
20	Girocompás*	.....
21	Repetidor del rumbo indicado por el girocompás*	.....
22	Repetidor de la demora indicada por el girocompás*	.....
23	Indicadores de la posición del timón, el sentido de giro, el empuje y el paso de las hélices y la modalidad de funcionamiento*	.....
24	Ayuda de seguimiento automático*	.....

* En el capítulo V del Convenio SOLAS se permiten otros medios para satisfacer esta prescripción.

	Elemento	Disposiciones y equipos existentes a bordo
25	Segundo radar (3 GHz o 9 GHz, si está permitido)*	.....
26	Segunda ayuda de seguimiento automático*	.....
27	Ayuda de punteo radar automática*	.....
28	Regulador del rumbo y de la derrota*	.....
29	Indicador de la velocidad de giro*	.....
30	Dispositivo medidor de la velocidad y la distancia (con respecto al fondo en dirección hacia proa y de través)*	.....
31	Registrador de datos de la travesía (RDT)	.....
32	Código internacional de señales	.....

"

Inventario del equipo adjunto al Certificado de seguridad del equipo para buque de carga (Modelo E)

2 Se suprime el texto existente de la sección 3 y su correspondiente nota a pie de página y se inserta la nueva sección 3 siguiente:

"3 Pormenores relativos a los sistemas y aparatos náuticos

	Elemento	Disposiciones y equipos existentes a bordo
1	Compás magnético magistral*	.....
2	Taxímetro o dispositivo para leer las demoras*	.....
3	Medios para corregir y obtener el rumbo y la demora	.....
4	Cartas náuticas o SIVCE	.....
5	Publicaciones náuticas	.....
6	Medios de apoyo para los SIVCE	.....
7	Medios de apoyo para las publicaciones náuticas electrónicas	.....
8	Receptor para un sistema mundial de navegación por satélite o un sistema de radionavegación terrenal*	.....
9	Reflector de radar*	.....
10	Sistema de recepción de señales acústicas*	.....

* En el capítulo V del Convenio SOLAS se permiten otros medios para satisfacer esta prescripción.

	Elemento	Disposiciones existentes
11	Teléfono para comunicar con el puesto de gobierno de emergencia*	.....
12	Compás magnético de respeto*	.....
13	Lámpara de señales*	.....
14	Ecosonda*	.....
15	Radar de 9 GHz*	.....
16	Ayuda de punteo electrónica*	.....
17	Dispositivo medidor de la velocidad y la distancia (en el agua)*	.....
18	Dispositivo transmisor del rumbo (DTRM) debidamente ajustado*	.....
19	Sistema de identificación automática (SIA)	.....
20	Girocompás*	.....
21	Repetidor del rumbo indicado por el girocompás*	.....
22	Repetidor de la demora indicada por el girocompás*	.....
23	Indicadores de la posición del timón, el sentido de giro, el empuje y el paso de las hélices y la modalidad de funcionamiento*	.....
24	Ayuda de seguimiento automático*	.....
25	Segundo radar (3 GHz o 9 GHz, si está permitido)*	.....
26	Segunda ayuda de seguimiento automático*	.....
27	Ayuda de punteo radar automática*	.....
28	Regulador del rumbo y de la derrota*	.....
29	Indicador de la velocidad de giro*	.....
30	Dispositivo medidor de la velocidad y la distancia (con respecto al fondo en dirección hacia proa y de través)*	.....
31	Registrador de datos de la travesía (RDT)	.....
32	Código internacional de señales	.....

"

***

ANEXO 11

PROYECTO DE ENMIENDAS AL APÉNDICE DEL ANEXO DEL PROTOCOLO DE 1988 RELATIVO AL CONVENIO SOLAS 1974

APÉNDICE

MODIFICACIONES Y ADICIONES AL APÉNDICE DEL ANEXO DEL CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, 1974

Inventario del equipo adjunto al Certificado de seguridad para buque de pasaje (Modelo P)

1 Se suprime el texto de las secciones 5 y 6 y las correspondientes notas a pie de página y se inserta la nueva sección 5 siguiente:

"5 Pormenores relativos a los sistemas y aparatos náuticos

	Elemento	Disposiciones y equipos existentes a bordo
1	Compás magnético magistral*	.....
2	Taxímetro o dispositivo para leer las demoras*	.....
3	Medios para corregir y obtener el rumbo y la demora	.....
4	Cartas náuticas o SIVCE	.....
5	Publicaciones náuticas	.....
6	Medios de apoyo para los SIVCE	.....
7	Medios de apoyo para las publicaciones náuticas electrónicas	.....
8	Receptor para un sistema mundial de navegación por satélite o un sistema de radionavegación terrenal*	.....
9	Reflector de radar*	.....
10	Sistema de recepción de señales acústicas*	.....
11	Teléfono para comunicar con el puesto de gobierno de emergencia*	.....
12	Compás magnético de respeto*	.....
13	Lámpara de señales*	.....
14	Ecosonda*	.....
15	Radar de 9 GHz*	.....
16	Ayuda de punteo electrónica*	.....
17	Dispositivo medidor de la velocidad y la distancia (en el agua)*	.....
18	Dispositivo transmisor del rumbo (DTRM) debidamente ajustado*	.....
19	Sistema de identificación automática (SIA)	.....

* En el capítulo V del Convenio SOLAS se permiten otros medios para satisfacer esta prescripción.

	Elemento	Disposiciones y equipos existentes a bordo
20	Girocompás*	.....
21	Repetidor del rumbo indicado por el girocompás*	.....
22	Repetidor de la demora indicada por el girocompás*	.....
23	Indicadores de la posición del timón, el sentido de giro, el empuje y el paso de las hélices y la modalidad de funcionamiento*	.....
24	Ayuda de seguimiento automático*	.....
25	Segundo radar (3 GHz o 9 GHz, si está permitido)*	.....
26	Segunda ayuda de seguimiento automático*	.....
27	Ayuda de punteo radar automática*	.....
28	Regulador del rumbo y de la derrota*	.....
29	Indicador de la velocidad de giro*	.....
30	Dispositivo medidor de la velocidad y la distancia (con respecto al fondo en dirección hacia proa y de través)*	.....
31	Registrador de datos de la travesía (RDT)	.....
32	Código internacional de señales	.....

"

Inventario del equipo adjunto al Certificado de seguridad del equipo para buque de carga (Modelo E)

2 Se suprime el texto existente de la sección 3 y las correspondientes notas a pie de página y se incluye la nueva sección 3 siguiente:

"3 Pormenores relativos a los sistemas y aparatos náuticos

	Elemento	Disposiciones y equipos existentes a bordo
1	Compás magnético magistral*	.....
2	Taxímetro o dispositivo para leer las demoras*	.....
3	Medios para corregir y obtener el rumbo y la demora	.....
4	Cartas náuticas o SIVCE	.....
5	Publicaciones náuticas	.....
6	Medios de apoyo para los SIVCE	.....
7	Medios de apoyo para las publicaciones náuticas electrónicas	.....
8	Receptor para un sistema mundial de navegación por satélite o un sistema de radionavegación terrenal*	.....
9	Reflector de radar*	.....
10	Sistema de recepción de señales acústicas*	.....

* En el capítulo V del Convenio SOLAS se permiten otros medios para satisfacer esta prescripción.

	Elemento	Disposiciones existentes
11	Teléfono para comunicar con el puesto de gobierno de emergencia*	.....
12	Compás magnético de respeto*	.....
13	Lámpara de señales*	.....
14	Ecosonda*	.....
15	Radar de 9 GHz*	.....
16	Ayuda de punteo electrónica*	.....
17	Dispositivo medidor de la velocidad y la distancia (en el agua)*	.....
18	Dispositivo transmisor del rumbo (DTRM) debidamente ajustado*	.....
19	Sistema de identificación automática (SIA)	.....
20	Girocompás*	.....
21	Repetidor del rumbo indicado por el girocompás*	.....
22	Repetidor de la demora indicada por el girocompás*	.....
23	Indicadores de la posición del timón, el sentido de giro, el empuje y el paso de las hélices y la modalidad de funcionamiento*	.....
24	Ayuda de seguimiento automático*	.....
25	Segundo radar (3 GHz o 9 GHz, si está permitido)*	.....
26	Segunda ayuda de seguimiento automático*	.....
27	Ayuda de punteo radar automática*	.....
28	Regulador del rumbo y de la derrota*	.....
29	Indicador de la velocidad de giro*	.....
30	Dispositivo medidor de la velocidad y la distancia (con respecto al fondo en dirección hacia proa y de través)*	.....
31	Registrador de datos de la travesía (RDT)	.....
32	Código internacional de señales	.....

"

Inventario del equipo adjunto al Certificado de seguridad para buque de carga (Modelo C)

3 Se suprime el texto existente de las secciones 5 y 6 y las correspondientes notas a pie de página y se inserta la nueva sección 5 siguiente:

"5 Pormenores relativos a los sistemas y aparatos náuticos

	Elemento	Disposiciones y equipos existentes a bordo
1	Compás magnético magistral*	.....
2	Taxímetro o dispositivo para leer las demoras*	.....
3	Medios para corregir y obtener el rumbo y la demora	.....
4	Cartas náuticas o SIVCE	.....
5	Publicaciones náuticas	.....
6	Medios de apoyo para los SIVCE	.....
7	Medios de apoyo para las publicaciones náuticas electrónicas	.....
8	Receptor para un sistema mundial de navegación por satélite o un sistema de radionavegación terrenal*	.....
9	Reflector de radar*	.....
10	Sistema de recepción de señales acústicas*	.....
11	Teléfono para comunicar con el puesto de gobierno de emergencia*	.....
12	Compás magnético de respeto*	.....
13	Lámpara de señales*	.....
14	Ecosonda*	.....
15	Radar de 9 GHz*	.....
16	Ayuda de punteo electrónica*	.....
17	Dispositivo medidor de la velocidad y la distancia (en el agua)*	.....
18	Dispositivo transmisor del rumbo (DTRM) debidamente ajustado*	.....
19	Sistema de identificación automática (SIA)	.....
20	Girocompás*	.....
21	Repetidor del rumbo indicado por el girocompás*	.....
22	Repetidor de la demora indicada por el girocompás*	.....
23	Indicadores de la posición del timón, el sentido de giro, el empuje y el paso de las hélices y la modalidad de funcionamiento*	.....
24	Ayuda de seguimiento automático*	.....
25	Segundo radar (3 GHz o 9 GHz, si está permitido)*	.....
26	Segunda ayuda de seguimiento automático*	.....

* En el capítulo V del Convenio SOLAS se permiten otros medios para satisfacer esta prescripción.

	Elemento	Disposiciones y equipos existentes a bordo
27	Ayuda de punteo radar automática*	.....
28	Regulador del rumbo y de la derrota*	.....
29	Indicador de la velocidad de giro*	.....
30	Dispositivo medidor de la velocidad y la distancia (con respecto al fondo en dirección hacia proa y de través)*	.....
31	Registrador de datos de la travesía (RDT)	.....
32	Código internacional de señales	.....

"

***

ANEXO 12

RESOLUCIÓN MSC.94(72)
(aprobada el 22 de mayo de 2000)

NORMAS DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO DE VISIÓN NOCTURNA DE LAS NAVES DE GRAN VELOCIDAD (NGV)

EL COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA,

RECORDANDO el artículo 28 b) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones del Comité,

RECORDANDO TAMBIÉN la resolución A.886(21), mediante la cual la Asamblea decidió que el Comité de Seguridad Marítima se encargaría, en nombre de la Organización, de aprobar las normas de funcionamiento del equipo radioeléctrico y náutico, y las enmiendas de esas normas,

RECORDANDO ASIMISMO las disposiciones del capítulo X del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, enmendado, mediante las que adquirió carácter obligatorio el 1 de enero de 1996 el Código internacional de seguridad para naves de gran velocidad (Código NGV), en el que se exige la instalación de equipo de visión nocturna como parte del equipo náutico que han de llevar a bordo las NGV,

RECONOCIENDO que la utilización del equipo de visión nocturna a bordo de las NGV aumentará la seguridad de la nave cuando navegue durante la noche y que la información náutica proporcionada por dicho equipo constituye un complemento útil de la que brinda el equipo de radar,

TENIENDO PRESENTE que el equipo de visión nocturna debe ser homologado con arreglo al Código NGV,

HABIENDO EXAMINADO la recomendación formulada por el Subcomité de Seguridad de la Navegación en su 45º periodo de sesiones,

1. APRUEBA la recomendación sobre normas de funcionamiento del equipo de visión nocturna de las naves de gran velocidad (NGV) que figura en el anexo de la presente resolución;

2. RECOMIENDA a los Gobiernos que se aseguren de que el equipo de visión nocturna instalado de conformidad con lo dispuesto en el Código NGV el 1 de julio de 2002 o posteriormente se ajusta a normas de funcionamiento no inferiores a las especificadas en el anexo de la presente resolución.

ANEXO

RECOMENDACIÓN SOBRE NORMAS DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO DE VISIÓN NOCTURNA DE LAS NAVES DE GRAN VELOCIDAD (NGV)

1 FINALIDAD DEL EQUIPO DE VISIÓN NOCTURNA DE LAS NAVES DE GRAN VELOCIDAD

El equipo de visión nocturna facilita la detección por la noche de peligros para la navegación situados por encima de la superficie del agua, proporcionando de este modo al piloto información esencial para evitar abordajes y garantizar la seguridad de la navegación de las naves de gran velocidad. Entre los riesgos típicos a que están expuestas las NGV figuran, por ejemplo, las embarcaciones pequeñas sin luces, los troncos flotantes, los bidones de petróleo, los contenedores, las boyas, el hielo, las olas peligrosas y las ballenas.

2 ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las presentes normas de funcionamiento se aplicarán al equipo de visión nocturna que se exige para las NGV de conformidad con el capítulo 13 del Código internacional de seguridad para naves de gran velocidad (Código NGV).

3 PRESCRIPCIONES CONEXAS

Cuando corresponda, se aplicarán además las siguientes normas:

- Resolución A.694(17) - Prescripciones generales relativas a las ayudas náuticas electrónicas y al equipo radioeléctrico de a bordo destinado a formar parte del sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM);

- Publicación 447 de la CEI - Interfaz hombre-máquina (IHM) - Principios de accionamiento;

- Publicación 60945 de la CEI - Sistemas y equipos de navegación marítima y de radiocomunicaciones: Prescripciones generales, métodos de prueba y resultados exigidos;

- Publicación 61162 de la CEI - Equipo y sistemas de navegación y radiocomunicaciones marítimas - Interfaces digitales; y

- Publicación 9126 de la ISO/CEI - Tecnología de la información, evaluación de los productos de soporte lógico, características de calidad y directrices para su utilización.

4 DEFINICIONES

"**Equipo de visión nocturna**": cualquier medio técnico que permita determinar durante la noche la situación y el aspecto de los objetos situados por encima de la superficie del agua en relación con la propia nave.

"**Nave de gran velocidad**" (NGV): toda nave a la que sea aplicable la definición del capítulo 1 del Código NGV.

"**Blanco de prueba normalizado**": un blanco que simule el peligro real constituido por objetos en la superficie del agua, tales como embarcaciones pequeñas sin luces, troncos flotantes, bidones de petróleo, contenedores, boyas, hielo, olas peligrosas y ballenas.

5 PRESCRIPCIONES DE FUNCIONAMIENTO

5.1 Funciones prescritas y disponibilidad de las mismas

Durante la noche, el equipo para mejorar la visión nocturna permitirá detectar objetos por encima de la superficie del agua a cierta distancia de la propia nave y dar una representación visual en tiempo real para evitar los abordajes y contribuir a la seguridad de la navegación.

5.2 Fiabilidad, precisión y discriminación

5.2.1 Funcionamiento continuo

El equipo de visión nocturna de las NGV podrá funcionar continuamente desde el crepúsculo hasta el alba, mientras estén navegando en el mar. Una vez encendido, el equipo estará en condiciones de funcionar en menos de 15 minutos.

5.2.2 Blanco de prueba normalizado

El blanco de prueba normalizado consistirá en un objeto metálico negro de dimensiones tales que, cuando esté sumergido un 50% como mínimo, una superficie de 1,5 m de anchura por 0,5 m de altura permanezca sobre la superficie del agua perpendicularmente al eje de detección que se desea. Las Administraciones pueden utilizar blancos más pequeños, para dar cuenta de las condiciones locales.

5.2.3 Alcance de detección

Con el campo de visión prescrito, el equipo detectará el blanco de prueba normalizado a una distancia no inferior a 600 m, con una probabilidad mínima del 90%, a la luz de las estrellas, con cielo despejado y sin luna, después de que el blanco haya estado sumergido en el mar durante 24 horas como mínimo.

5.2.4 Campo de visión

El campo de visión horizontal prescrito será, como mínimo, de 20º, esto es de 10º a cada lado de la proa. El campo vertical de visión será de 12º como mínimo y permitirá que el equipo satisfaga las prescripciones de funcionamiento de la presente norma y se pueda ver el horizonte.

Se podrán prever otros campos de visión. Éstos se podrán seleccionar con un interruptor que no se enclave, de manera que al soltarlo se vuelva al campo de visión prescrito.

5.2.5 Alcance de giro e inclinación de los campos de visión

El eje del campo de visión del equipo se podrá desplazar como mínimo 20º en el plano horizontal hacia ambos lados.

El eje de elevación del campo de visión se podrá ajustar como mínimo 10º para compensar el asiento de la nave.

5.2.6 Velocidad de panoramización de los campos de visión

Mediante el accionamiento de un solo elemento de mando, el eje del campo de visión podrá volver automáticamente a la posición a proa a una velocidad angular mínima de 30º/s. El equipo podrá panoramizar a una velocidad angular mínima de 30º/s.

5.2.7 Indicador de rumbo

Cuando quede dentro del campo de visión, el indicador de rumbo de la nave aparecerá en la pantalla, con un margen de error máximo de ± 1º.

Cuando se encuentre fuera del campo de visión, habrá una indicación visual de la demora relativa, con un error máximo de ± 1º.

5.2.8 Balance o cabeceo

Las características del equipo de visión nocturna serán tales que, cuando la nave esté sometida a un movimiento de balance y cabeceo de hasta ± 10º, dicho equipo pueda satisfacer las prescripciones de funcionamiento de la presente norma.

5.2.9 Visión clara

Se tomarán disposiciones para garantizar la limpieza eficaz de los cabezales de los sensores y de las lentes desde el puesto de mando. Las Administraciones podrán exigir medios adicionales, por ejemplo para evitar el engelamiento.

5.2.10 Interferencias ópticas

Se tomarán medidas para que los objetos que habitualmente se encuentran en la mar y en los puertos no aparezcan de una manera menos clara en la pantalla del equipo de visión nocturna en razón de fenómenos de deslumbramiento, reflejo, resplandor u otros fenómenos debidos al entorno.

5.3 **Funcionamiento defectuoso, alarmas e indicaciones**

El equipo de visión nocturna dará una indicación visual de todo fallo.

5.4 **Prescripciones relativas al soporte lógico**

5.4.1 Las características de funcionamiento del soporte lógico se ajustarán, en particular, a las prescripciones siguientes:

.1 autodescripción de las funciones activadas mediante el soporte lógico;

.2 visualización del estado de la interfaz de usuario; y

.3 protección del soporte lógico contra cambios no autorizados.

5.4.2 Si determinadas funciones del equipo de visión nocturna se llevan a cabo utilizando un soporte lógico, éste se ajustará a las prescripciones aplicables de las normas internacionales[*].

6 PRESCRIPCIONES ERGONÓMICAS

6.1 **Cuestiones generales**

El equipo de visión nocturna se proyectará de conformidad con principios ergonómicos racionales.

6.2 **Mandos**

6.2.1 El número de mandos se limitará al mínimo necesario para el funcionamiento del equipo.

6.2.2 Se evitará que los mandos tengan una doble función.

6.2.3 Las funciones de cada mando estarán claramente indicadas.

6.2.4 Las funciones del equipo de visión nocturna se podrán accionar directamente mediante los mandos; se evitarán los mandos accionados por un menú.

6.2.5 Los mandos se podrán reconocer claramente en la oscuridad. Si pueden iluminarse, se podrá graduar la luminosidad.

6.2.6 Los mandos del equipo de visión nocturna se ajustarán a las prescripciones de la resolución A.694(17) así como a las prescripciones aplicables de las normas internacionales[**].

6.3 **Presentación de la información**

6.3.1 Se indicará visualmente en todo momento la modalidad de funcionamiento del equipo.

6.3.2 La pantalla no producirá resplandor ni parpadeo. La pantalla presentará una imagen de al menos 180 mm de diagonal.

---

[*] Véase la publicación 60945 de la CEI.

[**] Véase la publicación 447 de la CEI.

6.3.3 El campo de visión elegido, si se dispone de más de uno (véase el párrafo 5.2.4) estará indicado de manera permanente en el puesto de operaciones.

7 PROYECTO E INSTALACIÓN

7.1 Durabilidad y resistencia a las condiciones ambientales

El equipo de visión nocturna podrá soportar las condiciones ambientales que se mencionan en la resolución A.694(17) y en las normas internacionales aplicables*.

7.2 Interferencias

Por lo que respecta a las interferencias eléctricas y electromagnéticas, el equipo de visión nocturna se ajustará a las prescripciones de las resoluciones A.694(17) y a las normas internacionales aplicables*.

7.3 Suministro de energía eléctrica

El suministro de energía eléctrica del equipo de visión nocturna se ajustará a las prescripciones de la resolución A.694(17) y a las normas internacionales aplicables**.

7.4 Instalación

7.4.1 La documentación (véase la sección 12) incluirá las instrucciones completas de instalación que permitan satisfacer lo prescrito en los párrafos 7.4.2 a 7.4.6.

7.4.2 Los mandos del equipo de visión nocturna estarán instalados en el puesto de navegación y maniobra, al alcance del piloto.

7.4.3 La distancia de observación de la pantalla de visión nocturna no será superior a 2,3 veces la diagonal de la imagen.

7.4.4 El sensor del equipo de visión nocturna se instalará de modo que:

.1 el área de panoramización horizontal prescrita en el párrafo 5.2.5 carezca de sectores ciegos en un ángulo de 30º a cada lado; y

.2 en el campo de visión prescrito, en la dirección de proa, la visibilidad de la superficie del agua, con el sensor inclinado verticalmente, no quede reducida más de dos veces la eslora de la nave a causa del ángulo muerto de la propia nave.

7.4.5 El equipo de visión nocturna estará instalado de modo que un viento de frente o un viento real de hasta 100 nudos y un ángulo de balance o cabeceo de hasta ± 10º no entorpezcan su funcionamiento ni sus funciones de detección.

---

* Véase la publicación 60945 de la CEI.

** Véase la publicación 447 de la CEI

7.4.6 El funcionamiento del equipo no será entorpecido por las vibraciones que se produzcan durante la explotación normal de la nave.

7.5 **Mantenimiento**

Con respecto al mantenimiento, el equipo de visión nocturna se ajustará a las prescripciones de la resolución A.694(17) y a las normas internacionales aplicables*. Cuando el fabricante requiera que el mantenimiento se efectúe a intervalos determinados se proveerá un contador de las horas de funcionamiento.

8 INTERFACES

Las interfaces con otros aparatos náuticos y radioeléctricos se ajustarán a las normas internacionales aplicables**. El equipo estará provisto de una interfaz de vídeo para el registro de imágenes que se ajuste a una norma internacional reconocida.

9 MEDIOS AUXILIARES Y PARA CASOS DE FALLO

En caso de fallo del dispositivo de giro e inclinación se podrá inmovilizar el sensor en la posición a proa durante todo el viaje.

10 MEDIDAS DE SEGURIDAD

Las características de seguridad del equipo de visión nocturna se ajustarán a las prescripciones de la resolución A.694(17) y a las normas internacionales aplicables*.

11 MARCADO E IDENTIFICACIÓN

El equipo de visión nocturna estará marcado de conformidad con lo prescrito en la resolución A.694(17) y en las normas internacionales aplicables**.

12 DOCUMENTACIÓN

El equipo de visión nocturna se entregará con la documentación técnica completa. Dicha documentación incluirá, cuando proceda, la siguiente información:

Información general:

- fabricante;
- designación del tipo;
- descripción general del equipo; y
- equipo auxiliar y su descripción;

---

* Véase la publicación 60945 de la CEI.
** Véase la publicación 61162 de la CEI

Instrucciones para la instalación:

- instrucciones generales para la instalación;
- suministro de energía (voltaje, consumo de energía, frecuencia) e información sobre puesta a tierra;

Funcionamiento del equipo:

- descripción de las funciones, los mandos, la pantalla;
- descripción de los procedimientos de puesta en funcionamiento;
- calibración del equipo y mensajes de error;
- capacidad de prueba del equipo;
- descripción del soporte lógico utilizado y de las interfaces;

Reparaciones, mantenimiento y servicio:

- herramientas especiales necesarias, material de mantenimiento y partes de respeto (por ejemplo, fusibles, lámparas de respeto);
- cuidado y mantenimiento del equipo a bordo de las NGV;
- servicios disponibles.

La documentación del equipo de visión nocturna se ajustará también a las prescripciones de la resolución A.694(17) y a las normas internacionales aplicables[*].

***

[*] Véase la publicación 60945 de la CEI.

ANEXO 13

RESOLUCIÓN MSC.95(72)
(aprobada el 22 de mayo de 2000)

NORMAS DE FUNCIONAMIENTO DE LAS LÁMPARAS DE SEÑALES DIURNAS

EL COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA,

RECORDANDO el artículo 28 b) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones del Comité,

RECORDANDO TAMBIÉN la resolución A.886(21), mediante la cual la Asamblea decidió que el Comité de Seguridad Marítima se encargaría, en nombre de la Organización, de aprobar las normas de funcionamiento del equipo radioeléctrico y náutico, y las enmiendas de esas normas,

RECORDANDO ADEMÁS las disposiciones del capítulo V del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974 (SOLAS), enmendado, del capítulo 13 del Código internacional de seguridad para naves de gran velocidad, 1994 (Código NGV), en vigor, y del capítulo X del Protocolo de Torremolinos de 1993, relativo al Convenio internacional de Torremolinos para la seguridad de los buques pesqueros, 1977,

RECONOCIENDO que, por razones de seguridad, las lámparas de señales diurnas son necesarias a bordo para la señalización en diferentes situaciones, por ejemplo conforme a lo dispuesto en el Convenio sobre el reglamento de abordajes, en el manual MERSAR, en el manual IAMSAR y en el Código internacional de señales,

TENIENDO EN CUENTA que las lámparas de señales diurnas deben ser homologadas con arreglo a lo dispuesto en el Código NGV, el Protocolo de Torremolinos de 1993, y el Convenio SOLAS, a fin de garantizar la fiabilidad e idoneidad de su funcionamiento y un grado común de seguridad,

HABIENDO EXAMINADO la recomendación formulada por el Subcomité de Seguridad de la Navegación en su 45º periodo de sesiones,

1. APRUEBA la recomendación sobre normas de funcionamiento de las lámparas de señales diurnas que figura en el anexo de la presente resolución;

2. RECOMIENDA a los Gobiernos que se cercioren de que las lámparas de señales diurnas instaladas de conformidad con los instrumentos internacionales pertinentes en vigor el 1 de julio de 2002 o posteriormente, se ajustan a normas de funcionamiento no inferiores a las especificadas en el anexo de la presente resolución.

ANEXO

RECOMENDACIÓN SOBRE NORMAS DE FUNCIONAMIENTO
DE LAS LÁMPARAS DE SEÑALES DIURNAS

1 FINALIDAD DE LAS LÁMPARAS DE SEÑALES DIURNAS DE LAS EMBARCACIONES

Las lámparas de señales diurnas serán apropiadas para transmitir información entre buques, o entre el buque y tierra, por medio de señales luminosas, ya sea durante el día o durante la noche.

2 ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las presentes normas de funcionamiento se aplicarán a las lámparas de señales diurnas prescritas para determinados buques en virtud de lo dispuesto en el capítulo V del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, enmendado, y en el capítulo 8 del Código internacional de seguridad para naves de gran velocidad, en vigor.

3 PRESCRIPCIONES CONEXAS

Cuando corresponda, se aplicarán además las siguientes normas:

- Resolución A.694(17) - Prescripciones generales relativas a las ayudas náuticas electrónicas y al equipo radioeléctrico de a bordo destinado a formar parte del sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM);

- Resolución A.813(19) - Prescripciones generales sobre compatibilidad electromagnética (CEM) de todo el equipo eléctrico y electrónico del buque;

- Publicación 60945 de la CEI - Sistemas y equipos de navegación marítima y de radiocomunicaciones: Prescripciones generales, métodos de prueba y resultados exigidos;

- Publicación Nº 2.2 de la CII titulada "Colores de las señales luminosas".

4 DEFINICIONES

"Lámparas de señales diurnas": lámparas fijas o portátiles apropiadas para transmitir señales de luz blanca a un observador por medio de haces luminosos concentrados.

"Tiempo de encendido": lapso de tiempo necesario para alcanzar el 95% de la intensidad luminosa exigida después de que se haya encendido la lámpara de señales diurnas.

"Tiempo de apagado": lapso de tiempo necesario para que la intensidad luminosa disminuya hasta el 5% de la exigida, después de que se haya apagado la lámpara de señales diurnas.

5 PRESCRIPCIONES DE FUNCIONAMIENTO

5.1 Funciones requeridas y su disponibilidad

Las lámparas de señales diurnas podrán emitir señales luminosas que un observador pueda distinguir claramente a simple vista.

5.2 Fiabilidad, precisión y discriminación

5.2.1 Durante el día y con una transmisión atmosférica de 0,8, la visibilidad de las señales luminosas emitidas por las lámparas de señales diurnas será de 2 millas marinas por lo menos, lo que equivale a una intensidad luminosa prescrita de 60 000 cd.

5.2.2 La intensidad luminosa axial de las lámparas de señales diurnas alcanzará por lo menos el 90% de la intensidad luminosa máxima.

5.2.3 La intensidad luminosa de las lámparas de señales diurnas será máxima en el centro de distribución de la intensidad luminosa y disminuirá uniformemente al alejarse de él.

5.2.4 La mitad del ángulo de divergencia a_h no sobrepasará 9º, y la décima parte del ángulo de divergencia a_z no sobrepasará 14º.

5.2.5 La cromaticidad de las luces de señales blancas estará comprendida entre las siguientes coordenadas de ángulo del diagrama especificado por la Comisión Internacional de Iluminación (CII) en la publicación Nº 2.2 de la CEI:

x	0,525	0,525	0,452	0,310	0,310	0,443
y	0,382	0,440	0,440	0,348	0,283	0,382

5.2.6 El sector eficaz de emisión luminosa de las lámparas de señales diurnas será circulares. La suma de los tiempos de encendido y de apagado no excederá de 500 ms.

5.3 Funcionamiento defectuoso, avisadores, alarmas e indicaciones

Las lámparas de señales diurnas estarán provistas de un indicador del estado de funcionamiento.

6 PRESCRIPCIONES OPERACIONALES

6.1 Ergonomía

Las lámparas de señales diurnas y las baterías necesarias estarán proyectadas de modo que puedan utilizarse en condiciones de seguridad para las funciones previstas. Las lámparas de señales diurnas podrán ser utilizadas por personal que lleve guantes.

6.2 **Mandos**

Los mandos de las lámparas de señales diurnas se ajustarán a lo prescrito en la resolución A.694(17) y a las normas internacionales aplicables*.

7 PROYECTO E INSTALACIÓN

7.1 Durabilidad y resistencia a las condiciones ambientales

7.1.1 El iluminante estará instalado en condiciones de seguridad en la lámpara de señales diurnas y se evitará el uso de portalámparas roscados.

7.1.2 Las lámparas de señales diurnas estarán proyectadas de modo que el iluminante se pueda cambiar con facilidad, incluso en la oscuridad.

7.1.3 El mecanismo de visada estará fijo y será paralelo al eje óptico.

7.1.4 Todos los componentes de las lámparas de señales diurnas serán de material antimagnético.

7.1.5 Las lámparas de señales diurnas estarán construidas de modo que no pueda acumularse en ellas agua de condensación.

7.1.6 Los materiales utilizados serán resistentes al calor generado durante el funcionamiento de las lámparas.

7.1.7 Por lo que respecta a la durabilidad y resistencia a las condiciones ambientales, las lámparas de señales diurnas se ajustarán a las prescripciones especificadas en la resolución A.694(17) y a las normas internacionales aplicables*.

7.2 Interferencias

Por lo que respecta a las interferencias eléctricas y electromagnéticas, las lámparas de señales diurnas se ajustarán a lo prescrito en las resoluciones A.694(17) y A.813(19), así como a las normas internacionales aplicables*.

7.3 Suministro de energía eléctrica

7.3.1 Las lámparas de señales diurnas no dependerán únicamente de las fuentes de energía eléctrica principal o de emergencia del buque.

7.3.2 Las lámparas de señales diurnas estarán dotadas de una batería portátil cuyo peso total no exceda de 7,5 kg.

---

* Véase la publicación 60945 de la CEI.

7.3.3 La batería portátil tendrá capacidad suficiente para hacer funcionar la lámpara de señales diurnas durante un periodo de 2 horas como mínimo.

7.3.4 La fuente de energía de las lámparas de señales diurnas se ajustará a lo prescrito en la resolución A.694(17) y a las normas internacionales aplicables*.

7.4 **Mantenimiento**

Por lo que respecta al mantenimiento, las lámparas de señales diurnas se ajustarán a lo prescrito en la resolución A.694(17) y a las normas internacionales aplicables*.

8 MEDIOS AUXILIARES Y PARA CASOS DE FALLO

Cada lámpara de señales diurnas estará provista de tres iluminantes de respeto como mínimo, del mismo tipo que el iluminante homologado.

9 MEDIDAS DE SEGURIDAD

Las partes exteriores de las lámparas de señales diurnas no alcanzarán, durante su funcionamiento, temperaturas que puedan restringir su utilización manual. Además, las lámparas de señales diurnas se ajustarán a las prescripciones de seguridad estipuladas en la resolución A.694(17) y a las normas internacionales aplicables*.

10 MARCADO E IDENTIFICACIÓN

10.1 Las lámparas de señales diurnas estarán marcadas, de forma clara y duradera, con la siguiente información:

.1 nombre del fabricante;

.2 número de identificación del tipo de equipo o modelo que fue sometido al ensayo de homologación; y

.3 número de serie de la unidad.

10.2 El iluminante estará marcado, de forma clara y duradera, con el nombre del fabricante, el voltaje y el consumo eléctrico.

10.3 Las lámparas de señales diurnas también estarán marcadas con arreglo a lo dispuesto en la resolución A.694(17) y en las normas internacionales aplicables*.

---

* Publicación 60945 de la CEI.

11 DOCUMENTACIÓN

Las lámparas de señales diurnas se entregarán con la documentación técnica completa, la cual incluirá, cuando proceda, la siguiente información:

Información general:

- fabricante;
- designación del tipo;
- descripción general del equipo; y
- equipo auxiliar y su descripción.

Instrucciones para el funcionamiento del equipo:

- información general sobre la conexión con el circuito principal;
- información sobre la fuente de energía eléctrica (voltaje, consumo eléctrico);
- descripción del procedimiento de encendido;
- descripción de la manera de verificar el paralelismo del mecanismo de visada y del eje de intensidad luminosa;

Reparaciones, mantenimiento y servicio:

- descripción del cambio de iluminante;
- descripción del ajuste del mecanismo de visada;
- herramientas especiales necesarias, material de mantenimiento y piezas de respeto (por ejemplo, iluminantes, fusibles, espejos y cubiertas);
- cuidado y mantenimiento del equipo a bordo; y
- servicios disponibles.

La documentación relativa a las lámparas de señales diurnas también se ajustará a las normas internacionales aplicables[*].

***

[*] Véase la publicación 60945 de la CEI.

ANEXO 14

RESOLUCIÓN MSC.96(72)
(aprobada el 22 de mayo de 2000)

APROBACIÓN DE ENMIENDAS DE LAS NORMAS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS MEDIDORES E INDICADORES DE LA VELOCIDAD Y LA DISTANCIA (RESOLUCIÓN A.824(19))

EL COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA,

RECORDANDO el artículo 28 b) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones del Comité,

RECORDANDO TAMBIÉN la resolución A.886(21) mediante la que la Asamblea resolvió que la función de aprobar las normas de funcionamiento del equipo radioeléctrico y náutico, así como las enmiendas de las mismas, correspondía al Comité de Seguridad Marítima, en nombre de la Organización,

HABIENDO EXAMINADO las enmiendas, elaboradas por el Subcomité de Seguridad de la Navegación en su 45º periodo de sesiones, a las normas existentes de funcionamiento de los dispositivos indicadores de la velocidad y de la distancia aprobadas por la Asamblea mediante la resolución A.824(19), titulada "Normas de funcionamiento de los dispositivos indicadores de la velocidad y la distancia,"

1. APRUEBA las enmiendas recomendadas a la resolución A.824(19) que figura en el anexo de la presente resolución;

2. RECOMIENDA a los Gobiernos Miembros que se cercioren de que:

   a) los dispositivos medidores e indicadores de la velocidad y la distancia instalados el 1 de julio de 2002 o en fecha posterior, se ajustan a normas de funcionamiento no inferiores a las estipuladas en el anexo de la presente resolución;

   b) los dispositivos indicadores de la velocidad y la distancia instalados el 1 de enero de 1997, o en fecha posterior, pero antes del 1 de julio de 2002 se ajustan como mínimo a las normas de funcionamiento que figuran en la resolución A.824(19).

ANEXO

ENMIENDAS A LA RESOLUCIÓN A.824(19) SOBRE NORMAS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS INDICADORES DE LA VELOCIDAD Y LA DISTANCIA

El texto existente del anexo se sustituye por el siguiente:

"ANEXO

RECOMENDACIÓN SOBRE NORMAS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS MEDIDORES E INDICADORES DE LA VELOCIDAD Y LA DISTANCIA

1 INTRODUCCIÓN

1.1 La finalidad general de los dispositivos medidores e indicadores de la velocidad y la distancia es que se utilicen para la navegación y las maniobras del buque. La prescripción mínima es que proporcionen información sobre la distancia recorrida y la velocidad avante del buque en el agua o con respecto al fondo. También pueden proporcionar información adicional sobre los movimientos del buque en otra dirección que no sea la del eje longitudinal. El equipo cumplirá plenamente las normas de funcionamiento a velocidades avante hasta la velocidad máxima del buque. Los dispositivos indicadores de la velocidad y la distancia en el agua se ajustarán a las normas de funcionamiento cuando la profundidad del agua por debajo de la quilla sea superior a 3 m. Los dispositivos medidores e indicadores de la velocidad y la distancia con respecto al fondo se ajustarán a las normas de funcionamiento cuando la profundidad del agua por debajo de la quilla sea superior a 2 m.

1.2 Las ayudas de punteo radar y el equipo de control de la derrota requieren un dispositivo capaz de indicar la velocidad por el agua en dirección del eje longitudinal.

1.3 Además de las prescripciones generales de la resolución A.694(17), los dispositivos medidores e indicadores de la velocidad y la distancia cumplirán las prescripciones mínimas de funcionamiento siguientes.

2 MÉTODOS DE PRESENTACIÓN

2.1 La información sobre la velocidad se puede presentar en forma analógica o digital. Cuando se utilice la presentación digital, los incrementos de velocidad no excederán de 0,1 nudos. Las presentaciones analógicas estarán graduadas cada 0,5 nudos como mínimo y marcadas con cifras cada 5 nudos como mínimo. Si la presentación puede indicar la velocidad del buque en otra dirección además de la marcha avante, la dirección de la marcha estará indicada de forma inequívoca.

2.2 La información sobre la distancia recorrida se presentará en forma digital. La presentación podrá indicar distancias de 0 a 9999,9 millas marinas por lo menos y los incrementos de distancia no excederán de 0,1 millas marinas. Cuando sea factible, se preverán medios para reponer a cero la lectura.

2.3 La presentación se podrá leer fácilmente tanto de día como de noche.

2.4 Se preverán proveer medios para transmitir la información sobre la velocidad media y la distancia recorrida a los demás aparatos de a bordo. A este respecto:

.1 la información sobre todos los parámetros de velocidad y distancia, incluida la dirección, se transmitirán de conformidad con las normas marinas internacionales pertinentes relativas a las interfaces marinas*; y

.2 además, cuando el equipo se utilice para medir la velocidad avante, la información se podrá transmitir utilizando cierres de contacto y, en tal caso, éstos se harán en forma de un cierre de contacto por cada 0,005 millas marinas de distancia recorrida.

2.5 Si el equipo se puede utilizar en cualquiera de las modalidades de "velocidad por el agua" o "velocidad con respecto al fondo", se preverán medios de selección e indicación de la modalidad.

2.6 Si el equipo dispone de medios para indicar velocidades distintas de la medida en la dirección del eje longitudinal, podrá indicar la velocidad avante y de través ya sea por el agua o con respecto al fondo. La información resultante sobre la velocidad y la dirección se podrá proporcionar como opción seleccionable en pantalla. En toda esta información constará claramente la dirección, la modalidad y el estado de validez de la información presentada.

3 PRECISIÓN DE LA MEDICIÓN

3.1 Cuando el buque navega sin estar sometido a los efectos de aguas poco profundas o del viento, el tipo de fondo del mar, la corriente y la marea, los errores de la velocidad medida e indicada no excederán los valores siguientes:

.1 en una pantalla digital, el 2% de la velocidad del buque o 0,2 nudos, si este último valor es mayor;

.2 en una pantalla analógica, el 2,5% de la velocidad del buque o 0,25 nudos si este último valor es mayor; y

.3 en la transmisión de datos de salida, el 2% de la velocidad del buque o 0,2 nudos, si este último valor es mayor.

3.2 Cuando el buque navega sin estar sometido a los efectos de aguas poco profundas o del viento, el tipo de fondo del mar, la corriente y la marea, los errores de indicación de la distancia recorrida no deberán exceder el 2% de la distancia recorrida por el buque en una hora, o 0,2 millas marinas por cada hora si este valor es mayor.

* Véase la publicación 61162 de la CEI.

3.3 Si la precisión de los dispositivos indicadores de la velocidad y la distancia recorrida se puede ver afectada durante su uso por ciertas condiciones (por ejemplo, el estado de la mar y sus efectos, la temperatura del agua, la salinidad, la velocidad del sonido en el agua, la profundidad del agua bajo la quilla, la escora y el asiento del buque), se indicarán en el manual del equipo los posibles efectos.

4 BALANCE Y CABECEO

El funcionamiento del equipo será tal que se ajuste a las prescripciones de las presentes normas cuando el buque experimente un balance hasta de ± 10º y un cabeceo hasta de ± 5º.

5 CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN

5.1 El sistema estará proyectado de modo que ni el método de fijación al buque de los elementos del equipo ni los daños que pueda sufrir cualquier elemento del equipo que penetre en el casco pueda dar lugar a la entrada de agua en el buque.

5.2 Si algún elemento del sistema está proyectado para salir del casco del buque y retraerse en él, podrá salir, funcionar normalmente y retraerse a cualquier velocidad hasta la velocidad máxima del buque. En el dispositivo de presentación visual se indicará claramente si el elemento se encuentra fuera o dentro del caso

***

ANEXO 15

PROYECTO DE CAPÍTULO II-2 DEL CONVENIO SOLAS REVISADO

CAPÍTULO II-2

CONSTRUCCIÓN – PREVENCIÓN, DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

1 El texto existente del capítulo II-2 se sustituye por el siguiente:

'PARTE A - GENERALIDADES

Regla 1

Ámbito de aplicación

1 Ámbito de aplicación

1.1 Salvo disposición expresa en otro sentido, el presente capítulo será aplicable a todos los buques construidos [el 1 de julio de 2002] o posteriormente.

1.2 A efectos del presente capítulo:

.1 la expresión *buque construido* quiere decir todo buque cuya quilla haya sido colocada, o cuya construcción se halle en una fase equivalente;

.2 la expresión *todos los buques* quiere decir los buques, independientemente del tipo que sean, construidos antes del [1 de julio de 2002], en esa fecha o posteriormente; y

.3 un buque de carga que sea transformado en buque de pasaje, independientemente del tiempo que lleve construido, será considerado como un buque de pasaje construido en la fecha en que comience tal transformación.

1.3 A efectos del presente capítulo, la expresión *cuya construcción se halle en una fase equivalente* quiere decir la fase en que:

.1 comienza la construcción que puede identificarse como propia de un buque concreto; y

.2 ha comenzado, respecto del buque de que se trate, el montaje que supone la utilización de no menos de 50 toneladas de la masa total estimada de todo el material estructural o un 1% de dicho total, si este segundo valor es menor;

2 Prescripciones aplicables a los buques existentes

2.1 Salvo disposición expresa en otro sentido, la Administración se asegurará, respecto de los buques construidos antes del [1 de julio de 2002], de que cumplen las prescripciones que sean aplicables en virtud del capítulo II-2 del Convenio internacional para la seguridad de la vida

humana en el mar, 1974, en su forma enmendada por las resoluciones MSC.1(XLV), MSC.6(48), MSC.13(57), MSC.22(59), MSC.24(60), MSC.27(61), MSC.31(63) y MSC.57(67).

2.2 Los buques construidos antes del [1 de julio de 2002] cumplirán también lo dispuesto en:

.1 los párrafos 3, 6.5 y 6.7 *infra*, las reglas 13.3.4.2 a 13.3.4.5, 13.4.3 y Parte E, excepto las reglas 16.3.2.2 y 16.3.2.3 de la misma, según proceda;

.2 Las reglas 10.4.1.3 y 10.6.4 relativas sólo a nuevas instalaciones; y

.3 La regla 10.5.6 a más tardar [el 1 de octubre de 2005] para los buques de pasaje de arqueo bruto igual o superior a 2000.

3 Reparaciones, reformas, modificaciones e instalaciones

3.1 Todos los buques en que se efectúen reparaciones, reformas, modificaciones y la consiguiente instalación de equipo seguirán cumpliendo al menos las prescripciones que ya les eran aplicables anteriormente. Por regla general, si tales buques fueron construidos antes del [1 de julio de 2002], cumplirán las prescripciones aplicables a los buques construidos en esa fecha o posteriormente, al menos en la misma medida que antes de experimentar tales reparaciones, reformas, modificaciones o instalación de equipo.

3.2 Las reparaciones, reformas y modificaciones en que se alteren considerablemente las dimensiones de un buque o los espacios de alojamiento de los pasajeros, o se aumente sustancialmente la duración del servicio del buque, y la consiguiente instalación de equipo, satisfarán las prescripciones aplicables a los buques construidos el [1 de julio de 2002] o posteriormente hasta donde la Administración juzgue razonable y posible.

4 Exenciones

4.1 La Administración de un Estado, si considera que la ausencia de riesgos y las condiciones del viaje son tales que hacen irrazonable o innecesaria la aplicación de cualquier prescripción concreta del presente capítulo, podrá eximir de ella* a determinados buques o clases de buques que tengan derecho a enarbolar el pabellón de dicho Estado y que en el curso de su viaje no se alejen más de 20 millas de la tierra más próxima.

4.2 En el caso de buques de pasaje utilizados en tráficos especiales para transportar gran número de pasajeros incluidos 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 de dichas prescripciones a tales buques, a condición de que éstos satisfagan lo dispuesto en:

.1 el Reglamento anexo al Acuerdo sobre buques de pasaje que prestan servicios especiales, 1971; y

---

* Véase la Conformidad del Estado rector del puerto con las exenciones concedidas en virtud del Convenio SOLAS (MSC/Circ.606).

.2 el Reglamento anexo al Protocolo sobre espacios habitables en buques de pasaje que prestan servicios especiales, 1973.

5 Prescripciones aplicables en función del tipo de buque

Salvo disposición expresa en otro sentido:

.1 las prescripciones que no se refieran a un tipo específico de buques serán aplicables a todos los tipos de buques; y

.2 las prescripciones que se refieran a los "buques tanque" serán aplicables a los buques tanque que han de satisfacer lo prescrito en el párrafo 6 *infra*.

6 Aplicación de las prescripciones a los buques tanque

6.1 Las prescripciones del presente capítulo relativas a los buques tanque serán aplicables a los buques tanque que transporten crudos y productos petrolíferos cuyo punto de inflamación no exceda de 60ºC (prueba en vaso cerrado), determinado en un aparato de medida del punto de inflamación de un tipo aprobado, y cuya presión de vapor de Reid esté por debajo de la presión atmosférica, u otros productos líquidos que presenten un riesgo análogo de incendio.

6.2 Si está previsto transportar cargas líquidas distintas de las indicadas en el párrafo 6.1 o gases licuados que presenten riesgos de incendio adicionales, se tomarán medidas de seguridad complementarias teniendo debidamente en cuenta lo dispuesto en el Código Internacional de Quimiqueros, según está definido en la regla VII/8.1, el Código de Graneleros Químicos, el Código Internacional de Gaseros, según está definido en la regla VII/11.1, y el Código de Gaseros, según proceda. Una carga líquida que tenga un punto de inflamación inferior a 60ºC y para la que no resulte eficaz un sistema normal de lucha contra incendios a base de espuma que cumpla lo dispuesto en el Código de sistemas de seguridad contra incendios, se considera en este contexto que es una carga que presenta riesgos de incendio adicionales. En este caso es necesario aplicar las medidas complementarias siguientes:

.1 la espuma será de un tipo resistente al alcohol;

.2 el tipo de concentrados de espuma que se vaya a utilizar en los buques tanque quimiqueros será satisfactorio a juicio de la Administración, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización; *

.3 la capacidad y el régimen de aplicación del sistema de extinción por espuma cumplirán lo dispuesto en el capítulo 11 del Código Internacional de Quimiqueros, salvo que se podrán aceptar unos regímenes de aplicación más bajos en función de las pruebas de comportamiento. En los buques tanque dotados de sistemas de gas

---

* Véanse las Directrices para la aplicación de criterios de comportamiento y ensayo para la verificación de los concentrados de espuma de expansión utilizados en los sistemas fijos de extinción de incendios de los buques tanque quimiqueros (MSC/Circ.799).

inerte se podrá aceptar una cantidad de concentrado de espuma suficiente para que produzca espuma durante 20 m;* y

.4 a efectos de la presente regla, se considera que una carga líquida cuyo valor absoluto de la presión de vapor sea superior a 1,013 bar a 37,8°C es una carga que presenta riesgos de incendio adicionales. Los buques que transporten tales sustancias cumplirán lo dispuesto en el párrafo 15.14 del Código CIQ. Cuando los buques operen en zonas limitadas y en épocas del año limitadas, la Administración competente podrá acordar que no es obligatorio instalar un sistema de refrigeración, de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 15.14.3 del Código Internacional de Quimiqueros.

6.3 Se considera que las cargas líquidas con un punto de inflamación superior a 60°C que no sean productos petrolíferos o cargas líquidas regidas por lo prescrito en el Código Internacional de Quimiqueros presentan escaso riego de incendio y no necesitan estar protegidas por un sistema fijo de extinción por espuma.

6.4 Los buques tanque que transporten productos petrolíferos cuyo punto de inflamación exceda de 60º C (prueba en vaso cerrado), determinado en un aparato de medida del punto de inflamación de un tipo aprobado, cumplirán las prescripciones que figuran en las reglas 10.2.1.4.4 y 10.10.2.3 y las prescripciones aplicables a los buques de carga que no sean buques tanque, si bien, en lugar del sistema fijo de extinción de incendios prescrito en la regla 10.7, llevarán un sistema fijo en cubierta a base de espuma que cumpla lo dispuesto en el Código de sistemas de seguridad contra incendios.

6.5 Los buques de carga combinados construidos antes del [1 de julio de 2002], en esa fecha o posteriormente, no transportarán cargas que no sean hidrocarburos, a menos que todos los tanques de carga se hallen vacíos de hidrocarburos y desgasificados, o que las medidas adoptadas en cada caso han sido aprobadas por la Administración teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.**

6.6 Los buques tanque quimiqueros y los buques gaseros cumplirán las prescripciones aplicables a los buques tanque**,** salvo cuando se provean otros medios complementarios que sean satisfactorios a juicio de la Administración, teniendo debidamente en cuenta lo dispuesto en el Código Internacional de Quimiqueros y el Código Internacional de Gaseros, según proceda.

6.7 Los dispositivos prescritos en las reglas 4.5.10.1.1 y 4.5.10.1.4, así como un sistema para vigilar de forma continua la concentración de gases de hidrocarburos, se instalarán en todos los buques construidos antes del [1 de julio de 2002] a más tardar de la fecha de la primera entrada en dique seco programada, posterior [al 1 de julio del 2002], y a más tardar [el 1 de julio de 2005]. Habrá puntos de muestreo o cabezales detectores situados en lugares adecuados a fin de que se puedan detectar fácilmente las fugas potencialmente peligrosas. Cuando la concentración de gases de hidrocarburos alcance un nivel preestablecido, que no será superior

---

* Véase la Información sobre el punto de inflamación y los agentes extintores de incendios de los productos químicos a los que no se aplica el Código CIQ ni el Código CGrQ (MSC/Circ.553).

** Véanse las Directrices para los sistemas de gas inerte (MSC/Circ.353), en su forma enmendada por la circular MSC/Circ.387.

al 10% del límite inferior de inflamabilidad, se activará automáticamente una alarma audible y visual continua en la cámara de bombas y en la cámara de control de la carga para avisar al personal de que existe un peligro potencial. No obstante, serán aceptables los sistemas de vigilancia existentes ya instalados cuyo nivel preestablecido no sea superior al 30% del límite inferior de la inflamabilidad.

Regla 2

Objetivos de la seguridad contra incendios y prescripciones funcionales

1 Objetivos de la seguridad contra incendios

1.1 Los objetivos de la seguridad contra incendios del presente capítulo son:

.1 evitar que se produzcan incendios y explosiones;

.2 reducir los peligros para la vida humana que puede presentar un incendio;

.3 reducir el riesgo de que el incendio ocasione daños al buque, a su carga o al medio ambiente;

.4 contener, controlar y eliminar el incendio y las explosiones en el compartimiento de origen; y

.5 facilitar a los pasajeros y a la tripulación unos medios de evacuación adecuados y fácilmente accesibles

2 Prescripciones funcionales

2.1 A fin de cumplir los objetivos de la seguridad contra incendios que figuran en el párrafo 1 *supra*, se han incorporado en las reglas del presente capítulo las prescripciones funcionales siguientes, según procede:

.1 división del buque en zonas verticales principales y zonas horizontales mediante mamparos límite que ofrecen protección térmica y estructural;

.2 separación de los espacios de alojamiento del resto del buque mediante mamparos límite que ofrecen protección térmica y estructural;

.3 utilización restringida de materiales combustibles;

.4 detección de cualquier incendio en la zona de origen;

.5 contención y extinción de cualquier incendio en la zona de origen;

.6 protección de las vías de evacuación y de acceso para la lucha contra incendios;

.7 disponibilidad inmediata de los medios de extinción de incendios; y

.8 reducción al mínimo de la posibilidad de ignición de los vapores de las cargas inflamables.

3 Cumplimiento de los objetivos de la seguridad contra incendios

Los objetivos de la seguridad contra incendios se cumplirán aplicando las prescripciones preceptivas que se especifican en las Partes B, C, D, E o G del presente capítulo, o mediante otros tipos de proyectos o medios que se ajusten a lo dispuesto en la Parte F del presente capítulo. Se considerará que un buque cumple las prescripciones funcionales del párrafo 2 y los objetivos de la seguridad contra incendios del párrafo 1 cuando:

.1 el proyecto y los medios del buque, en su totalidad, cumplen las prescripciones preceptivas pertinentes que se especifican en las Partes B, C, D, E o G del presente capítulo;

.2 el proyecto y los medios del buque, en su totalidad, han sido inspeccionados y aprobados de conformidad con lo dispuesto en la Parte F del presente capítulo; o

.3 parte o partes del proyecto y los medios del buque han sido inspeccionadas y aprobadas de conformidad con lo dispuesto en la Parte F del presente capítulo, y las partes restantes cumplen las prescripciones preceptivas pertinentes que se especifican en las Partes B, C, D, E o G del presente capítulo.

Regla 3

Definiciones

A efectos del presente capítulo, salvo disposición expresa en otro sentido, regirán las definiciones siguientes:

1 *Espacios de alojamiento*: espacios públicos, pasillos, aseos, camarotes, oficinas, enfermerías, cines, salas de juegos y pasatiempos, barberías, oficios no equipados para cocinar y otros espacios análogos.

2 *Divisiones de clase "A"*: las formadas por mamparos y cubiertas que satisfacen los criterios siguientes:

.1 son de acero u otro material equivalente;

.2 están convenientemente reforzadas;

.3 están aisladas con materiales incombustibles aprobados tales que la temperatura media de la cara no expuesta no sube más de 140ºC por encima de la temperatura inicial, y la temperatura no sube en ningún punto, comprendida cualquier unión que pueda haber, más de 180ºC por encima de la temperatura inicial en los intervalos indicados a continuación:

clase "A-60"	60 min
clase "A-30"	30 min
clase "A-15"	15 min
clase "A-0"	0 min

.4 están construidas de manera que impidan el paso del humo y de las llamas hasta el final de un ensayo normalizado de exposición al fuego de una hora de duración; y

.5 la Administración ha exigido que se realice una prueba con un prototipo de mamparo o cubierta de conformidad con lo dispuesto en el Código de procedimientos de ensayo de exposición al fuego para asegurarse de que satisface las prescripciones anteriores sobre integridad y aumento de temperatura.

3 *Galerías*: espacios públicos incluidos totalmente en una zona vertical principal que abarca tres o más cubiertas expuestas.

4 *Divisiones de clase "B"*: las formadas por mamparos, cubiertas, cielos rasos o forros interiores que satisfacen los criterios siguientes:

.1 están construidas con materiales incombustibles aprobados y todos los materiales utilizados en la construcción y el montaje de las divisiones de clase "B" son incombustibles, si bien podrá autorizarse el empleo de chapas combustibles a condición de que satisfagan otras prescripciones apropiadas del presente capítulo;

.2 tienen un valor de aislamiento tal que la temperatura media de la cara no expuesta no sube más de 140ºC por encima de la temperatura inicial, y la temperatura no sube en ningún punto, comprendida cualquier unión que pueda haber, más de 225ºC por encima de la temperatura inicial en los intervalos indicados a continuación:

clase "B-15"	15 min
clase "B-0"	0 min

.3 están construidas de manera que impidan el paso de las llamas hasta el final de la primera media hora del ensayo normalizado de exposición al fuego; y

.4 la Administración ha exigido que se realice una prueba con un prototipo de división de conformidad con lo dispuesto en el Código de procedimientos de ensayo de exposición al fuego para asegurarse de que satisface las prescripciones anteriores sobre integridad y aumento de temperatura.

5 *Cubierta de cierre*: la cubierta más elevada hasta la que llegan los mamparos estancos transversales.

6 *Zona de carga*: parte del buque en que se encuentran las bodegas de carga, los tanques de carga, los tanques de decantación y las cámaras de bombas de carga, que comprende además las cámaras de bombas, los coferdanes, los espacios de lastre y los espacios perdidos adyacentes a los tanques de carga, así como las zonas de cubierta que se hallan a lo largo de toda la eslora y la manga de la parte del buque situada por encima de dichos espacios.

7 *Buque de carga:* buque definido en la regla I/2 g).

8 *Espacios de carga*: todos los utilizados para la carga, tanques de carga de hidrocarburos, tanques para otras cargas líquidas, así como sus troncos de acceso.

9 *Puesto central de control*: puesto de control en el que están centralizados los siguientes elementos de control e indicadores:

.1 sistemas fijos de detección de incendios y de alarma contraincendios;

.2 rociadores automáticos de los sistema de detección de incendios y de alarma contraincendios;

.3 paneles indicadores de las puertas contraincendios;

.4 cierre de las puertas contraincendios;

.5 paneles indicadores de las puertas estancas;

.6 cierre de las puertas estancas;

.7 ventiladores;

.8 alarmas generales/de incendios;

.9 sistemas de comunicaciones, incluidos los teléfonos; y

.10 micrófonos de los sistemas megafónicos.

10 *Divisiones de clase "C"*: las construidas con materiales incombustibles aprobados. No es necesario que satisfagan las prescripciones relativas al paso del humo y de las llamas ni las limitaciones relativas al aumento de temperatura. Está autorizado el empleo de chapas combustibles a condición de que satisfagan las prescripciones del presente capítulo.

11 *Buque tanque quimiquero*: buque de carga construido o adaptado y utilizado para el transporte a granel de cualquier producto líquido de naturaleza inflamable enumerado en el capítulo 17 del Código Internacional de Quimiqueros, según está definido en la regla VII/8.1 del presente Convenio.

12 *Espacios cerrados de carga rodada*: espacios de carga rodada que no son espacios abiertos de carga rodada ni cubiertas de intemperie.

13 *Espacios cerrados para vehículos:* espacios para vehículos que no son espacios abiertos para vehículos ni cubiertas de intemperie.

14 *Buque de carga combinado*: buque de carga proyectado para transportar hidrocarburos y cargas sólidas a granel.

15 *Material combustible*: todo material que no sea un material incombustible.

16 *Cielos rasos o revestimientos continuos de clase "B"*: cielos rasos o revestimientos de clase "B" que terminan en una división de clase "A" o "B".

17 *Puesto central de control con dotación permanente*: puesto central de control en el que hay permanentemente un miembro de la tripulación responsable del mismo.

18 *Puestos de control*: espacios en que se hallan el equipo de radiocomunicaciones o los principales aparatos de navegación o la fuente de energía de emergencia del buque, o en que está centralizado el equipo de detección o de control de incendios. Los espacios en que está centralizado el equipo de detección o de control de incendios también se consideran *puestos de control de incendios*.

19 *Crudos*: toda mezcla líquida de hidrocarburos que se encuentre en estado natural en la tierra, haya sido o no tratada para hacer posible su transporte; el término incluye crudos de los que se hayan extraído algunas fracciones de destilados y crudos a los que se hayan agregado algunas fracciones de destilados.

20 *Mercancías peligrosas*: mercancías a que se hace referencia en la regla VII/2 del presente Convenio.

21 *Peso muerto*: diferencia en toneladas entre el desplazamiento del buque en agua de un peso específico de 1,025 con la flotación correspondiente al francobordo de verano asignado y el desplazamiento del buque en rosca.

22 *Código de sistemas de seguridad contra incendios*: Código internacional de sistemas de seguridad contra incendios aprobado por el Comité de Seguridad Marítima de la Organización mediante la [resolución MSC....(73)], en la forma en que pueda ser enmendado por la Organización, siempre que tales enmiendas se aprueben, entren en vigor y se apliquen de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII del presente Convenio, relativo a los procedimientos de enmienda aplicables al anexo salvo al capítulo I.

23 *Código de procedimientos de ensayo de exposición al fuego*: Código internacional para la aplicación de procedimientos de ensayo de exposición al fuego aprobado por el Comité de Seguridad Marítima de la Organización mediante la resolución MSC.61(67), en la forma en que pueda ser enmendado por la Organización, siempre que tales enmiendas se aprueben, entren en

vigor y se apliquen de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII del presente Convenio, relativo a los procedimientos de enmienda aplicables al anexo salvo al capítulo I.

24 *Punto de inflamación*: es la temperatura en grados *celsius* (prueba en vaso cerrado) a la cual un producto desprende vapor inflamable suficiente como para hacer ignición, según se determine mediante el oportuno aparato.

25 *Buque gasero*: buque de carga construido o adaptado y utilizado para el transporte a granel de cualquier gas licuado u otro producto de naturaleza inflamable enumerado en el capítulo 19 del Código Internacional de Gaseros, según está definido en la regla VII/11.1 del presente Convenio.

26 *Helicubierta*: zona de aterrizaje para helicópteros construida especialmente y situada en el buque, que comprende toda estructura, los dispositivos de lucha contra incendios y cualquier otro equipo necesarios para garantizar la seguridad de las operaciones de los helicópteros.

27 *Instalaciones para helicópteros*: la helicubierta, junto con las instalaciones de reabastecimiento y los hangares.

28 *Desplazamiento en rosca*: desplazamiento en toneladas de un buque que no contiene carga, combustible, aceite lubricante, agua de lastre, agua dulce y agua de alimentación de las calderas en los tanques, provisiones de consumo, pasajeros y tripulantes, ni sus efectos.

29 *Débil propagación de la llama*: expresión que, referida a una superficie, significa que ésta impedirá en medida suficiente que las llamas se propaguen, lo cual se determinará de conformidad con lo dispuesto en el Código de procedimientos de ensayo de exposición al fuego.

30 *Espacios de máquinas*: todos los espacios de categoría A para máquinas y los espacios que contengan maquinaria propulsora, calderas, instalaciones de combustible líquido, motores de vapor y de combustión interna, generadores y maquinaria eléctrica principal, estaciones de toma de combustible, maquinaria de refrigeración, estabilización, ventilación y climatización, y otros espacios análogos, así como los troncos de acceso a los mismos.

31 *Espacios de categoría A para máquinas*: aquellos espacios y los troncos de acceso a los mismos que contengan:

.1 motores de combustión interna utilizados para la propulsión principal; o

.2 motores de combustión interna utilizados para fines distintos de la propulsión principal, si esos motores tienen una potencia de salida total conjunta no inferior a 375 kW; o

.3 cualquier caldera alimentada por combustible líquido o instalación de combustible líquido, o cualquier equipo alimentado por combustible líquido que no sea una caldera, tal como generadores de gas inerte, incineradores, etc.

32 *Zonas verticales principales*: aquellas secciones en que quedan subdivididos el casco, las superestructuras y las casetas mediante divisiones de clase "A", cuya longitud y anchura medias no exceden en general, en ninguna cubierta, de 40 m.

33 *Material incombustible*: material que no arde ni desprende vapores inflamables en cantidad suficiente para experimentar la autoignición cuando se le calienta a 750º C aproximadamente, lo cual se determinará de conformidad con lo dispuesto en el Código de procedimientos de ensayo de exposición al fuego.

34 *Instalación de combustible líquido*: equipo utilizado para preparar el combustible que alimenta las calderas o para calentar el combustible que alimenta los motores de combustión interna, y que comprende cualquier bomba de combustible, filtro o calentador que trabaje con combustible a una presión superior a 0,18 N/mm^2.

35 *Espacios abiertos de carga rodada*: espacios de carga rodada que están abiertos por ambos extremos o que tienen una abertura en uno de ellos, y que disponen de una ventilación natural adecuada y eficaz en toda su longitud mediante aberturas permanentes distribuidas en las planchas del costado o en el techo, cuya superficie total es al menos igual al 10% de la superficie total de los costados del espacio.

36 *Espacios abiertos para vehículos*: espacios para vehículos que están abiertos por ambos extremos o que tienen una abertura en uno de ellos, y que disponen de una ventilación natural adecuada y eficaz en toda su longitud mediante aberturas permanentes distribuidas en las planchas del costado o en el techo, cuya superficie total es al menos igual al 10% de la superficie total de los costados del espacio.

37 *Buque de pasaje*: buque que se define en la regla I/2(f) del presente Convenio.

38 *Prescripciones preceptivas*: las características de construcción, las dimensiones límite o los sistemas de seguridad contra incendios que se especifican en las partes B, C, D, E o G del presente capítulo.

39 *Espacios públicos*: partes de los espacios de alojamiento utilizadas como vestíbulos, comedores, salones y recintos análogos permanentemente cerrados.

40 *Locales que contienen mobiliario y enseres de reducido riesgo de incendio*: a efectos de la regla 9, son los que contienen mobiliario y enseres de reducido riesgo de incendio (ya se trate de camarotes, espacios públicos, oficinas u otros tipos de alojamiento) y en los que:

.1 los muebles con cajones y estantes, como escritorios, armarios, tocadores, burós o aparadores, están totalmente construidos con materiales incombustibles aprobados, si bien se puede emplear chapa combustible de espesor no superior a 2 mm para revestir sus superficies utilizables;

.2 los muebles no fijos, como sillas, divanes o mesas, están construidos con armazones de materiales incombustibles;

.3 los tapizados, cortinas y otras materias textiles colgados tienen unas propiedades de resistencia a la propagación de la llama no inferiores a las de la lana de masa de 0,8 kg/m^2, lo cual se determinará de conformidad con lo dispuesto en el Código de procedimientos de ensayo de exposición al fuego;

.4 los revestimientos del piso tienen unas características de débil propagación de la llama;

.5 las superficies expuestas de mamparos, revestimientos y techos tienen características de débil propagación de la llama;

.6 el mobiliario tapizado tiene características de resistencia a la ignición y a la propagación de la llama, lo cual se determinará de conformidad con lo dispuesto en el Código de procedimientos de ensayo de exposición al fuego; y

.7 los artículos de cama tienen características de resistencia a la ignición y a la propagación de la llama, lo cual se determinará de conformidad con lo dispuesto en el Código de procedimientos de ensayo de exposición al fuego.

41 *Espacios de carga rodada*: espacios no compartimentados por lo general en modo alguno y que se extienden normalmente a lo largo de una parte considerable o de toda la eslora del buque, en los que se pueden cargar y descargar generalmente en sentido horizontal vehículos de motor que lleven en el depósito combustible para su propia propulsión y/o mercancías (envasadas o a granel, transportadas en o sobre vagones de ferrocarril o camiones, vehículos (incluidos camiones o vagones cisterna), remolques, contenedores, paletas, tanques desmontables, unidades de estiba análogas u otros receptáculos).

42 *Buque de pasaje de transbordo rodado*: buque de pasaje con espacios de carga rodada o espacios de categoría especial.

43 *Acero u otro material equivalente*: cualquier material incombustible que por sí mismo, o debido al aislamiento de que vaya provisto, posee propiedades estructurales y de integridad equivalentes a las del acero al finalizar el ensayo normalizado de exposición al fuego aplicable (por ejemplo, una aleación de aluminio con el aislamiento adecuado).

44 *Sauna*: compartimiento caldeado cuya temperatura varía normalmente entre 80°C y 120°C, en la que el calor lo suministra una superficie caliente (por ejemplo, mediante un horno eléctrico). El compartimiento caldeado puede también incluir el espacio en que se encuentra el horno y las salas de baño adyacentes.

45 *Espacios de servicio*: espacios utilizados para cocinas, oficios equipados para cocinar, armarios, carterías y cámaras de valores, pañoles, talleres que no forman parte de los espacios de máquinas y otros espacios análogos, así como los troncos de acceso a los mismos.

46 *Espacios de categoría especial*: espacios cerrados para vehículos situados por encima o por debajo de la cubierta de cierre, a los que se puede entrar o de los que se puede salir conduciendo un vehículo y a los que tienen acceso los pasajeros. Los espacios de categoría

especial pueden abarcar más de una cubierta, a condición de que la altura libre total para los vehículos no exceda de 10 m.

47 *Ensayo normalizado de exposición al fuego*: ensayo en el que las muestras de los mamparos o las cubiertas pertinentes se someten en un horno de pruebas a temperaturas que corresponden aproximadamente a las de la curva normalizada tiempo-temperatura, de conformidad con el método de ensayo especificado en el Código de procedimientos de ensayo de exposición al fuego.

48 *Buque tanque:* buque que se define en la regla I/2 h).

49 *Espacios para vehículos*: espacios de carga destinados al transporte de vehículos de motor que lleven en el depósito combustible para su propia propulsión.

50 *Cubierta de intemperie*: cubierta totalmente expuesta a la intemperie por arriba y al menos por dos costados.

PARTE B - PREVENCIÓN DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES

Regla 4

Probabilidad de ignición

1 Finalidad

La finalidad de la presente regla es prevenir la ignición de materiales combustibles o líquidos inflamables. Para ello habrá que cumplir las prescripciones funcionales siguientes:

.1 se proveerán medios para controlar las fugas de líquidos inflamables;

.2 se proveerán medios para limitar la acumulación de vapores inflamables;

.3 se restringirá la inflamabilidad de los materiales combustibles;

.4 se restringirá la existencia de fuentes de ignición;

.5 las fuentes de ignición se separarán de los materiales combustibles y líquidos inflamables; y

.6 la atmósfera de los tanques de carga se mantendrá a un nivel que se halle fuera de la gama explosiva.

2 Medidas relativas al combustible líquido, aceite lubricante y otros hidrocarburos inflamables

2.1 *Limitaciones en la utilización de hidrocarburos como combustibles*

La utilización de hidrocarburos como combustibles estará sujeta a las siguientes limitaciones:

.1 salvo en los casos autorizados en el presente párrafo, no se utilizará ningún combustible líquido que tenga un punto de inflamación inferior a 60ºC;*

.2 en los generadores de emergencia se podrá utilizar combustible líquido que tenga un punto de inflamación no inferior a 43ºC;

.3 podrá permitirse la utilización de combustibles líquidos cuyo punto de inflamación sea inferior a 60ºC pero no inferior a 43ºC (por ejemplo, para alimentar los motores de las bombas de emergencia contra incendios y la maquinaria auxiliar que no esté situada en espacios de categoría A para máquinas) a condición de que se cumpla lo siguiente:

---

* Véanse los Procedimientos recomendados para prevenir el uso ilegal o accidental, como combustible, de hidrocarburos de bajo punto de inflamación llevados como carga, aprobados por la Organización mediante la resolución A.565(14).

.3.1 los tanques de combustible líquido, salvo los que se hallen en compartimientos de doble fondo, estarán situados fuera de los espacios de categoría A para máquinas;

.3.2 en el tubo de succión de la bomba de combustible líquido se instalarán medios que permitan medir la temperatura del combustible;

.3.3 en la entrada y salida de los filtros del combustible líquido se instalarán válvulas y/o grifos de cierre; y

.3.4 para efectuar los empalmes de las tuberías se utilizarán soldaduras o juntas de unión de tipo cónico circular o esférico siempre que sea posible;

.4 en los buques de carga se podrá permitir el uso de combustibles cuyos puntos de inflamación sean inferiores a los especificados en el párrafo 2.1, como por ejemplo petróleo crudo, a condición de que dicho combustible no esté almacenado en ningún espacio de máquinas y a reserva de que la Administración apruebe la instalación correspondiente en su totalidad.

2.2 *Medidas relativas al combustible líquido*

En los buques en que se utilice combustible líquido, las medidas aplicables al almacenamiento, la distribución y el consumo del mismo serán tales que garanticen la seguridad del buque y de las personas a bordo, y cumplirán como mínimo las disposiciones siguientes.

2.2.1 *Emplazamiento de los sistemas de combustible líquido*

En la medida de lo posible, las partes del sistema de combustible líquido que contengan combustible caliente a una presión superior a 0,18 N/mm^2 no estarán situadas en una posición oculta que impida la rápida observación de defectos y fugas. Los espacios de máquinas estarán debidamente iluminados en la zona en que se hallen estas partes del sistema de combustible.

2.2.2 *Ventilación de los espacios de máquinas*

La ventilación de los espacios de máquinas será suficiente para evitar en condiciones normales la acumulación de vapores de hidrocarburos.

2.2.3 *Tanques de combustible líquido*

2.2.3.1 En los tanques del pique de proa no se transportarán combustible, aceite lubricante ni otros hidrocarburos inflamables.

2.2.3.2 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, exceptuados los de doble fondo, tengan necesariamente que ser adyacentes a los espacios de categoría A para máquinas o estar situados dentro de ellos, una al menos de sus caras verticales será contigua a los mamparos límite de los espacios de máquinas y tendrán preferiblemente un mamparo límite común con los tanques de doble fondo, y el área del mamparo límite del tanque que sea común con el espacio de máquinas será la menor posible.

Cuando dichos tanques estén situados dentro de los límites de los espacios de categoría A para máquinas, no podrán contener combustible líquido cuyo punto de inflamación sea inferior a 60ºC. En general, se evitará el uso de tanques de combustible amovibles. Cuando haya que emplear tales tanques, se prohibirá su utilización en los espacios de categoría A para máquinas de los buques de pasaje. Cuando estén permitidos, irán emplazados sobre un amplio colector de derrames estanco a los hidrocarburos dotado de un tubo adecuado de descarga que dé a un tanque de capacidad suficiente, destinado a recoger el combustible derramado.

2.2.3.3 No se instalará ningún tanque de combustible donde sus fugas o derrames pueden constituir un peligro al caer sobre superficies calientes.

2.2.3.4 Las tuberías de combustible que al sufrir daños puedan dejar escapar combustible de un tanque de almacenamiento, sedimentación o servicio diario de capacidad igual o superior a 500 *l* y situado por encima del doble fondo, estarán dotadas en el 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 declara un incendio en el espacio en que están esos tanques. En el caso especial de tanques profundos situados en un túnel de eje o de tuberías u otro espacio análogo, se colocarán válvulas en dichos tanques, pero su accionamiento en caso de incendio se podrá efectuar mediante una válvula suplementaria instalada en la tubería o las tuberías fuera del túnel o del espacio análogo. Si la válvula suplementaria va instalada en un espacio de máquinas, su accionamiento se efectuará desde una posición situada fuera de ese espacio. Los mandos de activación a distancia de la válvula del tanque de combustible del generador de emergencia se encontrarán en un lugar diferente al de los mandos de activación a distancia de las otras válvulas de los tanques situados en los espacios de máquinas.

2.2.3.5 Se proveerán medios seguros y eficaces para determinar la cantidad de combustible existente en los tanques.

2.2.3.5.1 Cuando se utilicen tubos de sonda, éstos no terminarán en ningún espacio en que pueda haber riesgo de que se incendie un derrame procedente de tales tubos. En particular, no terminarán en espacios destinados a los pasajeros o la tripulación. Como regla general, no terminarán en espacios de máquinas. Sin embargo, cuando la Administración estime que estas últimas prescripciones son imposibles de satisfacer, podrá permitir que los tubos de sonda terminen en espacios de máquinas, a condición de que se cumplan todas las prescripciones siguientes:

.1 que se provea un indicador del nivel de combustible que cumpla lo prescrito en el párrafo 2.2.3.5.2;

.2 que los tubos de sonda terminen en lugares alejados de todo riesgo de ignición, a menos que se adopten precauciones tales como la de instalar pantallas eficaces que, si se produce un derrame a través de las terminaciones de los tubos, impidan que el combustible entre en contacto con la fuente de ignición; y

.3 que los tubos de sonda lleven en su terminación un obturador de cierre automático y una llave de paso de cierre automático de pequeño diámetro, situada debajo del obturador, que permita verificar que no hay combustible antes de abrir el obturador. Se tomarán medidas para asegurar que los derrames de combustible líquido que puedan producirse a través de la llave de paso no entrañan ningún riesgo de ignición.

2.2.3.5.2 Podrán utilizarse otros indicadores del nivel de combustible en lugar de los tubos de sonda, a condición de que cumplan las condiciones siguientes:

.1 en los buques de pasaje, dichos indicadores no tendrán que penetrar por debajo de la tapa del tanque y, en caso de que fallen o los tanques se llenen excesivamente, no dejarán que se escape el combustible; y

.2 en los buques de carga, dichos indicadores, en caso de que fallen o los tanques se llenen excesivamente, no dejarán que se escape el combustible al espacio. Está prohibido el empleo de indicadores de nivel con tubos de vidrio. La Administración podrá permitir el empleo de indicadores del nivel de combustible provistos de vidrios planos y de válvulas de cierre automático situadas entre los indicadores y los tanques de combustible.

2.2.3.5.3 Los medios prescritos en el párrafo 2.2.3.5.2 que sean aceptables para la Administración se mantendrán en buen estado a fin de asegurar que en condiciones de servicio funcionen continuamente con precisión.

2.2.4 *Medidas para evitar sobrepresiones*

Se tomarán medidas para evitar sobrepresiones en todo tanque o elemento del sistema de combustible, incluidas las tuberías de llenado alimentadas por las bombas de a bordo. Las tuberías de ventilación y rebose y las válvulas de desahogo descargarán en un lugar en que no haya riesgo de incendio o explosión debido a la llegada de combustibles o vapores, y no conducirán a espacios para la tripulación, espacios para pasajeros ni espacios de categoría especial, espacios cerrados de carga rodada, espacios de máquinas u otros espacios análogos.

2.2.5 *Tuberías de combustible líquido*

2.2.5.1 Las tuberías de combustible y sus válvulas y accesorios serán de acero u otro material aprobado, si bien se permitirá el uso limitado de tuberías flexibles en puntos en que la Administración considere que son necesarias.* Estas tuberías flexibles y los accesorios de sus extremos serán de materiales pirorresistentes aprobados y de la necesaria resistencia, y estarán construidas de manera satisfactoria a juicio de la Administración. Para las válvulas instaladas en los tanques de combustible que estén sometidas a una presión estática se podrá aceptar el acero o el hierro fundido con grafito esferoidal. Sin embargo, se podrán utilizar válvulas de hierro

* Véanse las recomendaciones publicadas por la Organización Internacional de Normalización, en particular las publicaciones ISO 15540:1999 sobre *Métodos de ensayo de resistencia al fuego de los conjuntos de tuberías* e ISO 15541:1999 sobre *Prescripciones relativas al método de ensayo de los conjuntos de tuberías*.

fundido ordinario en los sistemas de tuberías en que la presión de proyecto sea inferior a 7 bar y la temperatura de proyecto sea inferior a 60°C.

2.2.5.2 Las tuberías exteriores de abastecimiento de combustible a alta presión que se encuentren entre las bombas de combustible a alta presión y los inyectores estarán protegidas con un sistema de encamisado que pueda contener al combustible en caso de fallo de la tubería a alta presión. Una tubería encamisada consiste en una tubería externa dentro de la cual se coloca la tubería a alta presión formando un conjunto permanente. El sistema de encamisado contendrá medios para recoger las fugas y se tomarán medidas para que se active una alarma en caso de fallo de la tubería de combustible.

2.2.5.3 Las tuberías de combustible no estarán situadas inmediatamente encima o en las proximidades de instalaciones de temperatura elevada, incluidas calderas, tuberías de vapor, colectores de escape, silenciadores u otro equipo que deba estar aislado en virtud del párrafo 1.2.6. Siempre que sea posible, las tuberías de combustible se encontrarán muy alejadas de superficies calientes, instalaciones eléctricas u otras fuentes de ignición y estarán apantalladas o debidamente protegidas por algún otro medio para evitar, que se proyecten chorros o fugas de combustible sobre las fuentes de ignición. El número de uniones de tales sistemas se reducirá al mínimo indispensable.

2.2.5.4 Los componentes del sistema de combustible de una máquina diesel estarán proyectados teniendo en cuenta la máxima presión de cresta que pueden experimentar en servicio, incluido cualquier impulso de presión generado y transmitido a las tuberías de suministro y de derrame de combustible por la acción de las bombas de inyección. Las conexiones de las tuberías de suministro y de derrame de combustible estarán construidas teniendo en cuenta su capacidad de evitar fugas de combustible a presión mientras estén en servicio y después de su mantenimiento.

2.2.5.5 En las instalaciones que contengan varias máquinas alimentadas por una fuente común de combustible se proveerán medios para aislar las tuberías de suministro y de derrame de combustible de cada máquina. Los medios de aislamiento no afectarán el funcionamiento de las otras máquinas y se podrán accionar desde un lugar que no resulte inaccesible si se produce un incendio en cualquiera de las máquinas.

2.2.5.6 Cuando la Administración pueda autorizar la conducción de hidrocarburos o combustibles líquidos a través de espacios de alojamiento o de servicio, las tuberías conductoras serán de un material aprobado por la Administración, habida cuenta del riesgo de incendio.

2.2.6 *Protección de superficies a alta temperatura*

2.2.6.1 Toda superficie que esté a una temperatura superior a 220ºC y sobre la que pueda proyectarse combustible debido a un fallo del sistema de combustible se hallará debidamente aislada.

2.2.6.2 Se tomarán precauciones para evitar que el combustible a presión que pueda escapar de una bomba, un filtro o un calentador entre en contacto con superficies calientes.

2.3 *Medidas relativas al aceite lubricante*

2.3.1 Los medios de almacenamiento, distribución y consumo del aceite utilizado en los sistemas de lubricación a presión serán tales que garanticen la seguridad del buque y de las personas a bordo. Los medios existentes en los espacios de categoría A para máquinas y, siempre que sea posible, en otros espacios de máquinas, cumplirán al menos lo dispuesto en los párrafos 2.2.1, 2.2.3.3, 2.2.3.4, 2.2.3.5, 2.2.4, 2.2.5.1, 2.2.5.3 y 2.2.6, si bien:

.1 no se excluye la utilización de ventanillas indicadoras del caudal en los sistemas de lubricación, siempre que se demuestre mediante un ensayo que tienen la debida resistencia al fuego; y

.2 se podrá autorizar la utilización de tubos de sonda en los espacios de máquinas; sin embargo, no será necesario aplicar lo prescrito en los párrafos 2.2.3.5.1.1 y 2.2.3.5.1.3 a condición de que los tubos de sonda estén provistos de medios de cierre apropiados.

2.3.2 Las disposiciones del párrafo 2.2.3.4 también serán aplicables a los tanques de aceite lubricante, salvo aquellos que tengan una capacidad inferior a 500 *l*, a los tanques de almacenamiento cuyas válvulas estén cerradas durante las operaciones normales del buque, o cuando se determine que el funcionamiento imprevisto de una válvula de cierre rápido del tanque de aceite lubricante podría poner en peligro el funcionamiento seguro de las máquinas propulsoras principales y de la maquinaria auxiliar esencial.

2.4 *Medidas relativas a otros aceites inflamables*

Los medios de almacenamiento, distribución y consumo de otros aceites inflamables utilizados a presión en sistemas de transmisión de energía, sistemas de control y activación y sistemas calefactores serán tales que garanticen la seguridad del buque y de las personas a bordo. Bajo las válvulas y los cilindros hidráulicos se colocarán medios adecuados de recogida del aceite procedente de fugas. En los lugares en que haya posibles fuentes de ignición, dichos medios cumplirán al menos lo dispuesto en los párrafos 2.2.3.3, 2.2.3.5, 2.2.5.3 y 2.2.6, así como en los párrafos 2.2.4 y 2.2.5.1 por lo que respecta a su resistencia y construcción.

2.5 *Medidas relativas al combustible líquido en los espacios de máquinas sin dotación permanente*

Además de satisfacer lo prescrito en los párrafos 2.1 a 2.4, los sistemas de combustible y de aceite lubricante que se encuentren en un espacio de máquinas sin dotación permanente cumplirán las disposiciones siguientes:

.1 cuando los tanques de combustible líquido de servicio diario se llenen automáticamente o por telemando se proveerán medios para evitar reboses. Otro equipo destinado a tratar automáticamente líquidos inflamables (por ejemplo depuradores de combustible) que, siempre que sea posible, estará instalado en el espacio especial reservado a los depuradores y sus calentadores, también dispondrá de medios para evitar reboses; y

.2 cuando los tanques de combustible líquido para servicio diario o de sedimentación lleven medios calefactores, se les proveerá de un dispositivo de alarma de alta temperatura si existe la posibilidad de que se exceda el punto de inflamación del combustible líquido.

3 Medidas relativas a los combustibles gaseosos utilizados para fines domésticos

Los sistemas de combustible gaseoso para fines domésticos habrán de ser aprobados por la Administración. Las bombonas se estibarán en una cubierta expuesta o en un espacio bien ventilado que dé únicamente a una cubierta expuesta.

4 Elementos diversos de las fuentes de ignición e inflamabilidad

4.1 *Radiadores eléctricos*

Los radiadores eléctricos, si los hubiere, serán fijos y estarán construidos de modo que se reduzca al mínimo el riesgo de incendio. No se instalarán radiadores de este tipo con elementos expuestos de manera que su calor pueda chamuscar o prender ropas, cortinas o materiales análogos.

4.2 *Receptáculos para desechos*

Los receptáculos para desechos serán de materiales incombustibles y no tendrán aberturas en los lados o el fondo.

4.3 *Superficies aislantes protegidas contra la penetración de hidrocarburos*

En los espacios en que puedan penetrar productos petrolíferos, la superficie del aislamiento será inatacable por los hidrocarburos y sus vapores.

4.4 *Revestimientos primarios de cubierta*

Los revestimientos primarios de cubierta, si se han aplicado en los espacios de alojamiento y de servicio y puestos de control, serán de un material aprobado que no se inflame fácilmente, lo cual se determinará de conformidad con lo dispuesto el Código de procedimientos de ensayo de exposición al fuego.

5 Zonas de carga de los buques tanque

5.1 *Separación de los tanques de carga de hidrocarburos*

5.1.1 Las cámaras de bombas de carga, los tanques de carga, los tanques de decantación/lavazas y los coferdanes se situarán a proa de los espacios de máquinas. No será preciso que los tanques de combustible líquido se sitúen a proa de los espacios de máquinas. Los tanques de carga y los tanques de decantación/lavazas estarán aislados de los espacios de máquinas mediante coferdanes, cámaras de bombas de carga, tanques de combustible o tanques de lastre. Las cámaras de bombas que contengan bombas y sus accesorios para el lastrado de los espacios situados junto a los tanques de carga y de los tanques de decantación/lavazas y bombas para el trasvase de combustible

líquido se considerarán equivalentes a una cámara de bombas de carga en el contexto de la presente regla, siempre que dichas cámaras de bombas se ajusten a una norma de seguridad igual a la prescrita para las cámaras de bombas de carga. Sin embargo, las cámaras de bombas que se destinen únicamente al trasvase de lastre o de combustible no necesitan cumplir lo prescrito en la regla 10.9. La parte inferior de la cámara de bombas podrá adentrarse en espacios de categoría A para máquinas a fin de dar cabida a las bombas, siempre que la altura del nicho así formado no exceda en general de un tercio del puntal de trazado por encima de la quilla, aunque en el caso de buques cuyo peso muerto no exceda de 25 000 toneladas en que se pueda demostrar que por razones de acceso y de instalación satisfactoria de las tuberías esto es imposible, 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.

5.1.2 Los puestos principales de control de la carga, los puestos de control los espacios de alojamiento y los espacios de servicio (excluidos los pañoles aislados de equipo para manipulación de la carga) estarán situados a popa de todos los tanques de carga, tanques de decantación/lavazas y espacios que separen los tanques de carga o de decantación/lavazas de los espacios de máquinas, pero no necesariamente a popa de los tanques de combustible y de lastre, aunque estarán dispuestos de tal manera que una sola rotura de una cubierta o un mamparo no permita la entrada de gases o vapores de los tanques de carga en un espacio de alojamiento, puesto principal de control de la carga, puesto de control o espacio de servicio. Cuando se determine la situación de estos espacios no será necesario tener en cuenta los nichos habilitados de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 5.1.1.

5.1.3 No obstante, cuando se estime necesario, la Administración podrá permitir que los puestos principales de control de la carga, los puestos de control, los espacios de alojamiento y los espacios de servicio estén situados a proa de los tanques de carga y de decantación/lavazas y de los espacios que separen los tanques de carga y de decantación/lavazas de los espacios de máquinas, pero no necesariamente a proa de los tanques de combustible o tanques de lastre. Se podrá permitir que los espacios de máquinas que no sean de categoría A estén situados a proa de los tanques de carga y de los tanques de decantación/lavazas, a condición de que tales espacios estén separados de dichos tanques por coferdanes, cámaras de bombas de carga, tanques de combustible o tanques de lastre y de que tengan por lo menos un extintor portátil. Cuando contenga motores de combustión interna, además del extintor portátil dispondrán de un extintor de espuma aprobado cuya capacidad sea como mínimo de 45 *l* o equivalente. Si no resulta factible utilizar un extintor semiportátil, éste se podrá sustituir por dos extintores portátiles adicionales. Los espacios de alojamiento, los puestos principales de control de la carga, los puestos de control y los espacios de servicio estarán dispuestos de tal manera que una sola rotura de una cubierta o un mamparo no permita la entrada en tales espacios de gases o vapores procedentes de los tanques de carga. Además, cuando se estime necesario por razones de seguridad o de navegación del buque, la Administración podrá permitir que los espacios de máquinas que contengan motores de combustión interna que no sean los de propulsión principal, de potencia superior a 375 kW, estén situados a proa de la zona de carga, a condición de que las medidas adoptadas estén de acuerdo con lo dispuesto en el presente párrafo.

5.1.4 En los buques de carga combinados solamente:

.1 los tanques de decantación/lavazas irán rodeados de coferdanes, excepto cuando los límites de dichos tanques, en los que se pueden transportar lavazas durante viajes con carga seca, estén constituidos por el casco, la cubierta de carga principal, el mamparo de la cámara de bombas de carga o el tanque de combustible. Esos coferdanes no tendrán comunicación con un doble fondo, un túnel de tuberías, una cámara de bombas u otro espacio cerrado, ni se utilizarán para la carga o el lastre, y no estarán conectados a los sistemas de tuberías utilizados para cargas de hidrocarburos o lastre. Se proveerán medios para llenar los coferdanes con agua y para vaciarlos. Cuando el mamparo límite de un tanque de decantación/lavazas sea parte del mamparo de la cámara de bombas de carga, la cámara de bombas no tendrá comunicación con un doble fondo, un túnel de tuberías u otro espacio cerrado; no obstante, podrán permitirse aberturas con tapas empernadas herméticas;

.2 se proveerán medios para aislar las tuberías que conectan la cámara de bombas con los tanques de decantación/lavazas a que se hace referencia en el párrafo 5.1.4.1. Los medios de aislamiento consistirán en una válvula seguida de una brida ciega giratoria o de un carrete pasamamparo con bridas ciegas apropiadas. Dichos medios irán colocados de modo que queden adyacentes a los tanques de decantación/lavazas, pero cuando esto no sea razonable o posible, podrán ir colocados en el interior de la cámara de bombas inmediatamente a continuación del punto en que la tubería atraviesa el mamparo. Se proveerá una instalación separada permanente de bombeo y tuberías que incorpore un colector provisto de una válvula de cierre y de una brida ciega para descargar el contenido de los tanques de decantación/lavazas directamente a la cubierta expuesta, a fin de eliminarlo en las instalaciones de recepción en tierra cuando el buque se utilice para el transporte de carga seca. Cuando el sistema de trasvase se utilice para el trasiego de lavazas mientras se transporta carga seca, no estará conectado a ningún otro sistema. Se podrá aceptar que la separación se realice retirando los manguitos de empalme;

.3 las escotillas y aberturas para la limpieza de los tanques de decantación/lavazas sólo podrán instalarse en la cubierta expuesta e irán dotadas de medios de cierre. Excepto cuando estén constituidos por placas empernadas cuyos pernos estén espaciados de forma que sean estancas, estos medios de cierre llevarán a su vez medios de enclavamiento que estarán bajo la supervisión del oficial responsable del buque;

.4 cuando haya tanques de carga laterales, las tuberías de carga de hidrocarburos situadas bajo cubierta se instalarán dentro de dichos tanques. No obstante, la Administración podrá permitir la instalación de tuberías de carga de hidrocarburos en conductos especiales que puedan limpiarse y ventilarse adecuadamente de forma satisfactoria a juicio de la Administración. Si no hay tanques de carga laterales, las tuberías de carga de hidrocarburos bajo cubierta se instalarán en conductos especiales;

5.1.5 Cuando se demuestre que es necesario instalar un puesto de navegación por encima de la zona de carga, tal puesto se utilizará exclusivamente para fines de navegación y estará separado de la cubierta de tanques de carga por un espacio abierto de 2 m de altura por lo menos. La protección contra incendios de dicho puesto será la prescrita para los puestos de control en la regla 9.2.4.2 y otras disposiciones que sean aplicables a los buques tanque; y

5.1.6 Se proveerán medios que protejan las zonas de alojamiento y de servicio contra los derrames que puedan producirse en cubierta. Esto puede conseguirse instalando una brazola continua permanente de una altura de 300 mm por lo menos que se extienda de banda a banda. Se prestará especial atención a los medios relacionados con las operaciones de carga por la popa.

5.2 *Restricciones sobre aberturas en los mamparos límite*

5.2.1 Con la salvedad de lo permitido en el párrafo 5.2.2, las puertas de acceso, las tomas de aire y las aberturas de los espacios de alojamiento y de servicio, puestos de control y espacios de máquinas no darán a la zona de carga. Se situarán en el mamparo transversal que no dé a la zona de carga o en el costado de la superestructura o de la caseta, a una distancia no inferior al 4% de la eslora del buque, pero nunca a menos de 3 m del extremo de la superestructura o de la caseta que dé a la zona de carga. No será necesario que esta distancia exceda de 5 m.

5.2.2 La Administración podrá permitir que en los mamparos límite que den a la zona de carga o dentro del límite de 5 m especificado en el párrafo 5.2.1 haya puertas de acceso a los puestos principales de control de la carga y a espacios de servicio, como gambuzas, pañoles y armarios, a condición de que no den acceso directa ni indirectamente a ningún otro espacio que contenga o esté destinado a alojamientos, puestos de control o espacios de servicio, como cocinas, oficios o talleres o espacios análogos en que haya fuentes de ignición de vapores. Las divisiones que delimiten dichos espacios tendrán un aislamiento de norma "A-60", salvo las que den a la zona de carga. Dentro de los límites especificados en el párrafo 5.2.1 se podrán instalar planchas empernadas para facilitar la extracción de la maquinaria. Las puertas y ventanas de la caseta de gobierno podrán quedar dentro de los límites especificados en el párrafo 5.2.1 siempre que estén proyectadas de modo que garanticen que la caseta de gobierno puede hacerse rápida y eficazmente hermética a gases y vapores.

5.2.3 Las ventanas y los portillos que den a la zona de carga y los situados en los costados de las superestructuras y casetas que queden dentro de los límites especificados en el párrafo 5.2.1 serán de tipo fijo (que no pueden abrirse). Tales ventanas y portillos, salvo las ventanas de la caseta, estarán construidos de modo que se ajusten a la norma "A-60".

5.2.4 Cuando exista un acceso permanente de un túnel de tuberías a la cámara principal de bombas, se instalará una puerta estanca que cumpla lo prescrito en la regla II-1/25-9.2, así como las prescripciones siguientes:

.1 además de poder ser accionada desde el puente, la puerta estanca podrá cerrarse manualmente desde la parte exterior de la entrada de la cámara principal de bombas; y

.2 la puerta estanca se mantendrá cerrada durante las operaciones normales del buque, excepto cuando sea necesario entrar al túnel de tuberías.

5.2.5 En los mamparos y las cubiertas que separen las cámaras de bombas de carga de otros espacios podrán permitirse artefactos de alumbrado herméticos, permanentemente fijados y de un tipo aprobado para iluminar dichas cámaras, a condición de que tengan la debida resistencia y se mantenga la integridad y la estanquidad al gas del mamparo o la cubierta de que se trate.

5.2.6 La disposición de los orificios de admisión y salida del aire de ventilación y demás aberturas de los mamparos que limitan las casetas y superestructuras complementará lo dispuesto en el párrafo 5.3 y en la regla 11.6. Dichos orificios de ventilación, especialmente los de los espacios de máquinas, estarán situados tan a popa como sea posible. A este respecto, se tomarán las debidas precauciones cuando el buque esté equipado para cargar o descargar por la popa. Las fuentes de ignición, tales como las que constituye el equipo eléctrico, irán dispuestas de manera que se eviten los riesgos de explosión.

5.3 *Respiración de los tanques de carga*

5.3.1 *Prescripciones generales*

Los sistemas de respiración de los tanques de carga serán completamente independientes de los conductos de aire de otros compartimientos del buque. La disposición y ubicación de las aberturas en la cubierta de tanques de carga por las que se pueden producir escapes de vapores inflamables serán tales que reduzcan al mínimo la posibilidad de que los vapores inflamables penetren en espacios cerrados donde haya una fuente de ignición, o de que se acumulen cerca de la maquinaria y el equipo de cubierta que puedan constituir un riesgo de incendio. De conformidad con este principio general se aplicarán los criterios que figuran en los párrafos 5.3.2 a 5.3.5 y en la regla 11.6.

5.3.2 *Medios de respiración*

5.3.2.1 Los medios de respiración de cada tanque de carga podrán ser independientes o estar combinados con los de otros tanques de carga y podrán incorporarse a las tuberías de gas inerte.

5.3.2.2 Cuando esos medios estén combinados con los de otros tanques de carga, se proveerán válvulas de cierre u otros medios aceptables para aislar cada tanque de carga. Cuando se instalen válvulas de cierre, éstas irán provistas de medios de bloqueo que estarán a cargo del oficial responsable del buque. Existirá una clara indicación visual del estado de funcionamiento de las válvulas o los otros medios aceptables. Cuando los tanques estén aislados, se tomarán medidas para asegurar que las válvulas aislantes pertinentes estén abiertas antes de que se inicien las operaciones de carga o lastre o de descarga de dichos tanques. Todo aislamiento debe seguir permitiendo el escape del producto que puedan originar las variaciones térmicas en un tanque de carga, de conformidad con la regla 11.6.1.1.

5.3.2.3 Si está previsto efectuar la carga o lastre o la descarga de un tanque de carga o de un grupo de tanques de carga que se encuentren aislados del sistema de respiración común, el tanque de carga o el grupo de tanques de carga estarán dotados de medios que protejan contra subpresiones o sobrepresiones, según se estipula en la regla 11.6.3.2.

5.3.2.4 Los medios de respiración irán conectados al techo de cada tanque de carga y su purga se realizará automáticamente hacia los tanques de carga en todas las condiciones normales de asiento y escora del buque. Cuando no sea posible instalar conductos de purga automática, se proveerán medios permanentes para que la purga de los conductos de respiración se realice hacia un tanque de carga.

5.3.3 *Dispositivos de seguridad de los sistemas de respiración*

El sistema de respiración irá provisto de dispositivos que impidan el paso de las llamas a los tanques de carga. Estos dispositivos se proyectarán, probarán y situarán de modo que cumplan las prescripciones establecidas por la Administración, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.* No se utilizarán las bocas de sonda para igualar la presión. Estas aberturas estarán provistas de cubiertas de cierre automático y casi hermético. No se permite que en ellas haya parallamas o pantallas cortallamas.

5.3.4 *Escapes de respiración para la manipulación de la carga y las operaciones de lastre*

5.3.4.1 Los orificios de respiración para las operaciones de carga, descarga y lastre prescritos en la regla 11.6.1.2:

.1.1 permitirán el escape libre de las mezclas de vapores; o

.1.2 permitirán reducir la sección de paso en la descarga de las mezclas de vapores de modo que se logre una velocidad mínima de 30 m/s;

.2 estarán dispuestos de manera que la mezcla de vapores se descargue verticalmente hacia arriba;

.3 cuando el método empleado sea el de libre circulación de mezclas de vapores, tales orificios estarán situados a un mínimo de 6 m por encima de la cubierta de tanques de carga o del pasillo longitudinal, si distan menos de 4 m de éste, y a un mínimo de 10 m en sentido horizontal de las admisiones de aire y aberturas más próximas que den a espacios cerrados donde haya una fuente de ignición, y de la maquinaria, que puede incluir un molinete de ancla y aberturas para la caja de cadenas, y el equipo de cubierta que puedan constituir un riesgo de incendio;

.4 cuando el método empleado sea el de descarga a gran velocidad, estarán situados a una altura mínima de 2 m por encima de la cubierta de tanques de carga y a una distancia mínima de 10 m en sentido horizontal de las admisiones de aire y aberturas más próximas que den a espacios cerrados donde haya una fuente de ignición, y de la maquinaria, que puede incluir un molinete de ancla y aberturas para la caja de cadenas, y el equipo de cubierta que puedan constituir un riesgo de incendio. Estos orificios estarán provistos de dispositivos de gran velocidad de un tipo aprobado; y

---

* Véanse las circulares MSC/Circ.677 sobre Normas revisadas para el proyecto, la prueba y el emplazamiento de los dispositivos destinados a impedir el paso de las llamas a los tanques de carga de los buques tanque, y MSC/Circ.450/Rev.1 sobre los Factores revisados que procede tener en cuenta al proyectar los medios de respiración y desgasificación de los tanques de carga.

5.3.4.2 Los medios de respiración instalados para dar salida a todos los vapores emanados de los tanques de carga durante las operaciones de carga y de lastre cumplirán lo dispuesto en el párrafo 5.3 y en la regla 11.6 y consistirán en uno o más mástiles de respiración o en varios orificios de respiración a gran velocidad. El colector de suministro del gas inerte se podrá utilizar para tal respiración.

5.3.5 *Aislamiento de los tanques de lavazas en buques de carga combinados*

En los buques de carga combinados, los medios utilizados para aislar los tanques de decantación que contengan hidrocarburos o residuos de hidrocarburos de otros tanques de carga consistirán en bridas ciegas que permanezcan colocadas en posición en todo momento cuando se transporten cargas que no sean las cargas líquidas indicadas en la regla 1.6.1.

5.4 *Ventilación*

5.4.1 *Sistemas de ventilación en las cámaras de bombas de carga*

Las cámaras de bombas de carga tendrán ventilación mecánica y los conductos de descarga de los ventiladores de extracción terminarán en un lugar seguro de la cubierta expuesta. La ventilación de estos espacios será suficiente para reducir al mínimo la posible acumulación de vapores inflamables. El número de renovaciones de aire será al menos de 20 por hora, tomando como base el volumen total del espacio. Los conductos de aire estarán dispuestos de modo que todo el espacio quede eficazmente ventilado. La ventilación será de tipo aspirante, utilizando ventiladores que no produzcan chispas.

5.4.2 *Sistemas de ventilación en buques de carga combinados*

En los buques de carga combinados, se podrán ventilar mecánicamente todos los espacios de carga y todo espacio cerrado adyacente a los mismos. Para la ventilación mecánica podrán utilizarse ventiladores portátiles. Se proveerá un sistema avisador de gases fijo de tipo aprobado que pueda detectar los vapores inflamables en las cámaras de bombas de carga, los conductos y coferdanes a que se hace referencia en el párrafo 5.1.4, adyacentes a los tanques de decantación. Se proveerán medios adecuados para facilitar la medición de vapores inflamables en todos los demás espacios de la zona de carga. Será posible hacer esas mediciones desde puntos de la cubierta expuesta o fácilmente accesibles.

5.5 *Sistemas de gas inerte*

5.5.1 *Ámbito de aplicación*

5.5.1.1 En los buques tanque de peso muerto igual o superior a 20 000 toneladas, la protección de los tanques de carga se efectuará mediante un sistema fijo de gas inerte, de conformidad con lo dispuesto en el Código de sistemas de seguridad contra incendios, si bien, en lugar de dichos sistemas y tras haber considerado la disposición del buque y su equipo, la Administración podrá aceptar otras instalaciones fijas si ofrecen una protección equivalente a la antedicha, de conformidad con lo dispuesto en la regla I/5. Las prescripciones relativas a otras instalaciones fijas cumplirán lo dispuesto en el párrafo 5.5.4.

5.5.1.2 Los buques tanque que utilicen un procedimiento de lavado con crudos para limpiar los tanques de carga estarán provistos de un sistema de gas inerte que cumpla lo prescrito en el Código de sistemas de seguridad contra incendios y de máquinas de lavado fijas.

5.5.1.3 Los buques tanque en que haya que instalar sistemas de gas inerte cumplirán las disposiciones siguientes:

.1 los espacios del doble casco estarán dotados de conexiones adecuadas para el suministro de gas inerte;

.2 cuando dichos espacios estén conectados a un sistema de distribución de gas inerte instalado permanentemente, se proveerán medios para evitar que los gases de hidrocarburos procedentes de los tanques de carga pasen a los espacios del doble casco a través de dicho sistema; y

.3 cuando dichos espacios no estén conectados permanentemente a un sistema de distribución de gas inerte, se proveerán medios adecuados que permitan conectarlos al colector de gas inerte.

5.5.2 *Sistemas de gas inerte de los buques tanque quimiqueros o gaseros*

No será necesario aplicar las prescripciones del Código de sistemas de seguridad contra incendios a:

.1 los buques tanque quimiqueros o gaseros cuando transporten las cargas indicadas en la regla 1.6.1, a condición de que tales buques cumplan las prescripciones relativas a los sistemas de gas inerte de los buques tanque quimiqueros establecidas por la Administración, basadas en las directrices elaboradas por la Organización*; ni a

.2 los buques tanque quimiqueros o gaseros cuando transporten cargas inflamables que no sean crudos o productos del petróleo, tales como las enumeradas en los capítulos 17 y 18 del Código Internacional de Quimiqueros, a condición de que la capacidad de los tanques de carga utilizados para dicho transporte no exceda de 3 000 m^3, de que la capacidad de cada tobera de las máquinas de lavar tanques no exceda de 17,5 m^3/h y de que el caudal combinado de las máquinas que se utilicen en un tanque de carga en cualquier momento no exceda de 110 m^3/h.

5.5.3 *Prescripciones generales relativas a los sistemas de gas inerte*

5.5.3.1 El sistema de gas inerte será capaz de inertizar, purgar y desgasificar los tanques de carga vacíos y de mantener la atmósfera de dichos tanques con el contenido de oxígeno requerido.

---

* Véase la Regla relativa a los sistemas de gas inerte destinados a los buques tanque quimiqueros, aprobada por la Organización mediante la resolución A.567(14) y Corr.1.

5.5.3.2 El sistema de gas inerte a que se hace referencia en la regla 5.5.3.1 estará proyectado, construido y probado de conformidad con lo dispuesto en el Código de sistemas de seguridad contra incendios.

5.5.3.3 Los buques tanque provistos de un sistema fijo de gas inerte llevarán un sistema de indicación del espacio vacío en tanques cerrados.

5.5.4 *Prescripciones relativas a los sistemas equivalentes*

5.5.4.1 Cuando se haya instalado un sistema equivalente a un sistema fijo de gas inerte:

.1 podrá impedir la acumulación peligrosa 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 efectúen las operaciones necesarias en el interior de los tanques; y

.2 estará proyectado de modo que el riesgo de ignición debido de la generación de electricidad estática en el propio sistema quede reducido al mínimo.

5.6 *Inertización, purga y desgasificación*

5.6.1 Los medios de purga y/o desgasificación serán tales que reduzcan al mínimo los riesgos debidos a la dispersión de vapores inflamables en la atmósfera y a la presencia de mezclas inflamables en un tanque de carga.

5.6.2 El procedimiento de purga y/o desgasificación de un tanque de carga se llevará a cabo de conformidad con lo dispuesto en la regla 16.3.2.

5.6.3 Los medios instalados para inertizar, purgar o desgasificar los tanques vacíos, según se prescribe en el párrafo 5.5.3.1, habrán de ser satisfactorios a juicio de la Administración y serán tales que la acumulación de vapores de hidrocarburos en las cavidades que puedan formar los elementos estructurales internos de un tanque se reduzca al mínimo, y que:

.1 en cada tanque de carga, el tubo de salida de gases, si lo hay, esté situado lo más lejos posible de la toma de gas inerte/aire y cumpla lo dispuesto en el párrafo 5.3 y en la regla 11.6. La entrada de esos tubos de salida podrá estar situada al nivel de la cubierta o a no más de 1 m de altura por encima del fondo del tanque;

.2 el área de la sección transversal del tubo de salida de gases mencionado en el párrafo 5.6.3.1 sea tal que permita mantener una velocidad de salida de 20 m/s como mínimo cuando tres tanques cualesquiera estén siendo abastecidos simultáneamente de gas inerte. Los orificios de salida de esos tubos estarán por lo menos a 2 m por encima del nivel de la cubierta; y

.3 toda salida de gases mencionada en el párrafo 5.6.3.2 disponga de dispositivos obturadores adecuados.

5.7 *Mediciones de los gases*

5.7.1 *Instrumentos portátiles*

Los buques tanque dispondrán por lo menos de un instrumento portátil para medir las concentraciones de vapores inflamables, así como de suficientes piezas de respeto. Se facilitarán los medios adecuados para calibrar dichos instrumentos.

5.7.2 *Medidas relativas a la medición de gases en espacios del doble casco y del doble fondo*

5.7.2.1 Se dispondrá de instrumentos portátiles adecuados para medir las concentraciones de oxígeno y de vapores inflamables. Al elegir dichos instrumentos, se tendrá debidamente en cuenta su utilización en combinación con los sistemas fijos de conductos de muestreo de gases a que se hace mención en el párrafo 5.7.2.2.

5.7.2.2 Cuando la atmósfera de los espacios del doble casco no se pueda medir de forma fiable utilizando tuberías flexibles de muestreo de gases, se instalarán en dichos espacios conductos permanentes de muestreo de gases. La configuración de tales sistemas de conductos estará adaptado al proyecto de dichos espacios.

5.7.2.3 Los materiales de construcción y las dimensiones de los conductos de muestreo de gases serán tales que impidan que se formen obstrucciones. Cuando se utilicen materiales de plástico, éstos deberán ser eléctricamente conductores.

5.8 *Abastecimiento de aire en los espacios del doble casco y del doble fondo*

Los espacios del doble casco y del doble fondo estarán dotados de conexiones adecuadas para el suministro de aire.

5.9 *Protección de la zona de carga*

En la zona de conexiones de las tuberías y mangueras que se encuentra bajo el colector se colocarán bandejas de goteo para recoger los residuos de la carga procedentes de las tuberías y mangueras de carga. Las mangueras de carga y de lavado de tanques deberán ser eléctricamente continuas en toda su longitud, incluidos los acoplamientos y las bridas (excepto las conexiones a tierra), y estar puestas a masa para eliminar las cargas electrostáticas.

5.10 *Protección de las cámaras de bombas de carga*

5.10.1 En los buques tanque:

.1 las bombas de carga, lastre y agotamiento instaladas en las cámaras de bombas de carga y accionadas por ejes que atraviesen los mamparos de esas cámaras estarán dotadas de dispositivos sensores de la temperatura en los prensaestopas de dichos ejes, los cojinetes y los estatores de las bombas. Un sistema de la alarma audible y visual continua se activará automáticamente en la cámara de control de la carga o en el puesto de control de las bombas;

.2 el alumbrado de las cámaras de las bombas de carga, salvo el de emergencia, y la ventilación estarán acoplados de modo que ésta empiece a funcionar cuando se conecte el alumbrado. El fallo del sistema de ventilación no hará que las luces se apaguen;

.3 se instalará un sistema para vigilar de forma continua la concentración de gases de hidrocarburos. Habrá puntos de muestreo o cabezales detectores situados en lugares adecuados a fin de que se puedan detectar fácilmente las fugas potencialmente peligrosas. Cuando la concentración de gases de hidrocarburos alcance un nivel preestablecido, que no será superior al 10% del límite inferior de la inflamabilidad, se activará automáticamente una alarma audible y visual continua en la cámara de bombas, en la cámara de mando de las máquinas, en la cámara de control de la carga y en el puente de navegación para avisar al personal de que existe un peligro potencial; y

.4 todas las cámaras de bombas estarán provistas de dispositivos de vigilancia del nivel en los pocetes de sentina, así como de alarmas situadas en lugares adecuados.

Regla 5

Posibilidad de propagación de un incendio

1 Finalidad

La finalidad de la presente regla es limitar la posibilidad de propagación de un incendio en todos los espacios del buque. Para ello habrá que satisfacer las prescripciones funcionales siguientes:

.1 se proveerán medios para controlar el suministro de aire al espacio;

.2 se proveerán medios para controlar los líquidos inflamables que haya en el espacio; y

.3 se restringirá la utilización de materiales combustibles.

2 Control del abastecimiento de aire y de los líquidos inflamables en los espacios

2.1 *Dispositivos de cierre y de detención de la ventilación*

2.1.1 Los orificios principales de admisión y salida de todos los sistemas de ventilación podrán quedar cerrados desde el exterior del espacio que se esté ventilando. Los medios de cierre serán fácilmente accesibles, estarán marcados de forma clara y permanente e indicarán si el dispositivo de cierre está abierto o cerrado.

2.1.2 La ventilación mecánica de los espacios de alojamiento, de servicio, de carga, de los puestos de control y de los espacios de máquinas se podrá detener desde un lugar fácilmente accesible situado fuera de dichos espacios. Dicho lugar no quedará fácilmente aislado en caso de incendio en los espacios a que dé servicio.

2.1.3 En los buques de pasaje, que transporten más de 36 pasajeros, la ventilación mecánica, exceptuada la de los espacios de máquinas y de carga y cualquier otro sistema que pueda prescribir la regla 8.2, dispondrá de mandos agrupados de modo que se puedan detener todos los ventiladores desde uno cualquiera de dos puestos distintos que estén tan separados entre sí como sea posible. Los ventiladores de los sistemas de ventilación mecánica que den servicio a los espacios de carga se podrán detener desde un lugar seguro situado fuera de tales espacios.

2.2 *Medios de control en los espacios de máquinas*

2.2.1 Se dispondrá de medios de control para abrir y cerrar las lumbreras, cerrar las aberturas de las chimeneas que normalmente dan salida al aire de ventilación y cerrar las mariposas de los ventiladores

2.2.2 Se dispondrá de medios de control para detener los ventiladores. Los mandos de la ventilación mecánica de los espacios de máquinas estarán agrupados de manera que se puedan utilizar desde dos lugares, uno de los cuales estará fuera de dichos espacios. Los medios destinados a detener la ventilación mecánica de los espacios de máquinas estarán totalmente separados de los medios destinados a detener la ventilación de otros espacios.

2.2.3 Se dispondrá de medios de control para detener los ventiladores de tiro forzado y de tiro inducido, las bombas de trasiego de combustible líquido, las bombas de instalaciones de combustible, las bombas de suministro del aceite lubricante, las bombas de circulación de combustible caliente y los separadores de hidrocarburos (purificadores). No es necesario que los párrafos 2.2.4 y 2.2.5 se apliquen a los separadores de aguas oleosas.

2.2.4 Los mandos prescritos en los párrafos 2.2.1 y 2.2.3 y en la regla 4.2.2.3.4 estarán situados fuera del espacio de que se trate, donde no puedan quedar aislados en caso de incendio en el espacio a que den servicio.

2.2.5 En los buques de pasaje, los mandos prescritos en los párrafos 2.2.1 a 2.2.4 y en las reglas 8.3.3 y 9.5.2.3, así como los de todo sistema de extinción de incendios prescrito, estarán situados en un puesto de control o agrupados en el menor número posible de puestos que sea satisfactorio a juicio de la Administración. Dichos puestos dispondrán de un acceso seguro desde la cubierta expuesta.

2.3 *Prescripciones adicionales para los medios de control en los espacios de máquinas sin dotación permanente*

2.3.1 Por lo que respecta a los espacios de máquinas sin dotación permanente, la Administración prestará especial atención al mantenimiento de la integridad al fuego de los espacios de máquinas, la ubicación y centralización de los mandos del sistema de extinción de incendios y de los dispositivos de cierre necesarios (por ejemplo, de la ventilación, las bombas de combustible, etc.) y podrá exigir dispositivos adicionales de extinción de incendios y otros equipos de lucha contra incendios y aparatos respiratorios.

2.3.2 En los buques de pasaje, estas prescripciones serán por lo menos equivalentes a las aplicables a los espacios de máquinas que normalmente tienen dotación.

3 Materiales de protección contra incendios

3.1 *Utilización de materiales incombustibles*

3.1.1 *Materiales aislantes*

Los materiales aislantes serán incombustibles, salvo en espacios de carga, carterías, pañoles de equipaje o compartimientos refrigerados de los espacios de servicio. Los acabados anticondensación y los adhesivos utilizados con el material aislante de los sistemas de producción de frío y de los accesorios de las tuberías de dichos sistemas no necesitan ser incombustibles, pero se aplicarán en la menor cantidad posible y sus superficies expuestas tendrán características de débil propagación de la llama.

3.1.2 *Cielos rasos y revestimientos*

3.1.2.1 En los buques de pasaje, salvo en los espacios de carga, todos los revestimientos, rastreles, cielos rasos y pantallas supresoras de corrientes de aire serán de materiales incombustibles, salvo en carterías, pañoles de equipaje, saunas o compartimientos refrigerados de los espacios de servicio. Los mamparos o las cubiertas parciales que se utilicen para subdividir un espacio por razones utilitarias o artísticas serán también de materiales incombustibles.

3.1.2.2 En los buques de carga, todos los revestimientos, cielos rasos, pantallas supresoras de corrientes de aire y los rastreles correspondientes serán de materiales incombustibles en los espacios siguientes:

.1 en los espacios de alojamiento y de servicio y en los puestos de control de los buques para los que se especifique el Método IC indicado en la regla 9.2.3.1; y

.2 en los pasillos y troncos de escalera que conduzcan a los espacios de alojamiento y de servicio y los puestos de control de los buques para los que se especifiquen los Métodos IIC y IIIC indicados en la regla 9.2.3.1.

3.2 *Utilización de materiales combustibles*

3.2.1 *Generalidades*

3.2.1.1 En los buques de pasaje, las divisiones de clase "A", "B" o "C" de los espacios de alojamiento o de servicio que estén revestidas con materiales combustibles, los acabados, molduras, decoraciones y chapas deberán cumplir con lo dispuesto en los párrafos 3.2.2 a 3.2.4 y en la regla 6. No obstante, en las saunas se permiten los tradicionales bancos de madera y revestimientos de madera en los mamparos y cielos rasos, que no serán objeto de los cálculos indicados en los párrafos 3.2.2 y 3.2.3.

3.2.1.2 En los buques de carga, los mamparos, cielo rasos y revestimientos incombustibles utilizados en los espacios de alojamiento y de servicio podrán ir cubiertos de materiales, acabados, molduras, decoraciones y chapas combustibles siempre que dichos espacios estén limitados por mamparos, cielos rasos y revestimientos incombustibles de conformidad con lo dispuesto en los párrafos 3.2.2 a 3.2.4 y en la regla 6.

3.2.2 *Valor calorífico máximo de los materiales combustibles*

Los materiales combustibles utilizados en las superficies y los revestimientos especificados en el párrafo 3.2.1 tendrán un valor calorífico* que no excederá de 45 MJ/m^2 de superficie para el espesor utilizado. Las prescripciones del presente párrafo no son aplicables a las superficies del mobiliario fijado a revestimientos o mamparos.

3.2.3 *Volumen total de materiales combustibles***

Cuando se utilicen materiales combustibles de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 3.2.1, cumplirán las prescripciones siguientes:

.1 el volumen total de acabados, molduras, decoraciones y chapas combustibles de cualquier espacio de alojamiento o servicio no excederá de un volumen equivalente al de una chapa de 2,5 mm de espesor que recubra la superficie combinada de las paredes y los cielos rasos. No es necesario incluir en los cálculos del volumen total de materiales combustibles el mobiliario fijado a revestimientos, mamparos o cubiertas; y

.2 en buques provistos de un sistema automático de rociadores que cumpla lo dispuesto en el Código de sistemas de seguridad contra incendios, el volumen antedicho podrá incluir algunos de los materiales combustibles empleados para montar divisiones de clase "C".

3.2.4 *Características de débil propagación de la llama de las superficies expuestas*

Las superficies siguientes tendrán características de débil propagación de la llama, de conformidad con lo dispuesto en el Código de procedimientos de ensayo de exposición al fuego:

3.2.4.1 En los buques de pasaje:

.1 las superficies expuestas de pasillos y troncos de escalera y de los revestimientos de mamparos y cielos rasos de los espacios de alojamiento o de servicio (excepto saunas) y puestos de control; y

.2 las superficies y los rastreles de lugares ocultos o inaccesibles de los espacios de alojamiento o de servicio y puestos de control.

---

* Véanse las recomendaciones publicadas por la Organización Internacional de Normalización, en particular la publicación ISO 1716:1973 sobre *Determinación del potencial calorífico*.

** Véanse las normas elaboradas por la Organización.

3.2.4.2 En los buques de carga:

.1 las superficies expuestas de pasillos y troncos de escalera y de cielos rasos de los espacios de alojamiento o de servicio (excepto saunas) y puestos de control; y

.2 las superficies y los rastreles de lugares ocultos o inaccesibles de los espacios de alojamiento o de servicio y puestos de control.

3.3 *Mobiliario en troncos de escalera de los buques de pasaje*

El mobiliario de los troncos de escalera estará constituido únicamente por asientos. Será de tipo fijo, con un máximo de seis asientos por cubierta y tronco de escalera, presentará un riesgo reducido de incendio, determinado de conformidad con lo dispuesto en el Código de procedimientos de ensayo de exposición al fuego, y no obstaculizará las vías de evacuación de los pasajeros. La Administración podrá permitir asientos adicionales en la zona principal de recepción dentro de un tronco de escalera si son fijos, incombustibles y no obstaculizan las vías de evacuación de los pasajeros. No se permitirá la instalación de mobiliario en los pasillos para pasajeros y tripulación que sirvan de vías de evacuación en las zonas de los camarotes. Además de lo antedicho, se permitirá instalar armarios de material incombustible para el almacenamiento de equipo de seguridad que no sea potencialmente peligroso exigido en las presentes reglas. Se podrán permitir maquinas dispensadoras de agua potable y de cubitos de hielo en los pasillos, a condición de que estén fijas y no reduzcan la anchura de las vías de evacuación. Esto es también aplicable a elementos decorativos con flores o plantas, estatuas u otros objetos de arte, como pinturas o tapices, situados en pasillos y escaleras.

Regla 6

Posibilidad de producción de humo y toxicidad

1 Finalidad

La finalidad de la presente regla es reducir los peligros para la vida humana que presentan el humo y las sustancias tóxicas producidos durante un incendio en los espacios en que las personas normalmente trabajan o viven. A este fin, se limitará la cantidad de humo y sustancias tóxicas que producen los materiales combustibles durante un incendio, incluidos los acabados de superficie.

2 Pinturas, barnices y otros acabados

Las pinturas, los barnices y otros productos de acabado utilizados en superficies interiores expuestas no producirán cantidades excesivas de humo u otras sustancias tóxicas, lo cual se determinará de conformidad con lo dispuesto en el Código de procedimientos de ensayo de exposición al fuego.

3 Revestimientos primarios de cubierta

Los revestimientos primarios de cubierta, si se han aplicados en los espacios de alojamiento o de servicio y puestos de control, serán de un material aprobado que no produzca humo o presente peligro de toxicidad o de explosión a temperaturas elevadas, lo cual se determinará de conformidad con lo dispuesto en el Código de procedimientos de ensayo de exposición al fuego.

PARTE C - SUPRESIÓN DE INCENDIOS

Regla 7

Detección y alarma

1 Finalidad

La finalidad de la presente regla es lograr que se detecte un incendio en el espacio de origen y que se active una alarma a fin de permitir una evacuación sin riesgos y que se inicien inmediatamente las actividades de lucha contra incendios. Para ello habrá que satisfacer las prescripciones funcionales siguientes:

.1 las instalaciones fijas de detección de incendios y de alarma contraincendios serán apropiadas a la naturaleza del espacio, la posibilidad de que se propague el incendio y la posibilidad de que se generen humo y gases;

.2 los avisadores de accionamiento manual estarán debidamente situados a fin de asegurar que existen medios de notificación fácilmente accesibles; y

.3 las patrullas de incendios constituirán un medio eficaz para detectar y localizar los incendios y notificarlo al puente de navegación y a los equipos de lucha contra incendios.

2 Prescripciones generales

2.1 Se dispondrá de un sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios de conformidad con las disposiciones de la presente regla.

2.2 El sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios y el sistema de detección de humo por muestreo prescritos en esta y otras reglas de la presente parte serán de un tipo aprobado y cumplirán lo dispuesto en el Código de sistemas de seguridad contra incendios.

2.3 Cuando se prescriba un sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios para proteger otros espacios que no sean los especificados en el párrafo 5.1, en cada uno de dichos espacios se instalará al menos un detector que cumpla lo dispuesto en el Código de sistemas de seguridad contra incendios.

3 Ensayos iniciales y periódicos

3.1 El funcionamiento del sistema de detección de incendios y de alarma contraincendios prescrito en las reglas pertinentes de este capítulo se someterá a prueba en condiciones diversas de ventilación.

3.2 El funcionamiento de los sistemas fijos de detección de incendios y de alarmas contraincendios se someterán a pruebas periódicas de manera satisfactoria a juicio de la Administración por medio de equipo que produzca aire caliente a la temperatura adecuada, o humo o partículas de aerosol cuya densidad o cuyo tamaño se hallen en la gama adecuada, así

como otros fenómenos relacionados con el comienzo de incendio a los que deba responder el detector.

4 Protección de los espacios de máquinas

4.1 *Instalación*

Se instalará un sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios en:

.1 los espacios de máquinas sin dotación permanente; y

.2 los espacios para máquinas en que:

.2.1 se haya aprobado la instalación de sistemas y equipo accionados por telemando que sustituyan a la dotación permanente del espacio; y

.2.2 las máquinas propulsoras principales y auxiliares, incluidas las fuentes de energía eléctrica principal, estén provistas de dispositivos de control automático o por telemando en grados diversos y estén sometidas a vigilancia continua desde una cámara de control con dotación.

4.2 *Proyecto*

El sistema de detección de incendios y de alarma contraincendios prescrito en el párrafo 4.1.1 estará proyectado de tal manera y los detectores estarán dispuestos de tal modo que permitan detectar rápidamente el comienzo de todo incendio que se produzca en cualquier parte de dichos espacios y en todas las condiciones normales de funcionamiento de las máquinas y con las variaciones de ventilación que haga necesarias la posible gama de temperaturas ambiente. No se permitirán sistemas de detección que sólo utilicen termodetectores, salvo en espacios de altura restringida y en los puntos en que su utilización sea especialmente apropiada. El sistema de detección activará alarmas acústicas y visuales, distintas en ambos aspectos de las de cualquier otro sistema no indicador de incendios, en tantos lugares como sea necesario para asegurar que sean oídas y vistas en el puente de navegación y por un oficial de máquinas responsable. Cuando en el puente de navegación no haya dotación, la alarma sonará en un lugar en que esté de servicio un tripulante responsable.

5 Protección de los espacios de alojamiento y de servicio y de los puestos de control

5.1 *Detectores de humo en los espacios de alojamiento*

Se instalarán detectores de humo en todas las escaleras, todos los pasillos y todas las vías de evacuación que haya en el interior de los espacios de alojamiento, tal como se dispone en los párrafos 5.2, 5.3 y 5.4. Se considerará la posibilidad de instalar detectores de humo para fines especiales en el interior de los conductos de ventilación.

5.2 *Prescripciones aplicables a los buques de pasaje que transporten más de 36 pasajeros*

En los espacios de servicio, puestos de control y espacios de alojamiento, incluidos los pasillos**,** las escaleras y las vías de evacuación del interior de los espacios de alojamiento, se instalará un sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios que permita detectar la presencia de humo. No es necesario instalar detectores de humo en los baños privados ni en las cocinas. Los espacios con un riesgo de incendio escaso o nulo, tales como espacios perdidos, servicios públicos, almacenes de CO_2 y otros análogos no necesitan disponer de un sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios.

5.3 *Prescripciones aplicables a los buques de pasaje que no transporten más de 36 pasajeros*

En cada zona separada, tanto vertical como horizontal, de todos los espacios de alojamiento o de servicio y, cuando la Administración lo estime necesario, en los puestos de control, salvo en espacios que no presenten un verdadero riesgo de incendio, tales como espacios perdidos, locales sanitarios, etc., se instalará:

.1 un sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios de tipo aprobado, instalado y dispuesto de manera que detecte la presencia de un incendio en dichos espacios**,** así como la presencia de humo en pasillos, escaleras y vías de evacuación en el interior de los espacios de alojamiento; o

.2 un sistema automático de rociadores, detección de incendios y alarma contraincendios de tipo aprobado que cumpla las prescripciones pertinentes del Código de sistemas de seguridad contra incendios, instalado y dispuesto de manera que proteja dichos espacios, y además, un sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios instalado y dispuesto de manera que detecte la presencia de humo en pasillos, escaleras y vías de evacuación en el interior de los espacios de alojamiento.

5.4 *Protección de las galerías en los buques de pasaje*

Toda la zona vertical principal que contenga la galería estará protegida con un sistema de detección de humo.

5.5 *Buques de carga*

Los espacios de alojamiento y de servicio y los puestos de control de los buques de carga estarán protegidos con un sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios y/o un sistema automático de rociadores, detección de incendios y alarma contraincendios dependiendo del método de protección adoptado de conformidad con la regla 9.2.3.1.

5.5.1 Método IC

Habrá un sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios instalado y dispuesto de manera que detecte la presencia de humo en todos los pasillos, las escaleras y las vías de evacuación en el interior de los espacios de alojamiento.

5.5.2 Método IIC

Habrá un sistema automático de rociadores, detección de incendios y alarma contraincendios de un tipo aprobado que cumpla las prescripciones pertinentes del Código de sistemas de seguridad contra incendios instalado y dispuesto de manera que proteja los espacios de alojamiento, las cocinas y otros espacios de servicio, salvo los que no presenten un verdadero riesgo de incendio, tales como espacios perdidos, locales sanitarios, etc. Además, habrá un sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios instalado y dispuesto de manera que permita detectar la presencia de humo en todos los pasillos, las escaleras y las vías de evacuación en el interior de los espacios de alojamiento.

5.5.3 Método IIIC

Habrá un sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios, instalado y dispuesto de manera que permita detectar la presencia de un incendio en todos los espacios de alojamiento y de servicio, salvo los que no presenten un verdadero riesgo de incendio, tales como espacios perdidos, locales sanitarios, etc. Además, habrá un sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios instalado y dispuesto de manera que permita detectar la presencia de humo en todos los pasillos, las escaleras y las vías de evacuación en el interior de los espacios de alojamiento.

6 Protección de los espacios de carga en los buques de pasaje

Se instalará un sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios o un sistema de detección de humo por extracción de muestras en todo espacio de carga que a juicio de la Administración sea inaccesible, salvo cuando se demuestre satisfactoriamente a juicio de ésta que el buque está dedicado a viajes tan cortos que no sería razonable aplicar esta prescripción.

7 Avisadores de accionamiento manual

Se instalarán avisadores de accionamiento manual que cumplan lo dispuesto en el Código de sistemas de seguridad contra incendios en todos los espacios de alojamiento, de servicio y puestos de control. En cada salida habrá un avisador de accionamiento manual. En los pasillos de cada cubierta habrá avisadores de accionamiento manual fácilmente accesibles, de manera que ninguna parte del pasillo diste más de 20 m de uno de dichos avisadores.

8 Patrullas de incendios en los buques de pasaje

8.1 *Patrullas de incendios*

En buques que transporten más de 36 pasajeros se mantendrá un eficiente sistema de patrullas de modo que se pueda detectar rápidamente todo comienzo de incendio. Cada uno de los componentes de la patrulla de incendios será adiestrado de modo que conozca bien las instalaciones del buque y la ubicación y el manejo de cualquier equipo que pueda tener que utilizar.

8.2 *Escotillas de inspección*

La construcción de cielos rasos y mamparos será tal que, sin que disminuya la eficacia en cuanto a prevención de incendios, las patrullas de incendios puedan detectar humos procedentes de lugares ocultos e inaccesibles, a menos que a juicio de la Administración no exista el peligro de que se origine un incendio en dicho lugares.

8.3 *Aparatos radiotelefónicos portátiles bidireccionales*

Cada miembro de la patrulla de incendios estará provisto de un aparato radiotelefónico portátil bidireccional.

9 Sistemas de señalización de la alarma contraincendios en los buques de pasaje*

9.1 Los buques de pasaje, siempre que se encuentren en la mar o en puerto (salvo cuando se hallen fuera de servicio), estarán tripulados o equipados de modo que haya un tripulante responsable que pueda recibir en el acto cualquier señal inicial de alarma contraincendios.

9.2 El panel de control de los sistemas fijos de detección de incendios y de alarma contraincendios estará proyectado conforme a un principio a prueba de fallos (por ejemplo, un circuito detector abierto dará lugar a una condición de alarma).

9.3 En los buques de pasaje que transporten más de 36 pasajeros, las alarmas de detección de los sistemas prescritos en el párrafo 5.2 estarán centralizadas en un puesto central de control con dotación permanente. Además, los mandos para cerrar por telemando las puertas contraincendios y detener los ventiladores estarán centralizados en ese mismo puesto. La tripulación podrá poner en marcha los ventiladores desde el puesto de control con dotación permanente. Los paneles de control del puesto central de control podrán indicar si las puertas contraincendios están abiertas o cerradas y si los detectores, las alarmas y los ventiladores están desconectados o apagados. El panel de control estará alimentado continuamente y deberá disponer de un medio de conmutación automática a la fuente de energía de reserva en caso de fallo de la fuente de energía principal. El panel de control estará alimentado por la fuente principal de energía eléctrica y la fuente de energía eléctrica de emergencia, según se define ésta en la regla II-1/42, a menos que en las reglas se permitan aplicar otras medidas, según proceda.

9.4 Para convocar a la tripulación se instalará una alarma especial que se pueda activar desde el puente de navegación o desde el puesto de control de incendios. Esta alarma podrá formar parte del sistema general de alarma del buque, si bien se la podrá hacer sonar independientemente de la alarma destinada a los espacios de pasajeros.

---

* Véase el Código de alarmas e indicadores aprobado por la Organización mediante la resolución A.830(19).

Regla 8

Control de la propagación del humo

1 Finalidad

La finalidad de la presente regla es que se pueda controlar la propagación del humo de un incendio a fin de reducir al mínimo los peligros que presenta el humo. Para ello, se proveerán medios de control del humo en las galerías, los puestos de control, los espacios de máquinas y los espacios ocultos.

2 Protección de los puestos de control situados fuera de los espacios de máquinas

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 siga habiendo en dichos puestos ventilación y visibilidad y que no haya humo, de manera que la maquinaria y el equipo que contengan puedan ser supervisados y continúen funcionando eficazmente. Se instalarán dos medios de suministro de aire distintos e independientes, cuyas respectivas tomas de aire estén dispuestas de manera que el peligro de que el humo se introduzca simultáneamente por ambas sea mínimo. A discreción de la Administración, no será necesario aplicar estas prescripciones a los puestos de control situados en una cubierta expuesta, o que den a ella, o cuando se puedan utilizar medios locales de cierre igualmente eficaces.

3 Extracción del humo de los espacios de máquinas

3.1 Las disposiciones de este párrafo se aplicarán a los espacios de categoría A para máquinas y, cuando la Administración lo considere conveniente, a otros espacios de máquinas.

3.2 Se tomarán las medidas oportunas para permitir la extracción del humo del espacio protegido en caso de incendio, a reserva de lo dispuesto en la regla 9.5.2.1. Para ello se podrán aceptar sistemas de ventilación corrientes.

3.3 Se proveerán medios de control para permitir la extracción del humo y los mandos estarán situados fuera del espacio de que se trate, de modo que no puedan quedar aislados en caso de incendio en el espacio al que den servicio.

3.4 En los buques de pasaje, los mandos prescritos en el párrafo 3.3 estarán situados en un puesto de control o agrupados en el menor número posible de puestos que sea satisfactorio a juicio de la Administración. Habrá un acceso seguro a estos puestos desde la cubierta expuesta.

4 Pantallas supresoras de corrientes de aire

Las cámaras de aire que se encuentren detrás de los cielos rasos, empanelados o revestimientos estarán divididas por pantallas supresoras de corrientes de aire bien ajustadas y separadas por distancias no superiores a 14 m. En sentido vertical, esas cámaras de aire, incluidas las que se encuentren detrás de los revestimientos de escaleras, troncos, etc., estarán cerradas en cada cubierta.

5 Sistemas de extracción de humo en las galerías de los buques de pasaje

Las galerías estarán equipadas con un sistema de extracción de humo. El sistema de extracción de humo será activado por el sistema de detección de humo prescrito y se podrá controlar manualmente. El tamaño de los ventiladores será tal que permita extraer todo el humo acumulado en el espacio en 10 minutos como máximo.

Regla 9

Contención del incendio

1 Finalidad

La finalidad de la presente regla es que se pueda contener un incendio en el espacio de origen. Para ello se cumplirán las prescripciones funcionales siguientes:

.1 el buque estará subdividido mediante mamparos límite térmicos y estructurales;

.2 el aislamiento térmico de los mamparos será tal que proteja debidamente del riesgo de incendio que ofrecen ese espacio y los espacios adyacentes; y

.3 se mantendrá la integridad al fuego de las divisiones en las aberturas y penetraciones.

2 Mamparos límite térmicos y estructurales

2.2 *Compartimentado térmico y estructural*

Los buques, sean del tipo que sean, estarán subdivididos en espacios mediante divisiones térmicas y estructurales, teniendo en cuenta el riesgo de incendio que presente cada espacio.

2.2 *Buques de pasaje*

2.2.1 *Zonas verticales principales y zonas horizontales*

2.2.1.1.1 En buques que transporten más de 36 pasajeros, el casco, la superestructura y las casetas estarán subdivididos en zonas verticales principales por divisiones de clase "A-60". Habrá el menor número posible de bayonetas y nichos, pero cuando éstos sean necesarios,

estarán también constituidos por divisiones de clase "A-60". Cuando a uno de los lados de la división haya un espacio de categoría (5), (9) ó (10), según están definidos en el párrafo 2.2.3.2.2, o cuando a ambos lados de la división haya tanques de combustible, la norma se podrá reducir a "A-0".

2.2.1.1.2 En buques que no transporten más de 36 pasajeros, el casco, la superestructura y las casetas que se encuentren en las inmediaciones de los espacios de alojamiento o de servicio estarán subdivididos en zonas verticales principales por divisiones de clase "A". El valor de aislamiento de estas divisiones será el indicado en las tablas del párrafo 2.2.4.

2.2.1.2 En la medida de lo posible, los mamparos que limiten las zonas verticales 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. La longitud y anchura de las zonas verticales principales podrán extenderse hasta un máximo de 48 m a fin de que los extremos de las zonas verticales coincidan con los mamparos estancos de compartimentado o a fin de dar cabida a amplios espacios públicos que ocupen toda la longitud de la zona vertical principal, siempre que el área total de la zona vertical principal no sea superior a 1 600 m^2 en ninguna cubierta. La longitud o anchura de una zona vertical principal viene dada por la distancia máxima entre los puntos más alejados de los mamparos que la limitan.

2.2.1.3 Estos mamparos se extenderán de cubierta a cubierta y hasta el forro exterior u otras partes constitutivas de límites.

2.2.1.4 Cuando una zona vertical 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 extenderán entre los mamparos de zonas verticales principales adyacentes, llegando hasta el casco o los límites exteriores del buque, y estarán aisladas de acuerdo con los valores de aislamiento y de integridad al fuego indicados en la tabla 9.4.

2.2.1.5.1 En buques proyectados para fines especiales, tal como transbordadores de automóviles o de vagones de ferrocarril, en los que la provisión de mamparos de zonas verticales principales sería incompatible con el fin al que se destinan, se instalarán en sustitución de esos medios otros equivalentes para combatir y contener los incendios, previa aprobación expresa de la Administración. Los espacios de servicio y los pañoles del buque no estarán situados en las cubiertas de transbordo rodado a menos que se encuentren protegidos de conformidad con lo dispuesto en las reglas aplicables.

2.2.1.5.2 No obstante, si un buque tiene espacios de categoría especial, todos ellos cumplirán las disposiciones aplicables de la regla 20, y en la medida en que tal cumplimiento esté en contradicción con el de otras prescripciones aplicables a los buques de pasaje especificados en este capítulo, prevalecerá lo prescrito en la regla 20.

2.2.2 *Mamparos situados en el interior de una zona vertical principal*

2.2.2.1 En buques que transporten más de 36 pasajeros, los mamparos que no tengan que ser necesariamente divisiones de clase "A" serán al menos divisiones de clase "B" o "C", tal como se prescribe en las tablas del párrafo 2.2.3.

2.2.2.2 En buques que no transporten más de 36 pasajeros, los mamparos situados dentro de los espacios de alojamiento o de servicio que no tengan que ser necesariamente divisiones de clase "A", serán al menos divisiones de clase "B" o "C", tal como se prescribe en las tablas del párrafo 2.2.4. Además, los mamparos de los pasillos que no tengan que ser necesariamente divisiones de clase "A", serán divisiones de clase "B" que se extiendan de cubierta a cubierta, salvo que:

.1 si se instalan cielos rasos o revestimientos continuos de clase "B" a ambos lados del mamparo, la parte del mamparo que quede detrás del cielo raso o revestimiento continuos será de un material de composición y espesor aceptables para la construcción de divisiones de clase "B", aunque sólo tendrá que satisfacer las normas de integridad exigidas para divisiones de clase "B" en la medida en que a juicio de la Administración sea razonable y posible; y

.2 si un buque está protegido por un sistema automático de rociadores que cumpla lo dispuesto en el Código de sistemas de seguridad contra incendios, los mamparos de los pasillos podrán terminar en el cielo raso del pasillo, a condición de que dichos mamparos y cielo raso sean de la norma correspondiente a la clase "B", de conformidad con lo prescrito en el párrafo 2.2.4. Todas las puertas y los marcos situados en estos mamparos serán de materiales incombustibles y tendrán la misma integridad al fuego que los mamparos en que se encuentren instalados.

2.2.2.3 Los mamparos que tengan que ser divisiones de clase "B", salvo los mamparos de los pasillos prescritos en el párrafo 2.2.2.2, se extenderán de cubierta a cubierta y hasta el forro exterior u otros límites. No obstante, cuando se instale un cielo raso o revestimiento continuo de clase "B" a ambos lados de un mamparo que tenga por lo menos la misma resistencia al fuego que el mamparo adyacente, el mamparo podrá terminar en el cielo raso o revestimiento continuos.

2.2.3 *Integridad al fuego de mamparos y cubiertas en buques que transporten más de 36 pasajeros*

2.2.3.1 Además de cumplir las disposiciones específicas de integridad al fuego para buques de pasaje, todos los mamparos y cubiertas tendrán como integridad mínima al fuego la prescrita en las tablas 9.1 y 9.2. Cuando a causa de cualquier particularidad estructural del buque haya dificultades para determinar en las tablas los valores mínimos de integridad de algunas divisiones, estos valores se determinarán de un modo que sea satisfactorio a juicio de la Administración.

2.2.3.2 Al aplicar las tablas se observarán las prescripciones siguientes:

.1 la tabla 9.1 se aplicará a mamparos que no limiten zonas verticales principales ni zonas horizontales. La tabla 9.2 se aplicará a cubiertas que no formen bayonetas en zonas verticales principales ni limiten zonas horizontales; y

.2 para determinar las normas adecuadas de integridad al fuego que se han de aplicar a los mamparos límite entre espacios adyacentes, estos espacios se clasifican según su riesgo de incendio en las categorías (1) a (14) que se indican a continuación. Si por su contenido y por el uso a que se le destine hay dudas respecto a la clasificación de un espacio determinado a efectos de aplicación de la presente regla, o cuando sea posible asignar dos o más categorías a un espacio, se le tratará como a un espacio incluido en la categoría pertinente que tenga las prescripciones más rigurosas para los mamparos límite. Los compartimientos cerrados más pequeños que se encuentren dentro de un espacio y cuyas aberturas de comunicación con dicho espacio sean inferiores al 30% se considerarán espacios separados. La integridad al fuego de los mamparos límite y las cubiertas de esos compartimientos más pequeños será la prescrita en las tablas 9.1y 9.2. El título de cada categoría se debe considerar como representativo más que restrictivo. El número entre paréntesis que precede a cada categoría remite a la columna o línea aplicables de las tablas.

(1) *Puestos de control*
Espacios que contienen fuentes de energía y de alumbrado de emergencia.
Caseta de gobierno y cuarto de derrota.
Espacios en que se encuentra el equipo radioeléctrico del buque.
Puestos de control de incendios.
Cámara de control de las máquinas propulsoras, si se halla situada fuera del espacio de dichas máquinas.
Espacios en que está centralizado el equipo de alarma contraincendios.
Espacios en que están centralizados los puestos y el equipo del sistema megafónico de emergencia.

(2) *Escaleras*
Escaleras interiores, ascensores, troncos de evacuación de emergencia totalmente cerrados y escaleras mecánicas (que no están ubicados totalmente dentro de los espacios de máquinas) para pasajeros y tripulación y troncos correspondientes.
A este respecto, una escalera que esté cerrada solamente en un nivel se considerará parte del espacio del que no esté separada por una puerta contraincendios.

(3) *Pasillos*
Pasillos y vestíbulos para los pasajeros y la tripulación.

(4) *Puestos de evacuación y vías exteriores de evacuación*

Zona de estiba de embarcaciones de supervivencia.

Espacios de la cubierta expuesta y zonas protegidas del paseo de cubierta que sirven como puesto de embarco y arriado de botes y balsas salvavidas.

Puestos de reunión internos y externos.

Escaleras exteriores y cubiertas expuestas utilizadas como vías de evacuación.

El costado del buque hasta la flotación correspondiente a la condición de navegación marítima con calado mínimo y costados de la superestructura y de las casetas que se encuentran por debajo y adyacentes a las zonas de embarco en balsas salvavidas y rampas de evacuación.

(5) *Espacios de la cubierta expuesta*

Espacios de la cubierta expuesta y zonas protegidas del paseo de cubierta en que no hay puestos de embarco y arriado de botes y balsas salvavidas. Para ser consideradas en esta categoría, las zonas protegidas del paseo de cubierta no presentarán gran riesgo de incendio, es decir, que los enseres estarán limitados al mobiliario de cubierta. Además, estos espacios estarán ventilados naturalmente mediante aberturas permanentes.

Espacios descubiertos (los situados fuera de las superestructuras y casetas).

(6) *Espacios de alojamiento con escaso riesgo de incendio*

Camarotes que contienen mobiliario y enseres cuyo riesgo de incendio es reducido.

Oficios y enfermerías que contienen mobiliario y enseres cuyo riesgo de incendio es reducido.

Espacios públicos que contienen mobiliario y enseres cuyo riesgo de incendio es reducido, con una superficie de cubierta inferior a 50 m^2.

(7) *Espacios de alojamiento con moderado riesgo de incendio*

Espacios como los clasificados en la categoría (6), pero con mobiliario y enseres cuyo riesgo de incendio no es reducido.

Espacios públicos que contienen mobiliario y enseres cuyo riesgo de incendio es reducido, con una superficie de cubierta igual o superior a 50 m^2.

Taquillas aisladas y pequeños pañoles situados en los espacios de alojamiento con una superficie inferior a 4 m^2 (en los que no se almacenan líquidos inflamables).

Tiendas. Salas de proyecciones cinematográficas y pañoles de almacenamiento de películas. Cocinas dietéticas (sin llama descubierta).

Pañoles de artículos de limpieza (en los que no se almacenan líquidos inflamables)

Laboratorios (en los que no se almacenan líquidos inflamables).

Farmacias.

Pequeños cuartos de secado (con una superficie igual o inferior a 4 m^2).

Cámaras de valores.

Compartimientos de operaciones.

(8) *Espacios de alojamiento con considerable riesgo de incendio*

Espacios públicos que contienen mobiliario y enseres cuyo riesgo de incendio no es reducido, con una superficie de cubierta igual o superior a 50 m^2.
Peluquerías y salones de belleza.
Saunas.

(9) *Espacios para fines sanitarios y similares*

Instalaciones sanitarias comunes, duchas, baños, retretes, etc.
Pequeñas lavanderías.
Zona de piscinas cubiertas.
Oficios aislados sin equipo para cocinar en espacios de alojamiento.
Las instalaciones sanitarias privadas se considerarán parte del espacio en que estén situadas.

(10) *Tanques, espacios perdidos y de maquinaria auxiliar con pequeño o ningún riesgo de incendio*

Tanques de agua que forman parte de la estructura del buque.
Espacios perdidos y coferdanes.
Espacios de maquinaria auxiliar en los que no hay maquinaria con sistemas de lubricación a presión y está prohibido el almacenamiento de materiales combustibles, tales como:

compartimientos de ventilación y climatización;
compartimiento del molinete;
compartimiento del aparato de gobierno;
compartimiento del equipo estabilizador;
compartimiento del motor eléctrico de propulsión;
compartimientos con cuadros eléctricos de distribución y equipo exclusivamente eléctrico, salvo transformadores eléctricos con aceite (de más de 10 kVA);
túneles del eje y de tuberías;
cámaras de bombas y de maquinaria de refrigeración (que no manipulen o contengan líquidos inflamables).

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

(11) *Espacios de maquinaria auxiliar, espacios de carga, tanques de carga o para otros fines que contienen hidrocarburos y otros espacios análogos con moderado riesgo de incendio*

Tanques de carga de hidrocarburos.
Bodegas de carga, troncos de acceso y escotillas.
Cámaras refrigeradas.
Tanques de combustible líquido (si están instalados en espacios aislados que no contengan maquinaria).
Túneles del eje y de tuberías en que se pueden almacenar materiales combustibles.

Espacios de maquinaria auxiliar, como los indicados en la categoría (10), en los que hay maquinaria con sistemas de lubricación a presión o en los que se permite almacenar materiales combustibles.
Puestos de aprovisionamiento de combustible líquido.
Espacios que contienen transformadores eléctricos con aceite (de más de 10 kVA).
Espacios que contienen generadores auxiliares accionados por turbinas y máquinas alternativas de vapor, y pequeños motores de combustión interna con una potencia de hasta 110 kW que accionan generadores, bombas para rociadores y grifos de aspersión, bombas contraincendios, bombas de sentina, etc.
Troncos cerrados que dan acceso a los espacios que se acaban de enumerar.

(12) *Espacios de máquinas y cocinas principales*
Cámaras de máquinas propulsoras principales (distintas de las cámaras 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 u otros dispositivos quemadores, calentadores o de bombeo de combustible.
Cocinas principales y anexos.
Troncos y guardacalores de los espacios que se acaban de enumerar.

(13) *Gambuzas o pañoles, talleres, oficios, etc.*
Oficios principales separados de las cocinas.
Lavandería principal.
Cuartos de secado grandes (con una superficie de cubierta superior a 4 m^2).
Gambuzas o pañoles diversos.
Carterías y pañoles de equipajes.
Pañoles de basuras.
Talleres (que no forman parte de los espacios de máquinas, cocinas, etc.).
Taquillas y pañoles cuya superficie es superior a 4 m^2, distintos de los espacios previstos para el almacenamiento de líquidos inflamables.

(14) *Otros espacios en que se almacenan líquidos inflamables*
Pañoles de luces.
Pañoles de pinturas.
Pañoles de pertrechos que contienen líquidos inflamables (incluidos colorantes, medicamentos, etc.).
Laboratorios (en los que se almacenan líquidos inflamables).

.3 cuando se indique un valor único para la integridad al fuego de un mamparo límite situado entre dos espacios, este valor será aplicable en todos los casos;

.4 no obstante lo dispuesto en el párrafo 2.2.2, no hay prescripciones especiales respecto al material o la integridad de los mamparos límite cuando en las tablas solamente aparece un guión; y

.5 por lo que respecta a los espacios de categoría (5), la Administración determinará si los valores de aislamiento de la tabla 9.1 serán aplicables a los extremos de las casetas y superestructuras y si los de la tabla 9.2 serán aplicables a las cubiertas de intemperie. Las prescripciones relativas a la categoría (5) que figuran en las tablas 9.1 ó 9.2 no obligarán en ningún caso a cerrar los espacios que a juicio de la Administración no necesiten estar cerrados.

Tabla 9.1 – Mamparos que no limitan zonas verticales principales ni zonas horizontales

Espacios		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Puestos de control	(1)	B-0[a]	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60
Escaleras	(2)		A-0[a]	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0c	A-0	A-15	A-30	A-15	A-30
Pasillos	(3)			B-15	A-60	A-0	B-15	B-15	B-15	B-15	A-0	A-15	A-30	A-0	A-30
Puesto de evacuación y vías exteriores de evacuación	(4)					A-0	A-60[b]	A-60[b]	A-60[b]	A-0	A-0	A-60[b]	A-60[b]	A-60[b]	A-60[b]
Espacios de la cubierta expuesta	(5)						A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Espacios de alojamiento con escaso riesgo de incendio	(6)						B-0	B-0	B-0	C	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Espacios de alojamiento con moderado riesgo de incendio	(7)							B-0	B-0	C	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60
Espacios de alojamiento con considerable riesgo de incendio	(8)								B-0	C	A-0	A-30	A-60	A-15	A-60
Espacios para fines sanitarios y similares	(9)									C	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Tanques, espacios perdidos y de maquinaria auxiliar con pequeño o ningún riesgo de incendio	(10)										A-0[a]	A-0	A-0	A-0	A-0
Espacios de maquinaria auxiliar, espacios de carga, tanques de carga o para otros fines que contienen hidrocarburos y otros espacios análogos con moderado riesgo de incendio	(11)											A-0[a]	A-0	A-0	A-15
Espacios de máquinas y cocinas principales	(12)												A-0[a]	A-0	A-60
Gambuzas o pañoles, talleres, oficios, etc.	(13)													A-0[a]	A-0
Otros espacios en que se almacenan líquidos inflamables	(14)														A-30

Véanse las notas al pie de la tabla 9.2.

Capítulo II-2:

Tabla 9.2 – 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-30	A-15	A-0	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60
Escaleras (2)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Pasillos (3)	A-15	A-0	A-0[a]	A-60	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Puesto de evacuación y vías exteriores de evacuación (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
Espacios de la cubierta expuesta (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
Espacios de alojamiento con escaso riesgo de incendio (6)	A-60	A-15	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Espacios de alojamiento con moderado riesgo de incendio (7)	A-60	A-15	A-15	A-60	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Espacios de alojamiento con considerable riesgo de incendio (8)	A-60	A-15	A-15	A-60	A-0	A-15	A-15	A-30	A-0	A-0	A-3	A-0	A-0	A-0
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, espacios perdidos y de maquinaria auxiliar con pequeño o ningún 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]	A-0	A-0	A-0	A-0
Espacio de maquinaria auxiliar, espacios de carga, tanques de carga o para otros fines que contienen hidrocarburos y otros espacios análogos con moderado riesgo de incendio (11)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0[a]	A-0	A-0	A-30
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[a]	A-0	A-60
Gambuzas o pañoles, talleres, oficios, etc. (13)	A-60	A-30	A-15	A-60	A-0	A-15	A-30	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Otros espacios en que se almacenan líquidos inflamables (14)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-30	A-60	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0

Notas: Aplicables a las tablas 9.1 y 9.2

a Cuando los espacios adyacentes sean de la misma categoría numérica y aparezca el superíndice "a" no hará falta colocar un mamparo o una cubierta entre dichos espacios si la Administración no lo considera necesario. Por ejemplo, en la categoría (12) no hará falta colocar un mamparo entre una cocina y sus oficios anexos siempre que los mamparos y cubiertas de los oficios mantengan la integridad de los mamparos límite de la cocina. Sin embargo, entre una cocina y un espacio de máquinas deberá colocarse un mamparo aunque ambos espacios sean de categoría (12).

b En los costados del buque, hasta la flotación correspondiente a la condición de navegación marítima con calado mínimo, y en los costados de la superestructura y de las casetas que se encuentren por debajo y adyacentes a las balsas salvavidas y las rampas de evacuación la norma se puede reducir a la de clase "A-30".

c Cuando los aseos públicos estén instalados totalmente dentro del tronco de la escalera, la integridad del mamparo del aseo público que se encuentre dentro del tronco de la escalera puede tener una integridad de clase "B".

d Cuando los espacios de categoría (6), (7), (8) y (9) estén situados totalmente dentro del perímetro exterior de un puesto de reunión, los mamparos de dichos espacios pueden tener una integridad de clase "B-0". Se puede considerar que los puestos de control de las instalaciones acústicas, de televisión y de alumbrado forman parte de los puestos de reunión.

2.2.3.3 Se podrá aceptar que los cielos rasos o revestimientos continuos de clase "B", junto con las cubiertas o los mamparos correspondientes, contribuyan total o parcialmente al aislamiento y la integridad prescritos respecto de una división.

2.2.3.4 *Construcción y disposición de las saunas*

2.2.3.4.1 El perímetro de la sauna estará constituido por mamparos límite de clase "A" y podrá abarcar los vestuarios, las duchas y los aseos. La sauna tendrá un aislamiento de norma A-60 cuando esté contigua a otros espacios, salvo los que se encuentren dentro del perímetro o los espacios de categorías (5), (9) y (10).

2.2.3.4.2 Si el baño tiene acceso directo a la sauna, se le podrá considerar parte de ella, en cuyo caso no hay que aplicar ninguna prescripción sobre seguridad contra incendios a la puerta que se encuentre entre la sauna y el baño.

2.2.3.4.3 En la sauna se permitirá que los mamparos y el cielo raso tengan el revestimiento de madera tradicional. La parte del cielo raso que se halle sobre el horno estará revestida de una plancha incombustible con una separación de 30 mm como mínimo. La distancia desde las superficies calientes a los materiales combustibles será de 500 mm como mínimo, o bien los materiales combustibles estarán protegidos (por ejemplo, con una plancha incombustible y una separación de 30 mm como mínimo).

2.2.3.4.4 En la sauna se permitirá utilizar los bancos de madera tradicionales

2.2.3.4.5 La puerta de la sauna se abrirá empujando hacia afuera.

2.2.3.4.6 El horno eléctrico estará provisto de un temporizador.

2.2.4 *Integridad al fuego de mamparos y cubiertas en buques que no transporten más de 36 pasajeros*

2.2.4.1 Todos los mamparos y cubiertas, además de cumplir las disposiciones específicas de integridad al fuego, tendrán la integridad mínima al fuego prescrita en las tablas 9.3 y 9.4.

2.2.4.2 Al aplicarlas tablas se observarán las prescripciones siguientes:

.1 las tablas 9.3 y 9.4 se aplicarán respectivamente a mamparos y cubiertas que separen espacios adyacentes;

.2 para determinar las normas adecuadas de integridad al fuego que se han de aplicar a los mamparos límite entre espacios adyacentes, estos espacios se clasifican según su riesgo de incendio en las categorías (1) a (11) que se indican a continuación. Si por su contenido y por el uso a que se le destine hay dudas respecto a la clasificación de un espacio determinado a efectos de aplicación de la presente regla, o cuando sea posible asignar dos o más categorías a un espacio, se le tratará como a un espacio incluido en la categoría pertinente regida por las prescripciones más rigurosas relativas a los mamparos límite. Los compartimientos cerrados más pequeños que se encuentren dentro de un espacio y cuyas aberturas de comunicación con dicho espacio sean inferiores al 30% se considerarán espacios separados. La integridad al fuego de los mamparos límite y las cubiertas de tales compartimientos más pequeños será la prescrita en las tablas 9.3 y 9. 4. El título de cada categoría se debe considerar como representativo más que restrictivo. El número entre paréntesis que precede a cada categoría remite a la columna o línea aplicables de las tablas.

(1) *Puestos de control*
Espacios en que están situadas las fuentes de energía y de alumbrado de emergencia.
Caseta de gobierno y cuarto de derrota.
Espacios en que se encuentra el equipo radioeléctrico del buque.
Puestos de control de incendios.
Cámara de control de las máquinas propulsoras, si se halla situada fuera del espacio de máquinas.
Espacios en que está centralizado el equipo de alarma contraincendios.

(2) *Pasillos*
Pasillos y vestíbulos para los pasajeros y la tripulación.

(3) *Espacios de alojamiento*
Espacios definidos en la regla 3.1, excluidos los pasillos.

(4) *Escaleras*
Escaleras interiores, ascensores, troncos de evacuación de emergencia totalmente cerrados y escaleras mecánicas (que no se encuentran totalmente dentro de los espacios de máquinas) y espacios cerrados correspondientes.
A este respecto, una escalera que esté cerrada solamente en un nivel se considerará parte del entrepuente del que no está separada por una puerta contraincendios.

(5) *Espacios de servicio (riesgo limitado)*
Armarios y pañoles que no están previstos para el almacenamiento de líquidos inflamables, con una superficie inferior a 4 m^2, y cuartos de secado y lavanderías.

(6) *Espacios de categoría A para máquinas*
Espacios definidos en la regla 3.31.

(7) *Otros espacios de máquinas*
Espacios en que se encuentra el equipo eléctrico (autoteléfono, centralita, espacios de los conductos del aire acondicionado).
Espacios definidos en la regla 3.30, excluidos los espacios de categoría A para máquinas.

(8) *Espacios de carga*
Todos los espacios destinados a contener carga (incluidos los tanques de carga de hidrocarburos) que no sean espacios de categoría especial, y los troncos y las escotillas de acceso a los mismos.

(9) *Espacios de servicio (riesgo elevado)*
Cocinas, oficios equipados para cocinar, pañoles de pintura y de luces, armarios y pañoles con una superficie igual o superior a 4 m^2, espacios para el almacenamiento de líquidos inflamables, saunas y talleres que no forman parte de los espacios de máquinas.

(10) *Cubiertas expuestas*
Espacios de la cubierta expuesta y zonas protegidas del paseo de cubierta con pequeño o ningún riesgo de incendio. Las zonas protegidas del paseo de cubierta no deben presentar un gran riesgo de incendio, es decir, que los enseres estarán limitados al mobiliario de cubierta. Además, estos espacios estarán ventilados naturalmente mediante aberturas permanentes. Espacios descubiertos (los situados fuera de las superestructuras y casetas).

(11) *Espacios de categoría especial*
Espacios definidos en la regla 3.46.

.3 al determinar la norma de integridad al fuego aplicable a un mamparo límite situado entre dos espacios que estén dentro de una zona vertical principal u horizontal no protegida por un sistema automático de rociadores que cumpla lo dispuesto en el Código de sistemas de seguridad contra incendios, o entre dos zonas ninguna de las cuales está protegida por tal sistema, se aplicará el mayor de los valores dados en las tablas;

.4 al determinar la norma de integridad al fuego aplicable a un mamparo límite situado entre dos espacios que estén dentro de una zona vertical principal u horizontal protegida por un sistema automático de rociadores que cumpla con lo dispuesto en el Código de sistemas de seguridad contra incendios, o entre dos zonas que estén protegidas por tal sistema, se aplicará el menor de los dos valores dados en las tablas. Cuando en el interior de espacios de alojamiento o de servicio concurra una zona protegida por un sistema de rociadores con otra no protegida, a la división que medie entre estas zonas se le aplicará el mayor de los dos valores dados en las tablas.

2.2.4.3 Se podrá aceptar que los cielos rasos o revestimientos continuos de clase "B", junto con las cubiertas o los mamparos correspondientes, contribuyan total o parcialmente al aislamiento y la integridad prescritos respecto de una división.

2.2.4.4 En los mamparos límite exteriores que tengan que ser de acero u otro material equivalente de conformidad con lo dispuesto en la regla 11.2, se podrán practicar aberturas para instalar ventanas o portillos, a condición de que no haya ninguna prescripción que requiera que en los buques de pasaje tales mamparos límite deban tener una integridad de clase "A". Análogamente, en los mamparos de este tipo que no necesiten tener integridad de clase "A", las puertas podrán ser de materiales que sean satisfactorios a juicio de la Administración.

2.2.4.5 Las saunas cumplirán lo dispuesto en el párrafo 2.2.3.4.

Tabla 9.3 – Integridad al fuego de los mamparos que separan espacios adyacentes

Espacios	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Puestos de control (1)	A-0[c]	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*	A-60
Pasillos (2)		C[e]	B-0[e]	A-0[a] B-0[e]	B-0[e]	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0[d]	*	A-15
Espacios de alojamiento (3)			C[e]	A-0[a] B-0[e]	B-0[e]	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0[d]	*	A-30 A-0[d]
Escaleras (4)				A-0[a] B-0[e]	A-0[a] B-0[e]	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0[d]	*	A-15
Espacios de servicio (riesgo limitado) (5)					C[e]	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Espacios de categoría A para máquinas (6)						*	A-0	A-0	A-60	*	A-60
Otros espacios de máquinas (7)							A-0[b]	A-0	A-0	*	A-0
Espacios de carga (8)								*	A-0	*	A-0
Espacios de servicio (riesgo elevado) (9)									A-0[b]	*	A-30
Cubiertas expuestas (10)											A-0
Espacios de categoría especial (11)											A-0

Tabla 9.4 – Integridad al fuego de las cubiertas que separan espacios adyacentes

Espacio inferior ↓ / Espacio superior →	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Puestos de control (1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Pasillos (2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Espacios de alojamiento (3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30 A-0[d]
Escaleras (4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Espacios de servicio (riesgo limitado) (5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Espacios de categoría A para máquinas (6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60[f]	A-30	A-60	*	A-60
Otros espacios de máquinas (7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*	A-0
Espacios de carga (8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*	A-0
Espacios de servicio (riesgo elevado) (9)	A-60	A-30 A-0[d]	A-30 A-0[d]	A-30 A-0[d]	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Cubiertas expuestas (10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	A-0
Espacios de categoría especial (11)	A-60	A-15	A-30 A-0[d]	A-15	A-0	A-30	A-0	A-0	A-30	A-0	A-0

Notas: Aplicables a las tablas 9.3 y 9.4, según proceda

a Para determinar el tipo aplicable a cada caso, véanse los párrafos 2.2.2 y 2.2.5.

b Cuando los espacios sean de la misma categoría numérica y aparezca el superíndice "b", sólo se exigirá un mamparo o una cubierta del tipo indicado en las tablas si los espacios adyacentes se destinan a fines distintos (por ejemplo, en la categoría (9). No hará falta colocar un mamparo entre cocinas contiguas, pero entre una cocina y un pañol de pinturas se necesitará un mamparo de clase "A-0".

c Los mamparos que separen la caseta de gobierno y el cuarto de derrota podrán ser de clase "B-0".

d Véanse los párrafos 2.2.4.2.3 y 2.2.4.2.4.

e Para la aplicación de la regla 2.2.1.1.2, cuando "B-0" y "C" aparezcan en la tabla 9.3 se les atribuirá el valor "A-0".

f No será necesario instalar un aislamiento pirorresistente en un espacio de máquinas de categoría (7) si la Administración considera que el riesgo de incendio en dicho espacio es pequeño o nulo.

* Cuando en las tablas aparezca un asterisco, ello significa que la división habrá de ser de acero u otro material equivalente, pero no necesariamente de la clase "A". Sin embargo, cuando una cubierta, salvo de la categoría (10), esté perforada para dar paso a cables eléctricos, tuberías o conductos de ventilación, la perforación será estanca para evitar el paso de las llamas y el humo. Las divisiones entre puestos de control (generadores de emergencia) y las cubiertas expuestas podrán tener aberturas para la entrada de aire sin medios de cierre, a menos que se haya instalado un sistema fijo de extinción de incendios por gas.

Al aplicar el párrafo 2.2.1.1.2, cuando en la tabla 9.4 aparezca un asterisco se le atribuirá el valor "A-0", salvo en las categorías (8) y (10).

2.2.5 *Protección de escaleras y ascensores en espacios de alojamiento*

2.2.5.1 Todas las escaleras estarán instaladas en el interior de troncos construidos con divisiones de clase "A" y tendrán medios eficaces de cierre en todas las aberturas, salvo que:

.1 una escalera que enlace solamente dos cubiertas podrá no estar encerrada en un tronco, a condición de que se mantenga la integridad de la cubierta atravesada mediante mamparos o puertas de cierre automático adecuadas en un mismo entrepuente. Cuando una escalera esté encerrada solamente en un entrepuente, el tronco que la encierre estará protegido de conformidad con lo establecido en las tablas para cubiertas que figuran en los párrafos 2.2.3 ó 2.2.4; y

.2 se podrán instalar escaleras sin tronco en un espacio público, siempre que se encuentren por completo dentro de dicho espacio.

2.2.5.2 Los troncos de ascensor estarán instalados de manera que impidan el paso del humo y de las llamas de un entrepuente a otro y tendrán dispositivos de cierre que permitan controlar el tiro y el paso del humo. La maquinaria de los ascensores que se hallen dentro de troncos de escalera estará situada en un compartimiento separado, rodeado de mamparos de acero, salvo que se permite una pequeña perforación para el paso de los cables. Los ascensores que se abran en espacios que no sean pasillos, espacios públicos, espacios de categoría especial, escaleras y zonas exteriores no se abrirán en escaleras que formen parte de las vías de evacuación.

2.3 *Buques de carga excepto buques tanque*

2.3.1 *Métodos de protección en las zonas de alojamiento*

2.3.1.1 En los espacios de alojamiento y de servicio y en los puestos de control se adoptará uno de los métodos de protección indicados a continuación:

.1 **Método IC**
Construcción de los mamparos de compartimentado interior con materiales incombustibles correspondientes a divisiones de clase "B" o "C", sin que se instale en general un sistema automático de rociadores, detección de incendios y alarma contraincendios en los espacios de alojamiento o de servicio, salvo cuando lo estipule la regla 7.5.5.1;

.2 **Método IIC**
Instalación de un sistema automático de rociadores, detección de incendios y alarma contraincendios según estipula la regla 7.5.5.2 para detectar y extinguir un incendio en todos los espacios en que pueda producirse, sin restricciones en general en cuanto al tipo de mamparos de compartimentado interior; o

.3 **Método IIIC**
Instalación de un sistema fijo de detección de incendios y alarma contraincendios según estipula la regla 7.5.5.3 en todos los espacios en que pueda producirse un incendio, sin restricciones en general en cuanto al tipo de mamparos de compartimentado interior, si bien la superficie de cualquier espacio de alojamiento limitado por divisiones de clases "A" o "B" no excederá en ningún caso de 50 m^2. La Administración podrá considerar la posibilidad de que se aumente esta superficie para los espacios públicos.

2.3.1.2 Las prescripciones relativas a la utilización de materiales incombustibles en la construcción y el aislamiento de los mamparos límite de espacios de máquinas, puestos de control, espacios de servicio, etc., y a la protección de troncos de escalera y pasillos serán comunes a los tres métodos expuestos en el párrafo 2.3.1.1.

2.3.2 *Mamparos situados dentro de las zonas de alojamiento*

2.3.2.1 Los mamparos que hayan de ser necesariamente divisiones de clase "B" se extenderán de cubierta a cubierta y hasta el forro exterior u otros límites. No obstante, cuando se instale un cielo raso o revestimiento continuo de clase "B" a ambos lados del mamparo, éste podrá terminar en el cielo raso o revestimiento continuos.

2.3.2.2 Método IC

Los mamparos de los buques de carga que de acuerdo con esta u otras reglas no hayan de ser necesariamente divisiones de clase "A" o "B" serán al menos de clase "C".

2.3.2.3 Método IIC

La construcción de los mamparos de los buques de carga que de acuerdo con esta u otras reglas no hayan de ser necesariamente divisiones de clase "A" o "B" no estará sujeta a ninguna restricción, salvo en casos concretos en que se exijan mamparos de clase "C" de conformidad con la tabla 9.5.

2.3.2.4 Método IIIC

La construcción de los mamparos de los buques de carga que no hayan de ser necesariamente divisiones de clase "A" o "B" no estará sujeta a ninguna restricción, a condición de que la superficie del espacio o los espacios de alojamiento limitados por una división continua de clase "A" o "B" no exceda en ningún caso de 50 m^2, salvo en casos concretos en que se exijan mamparos de clase "C" de conformidad con la tabla 9.5. La Administración podrá considerar la posibilidad de que se aumente esta superficie para los espacios públicos.

2.3.3 *Integridad al fuego de mamparos y cubiertas*

2.3.3.1 Los mamparos y cubiertas, además de cumplir las disposiciones específicas de integridad al fuego para buques de carga, tendrán la integridad mínima al fuego prescrita en las tablas 9.5 y 9.6.

2.3.3.2 Al aplicar las tablas se observarán las prescripciones siguientes:

.1 las tablas 9.5 y 9.6 se aplicarán respectivamente a los mamparos y las cubiertas que separen espacios adyacentes;

.2 para determinar las normas adecuadas de integridad al fuego que se han de aplicar a los mamparos límite entre espacios adyacentes, estos espacios se clasifican según su riesgo de incendio en las categorías (1) a (11) que se indican a continuación. Si por su contenido y por el uso a que se le destine hay dudas respecto a la clasificación de un espacio determinado a efectos de aplicación de la presente regla, o cuando sea posible asignar dos o más categorías a un espacio, se le tratará como a un espacio incluido en la categoría pertinente regida por las prescripciones más rigurosas relativas a los mamparos límite. Los compartimientos cerrados más pequeños que se encuentren dentro de un espacio y cuyas aberturas de comunicación con dicho espacio sean inferiores al 30% se considerarán espacios separados. La integridad al fuego de los mamparos límite y las cubiertas de tales compartimientos más pequeños será la prescrita en las tablas 9.5 y 9.6. El título de cada categoría se debe considerar como representativo más que restrictivo. El número entre paréntesis que precede a cada categoría remite a la columna o línea aplicables de las tablas;

(1) *Puestos de control*
Espacios en que están situadas las fuentes de energía y de alumbrado de emergencia.
Caseta de gobierno y cuarto de derrota.
Espacios en que está situado el equipo radioeléctrico del buque.
Puestos de control de incendios.
Cámara de control de las máquinas propulsoras, si se halla situada fuera del espacio.
Espacios en que está centralizado el equipo de alarma contraincendios.

(2) *Pasillos*
Pasillos y vestíbulos.

(3) *Espacios de alojamiento*
Espacios definidos en la regla 3.1, excluidos los pasillos.

(4) *Escaleras*
Escaleras interiores, ascensores, troncos de evacuación de emergencia totalmente cerrados y escaleras mecánicas (que no se encuentren totalmente dentro de los espacios de máquinas) y espacios cerrados correspondientes.
A este respecto, una escalera que esté cerrada en un nivel se considerará parte del entrepuente del que no está separada por una puerta contraincendios.

(5) *Espacios de servicio (riesgo limitado)*
Armarios y pañoles que no están previstos para el almacenamiento de líquidos inflamables y cuya superficie es inferior a 4 m^2, y cuartos de secado y lavanderías.

(6) *Espacios de categoría A para máquinas*
Espacios definidos en la regla 3.31.

(7) *Otros espacios de máquinas*
Espacios en que se encuentra el equipo eléctrico (autoteléfono, centralita, espacios de los conductos del aire acondicionado).
Espacios definidos en la regla 3.30, excluidos los espacios de categoría A para máquinas.

(8) *Espacios de carga*
Todos los espacios destinados a contener carga (incluidos los tanques de carga de hidrocarburos) y los troncos y las escotillas de acceso a los mismos.

(9) *Espacios de servicio (riesgo elevado)*
Cocinas, oficios equipados para cocinar, saunas, pañoles de pintura y de luces, armarios y pañoles cuya superficie es igual o superior a 4 m^2, espacios para el almacenamiento de líquidos inflamables y talleres que no forman parte de los espacios de máquinas.

(10) *Cubiertas expuestas*
Espacios de la cubierta expuesta y zonas protegidas del paseo de cubierta con pequeño o ningún riesgo de incendio. Para ser consideradas en esta categoría, las zonas protegidas del paseo de cubierta no deben presentar un gran riesgo de incendio, es decir, que los enseres estarán limitados al mobiliario de cubierta. Además, estos espacios estarán ventilados naturalmente mediante aberturas permanentes.
Espacios descubiertos (los situados fuera de las superestructuras y casetas).

(11) *Espacios de carga rodada y para vehículos*
Espacios de carga rodada, definidos en la regla 3.41.
Espacios para vehículos, definidos en la regla 3.49.

Tabla 9.5 – Integridad al fuego de los mamparos que separan espacios adyacentes

Espacios	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Puestos de control (1)	A-0[e]	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*	A-60
Pasillos (2)		C	B-0	B-0 A-0[c]	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Espacios de alojamiento (3)			C[a, b]	B-0 A-0[c]	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Escaleras (4)				B-0 A-0[c]	B-0 A-0[c]	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Espacios de servicio (riesgo limitado) (5)					C	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Espacios de categoría A para máquinas (6)						*	A-0	A-0[g]	A-60	*	A-60[f]
Otros espacios de máquinas (7)							A-0[d]	A-0	A-0	*	A-0
Espacios de carga (8)								*	A-0	*	A-0
Espacios de servicio (riesgo elevado) (9)									A-0[d]	*	A-30
Cubiertas expuestas (10)										-	A-0
Espacios de carga rodada y para vehículos (11)											*[h]

Tabla 9.6 – Integridad al fuego de las cubiertas que separan espacios adyacentes

Espacio inferior ↓ Espacio superior →	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Puestos de control (1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-60
Pasillos (2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Espacios de alojamiento (3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Escaleras (4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Espacios de servicio (riesgo limitado) (5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Espacios de categoría A para máquinas (6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60[i]	A-30	A-60	*	A-60
Otros espacios de máquinas (7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*	A-0
Espacios de carga (8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*	A-0
Espacios de servicio (riesgo elevado) (9)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0[d]	*	A-30
Cubiertas expuestas (10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	*
Espacios de carga rodada y para vehículos (11)	A-60	A-30	A-30	A-30	A-0	A-60	A-0	A-0	A-30	*	*[h]

Notas: Aplicables a las tablas 9.5 y 9.6, según proceda.

a Los mamparos no estarán sujetos a ninguna prescripción especial si se emplean los métodos IIC y IIIC de prevención de incendios.

b En el método IIIC se colocarán mamparos de clase "B", del tipo de integridad al fuego "B-0", entre espacios o grupos de espacios cuya superficie sea igual o superior a 50 m^2.

c Para determinar el tipo aplicable en cada caso véanse las reglas 2.3.2 y 2.3.4.

d Si se trata de espacios de la misma categoría numérica y figura el superíndice d, sólo se exigirá un mamparo o una cubierta del tipo indicado en las tablas cuando los espacios adyacentes estén destinados a fines distintos (como, por ejemplo, los de la categoría (9)). No hará falta montar un mamparo entre dos cocinas contiguas, pero entre una cocina y un pañol de pinturas se necesitará un mamparo del tipo "A-0".

e Los mamparos que separen entre sí la caseta de gobierno, el cuarto de derrota y el cuarto de radio podrán ser del tipo "B-0".

f Se podrán utilizar mamparos del tipo "A-0" si no se proyecta transportar mercancías peligrosas o si éstas se estiban por lo menos a 3 m de distancia de dicho mamparo, medida horizontalmente.

g En los espacios de carga que se proyecte transportar mercancías peligrosas se aplicará la regla 19.3.8.

h Los mamparos y las cubiertas que separen espacios de carga rodada se podrán cerrar de modo que sean suficientemente herméticos y dichas divisiones tendrán integridad de clase "A" en la medida que la Administración lo juzgue razonable y factible.

i No será necesario instalar aislamiento pirorresistente si a juicio de la Administración la maquinaria que hay en un espacio de categoría (7) presenta un riesgo de incendio pequeño o nulo.

* Cuando en las tablas aparezca un asterisco, ello significa que la división habrá de ser de acero u otro material equivalente, pero no necesariamente de clase "A". Sin embargo, cuando una cubierta, salvo una cubierta expuesta, esté perforada para dar paso a cables eléctricos, tuberías o conductos de ventilación, la perforación será estanca para evitar el paso de las llamas y el humo. Las divisiones entre puestos de control (generadores de emergencia) y las cubiertas expuestas podrán tener aberturas para la entrada de aire sin medios de cierre, a menos que se haya instalado un sistema fijo de extinción de incendios por gas.

2.3.3.3 Se podrá aceptar que los cielos rasos o revestimientos continuos de clase "B", junto con las cubiertas o los mamparos correspondientes, contribuyan total o parcialmente al aislamiento y la integridad prescritos respecto de una división.

2.3.3.4 En los mamparos límite exteriores que de conformidad con la regla 11.2 hayan de ser de acero u otro material equivalente se podrán practicar aberturas para instalar ventanas o portillos, a condición de que no haya ninguna prescripción que exija que tales mamparos deban tener una integridad de clase "A" en los buques de carga. Análogamente, en los mamparos de este tipo que no necesiten tener integridad de clase "A", las puertas podrán ser de materiales que sean satisfactorios a juicio de la Administración.

2.3.3.5 Las saunas cumplirán lo dispuesto en el párrafo 2.2.3.4.

2.3.4 *Protección de troncos de escaleras y ascensores en espacios de alojamiento, espacios de servicio y puestos de control*

2.3.4.1 Las escaleras que sólo atraviesen una cubierta estarán protegidas por lo menos a un nivel por divisiones de clase "B-0" y puertas de cierre automático como mínimo. Los ascensores que sólo atraviesen una cubierta estarán rodeados de divisiones de clase "A-0", con puertas de acero en los dos niveles. Los troncos de escalera y ascensor que atraviesen más de una cubierta estarán rodeados de divisiones que al menos sean de clase "A-0" y protegidos por puertas de cierre automático en todos los niveles.

2.3.4.2 En los buques que tengan alojamiento para 12 personas como máximo, cuyas escaleras atraviesen más de una cubierta y haya por lo menos dos vías de evacuación que den directamente a la cubierta expuesta en cada nivel de alojamientos se podrán admitir divisiones de clase "B-0" en lugar de las de "A-0" que se exigen en el párrafo 2.3.4.1.

2.4 *Buques tanque*

2.4.1 *Ámbito de aplicación*

En los buques tanque sólo se utilizará el método IC definido en el párrafo 2.3.1.1.

2.4.2 *Integridad al fuego de mamparos y cubiertas*

2.4.2.1 Los mamparos y cubiertas de los buques tanque, en lugar de cumplir lo dispuesto en el párrafo 2.3 y además de cumplir las disposiciones específicas de integridad al fuego, tendrán como integridad mínima al fuego la indicada en las tablas 9.7 y 9.8.

2.4.2.2 Al aplicar las tablas se observarán las prescripciones siguientes:

.1 las tablas 9.7 y 9.8 se aplicarán respectivamente a mamparos y cubiertas que separen espacios adyacentes;

.2 para determinar las normas adecuadas de integridad al fuego que se han de aplicar a los mamparos límite entre espacios adyacentes, estos espacios se clasifican según su riesgo de incendio en las categorías (1) a (10) que se indican a continuación. Si por su contenido y por el uso a que se le destine hay dudas respecto a la clasificación de un espacio determinado a efectos de aplicación de la presente regla, o cuando sea posible asignar dos o más categorías a un espacio, se le tratará como a un espacio incluido en la categoría pertinente regida por las prescripciones más rigurosas relativas a los mamparos límite. Los compartimientos cerrados más pequeños que se encuentren dentro de un espacio y cuyas aberturas de comunicación con dicho espacio sean inferiores al 30% se considerarán espacios separados. La integridad al fuego de los mamparos límite y las cubiertas de tales compartimientos más pequeños será la prescrita en las tablas 9.7 y 9.8. El título de cada categoría se debe considerar como

representativo más que restrictivo. El número entre paréntesis que precede a cada categoría remite a la columna o línea aplicables de las tablas;

(1) *Puestos de control*
Espacios en que están situadas las fuentes de energía y de alumbrado de emergencia.
Caseta de gobierno y cuarto de derrota.
Espacios en que está situado el equipo radioeléctrico del buque.
Puestos de control de incendios.
Cámara de control de las máquinas propulsoras, si se halla situada fuera del espacio de máquinas.
Espacios en que está centralizado el equipo de alarma contraincendios.

(2) *Pasillos*
Pasillos y vestíbulos.

(3) *Espacios de alojamiento*
Espacios definidos en la regla 3.1, excluidos los pasillos.

(4) *Escaleras*
Escaleras interiores, ascensores, troncos de evacuación de emergencia totalmente cerrados y escaleras mecánicas (que no se encuentren totalmente dentro de los espacios de máquinas) y espacios cerrados correspondientes.
A este respecto, una escalera que esté cerrada en un nivel se considerará parte del entrepuente del que no está separada por una puerta contraincendios.

(5) *Espacios de servicio (riesgo limitado)*
Armarios y pañoles que no están previstos para el almacenamiento de líquidos inflamables y cuya superficie es inferior a 4 m^2, y cuartos de secado y lavanderías.

(6) *Espacios de categoría A para máquinas*
Espacios definidos en la regla 3.31.

(7) *Otros espacios de máquinas*
Espacios en que se encuentra el equipo eléctrico (autoteléfono, centralita, espacios de los conductos del aire acondicionado).
Espacios definidos en la regla 3.30, excluidos los espacios de categoría A para máquinas.

(8) *Cámaras de bombas de carga*
Espacios que contienen las bombas de carga y las entradas y los troncos de acceso a los mismos.

(9) *Espacios de servicio (riesgo elevado)*
Cocinas, oficios equipados para cocinar, pañoles de pintura y de luces, armarios y pañoles cuya superficie es igual o superior a 4 m^2, espacios para el almacenamiento de líquidos inflamables y talleres que no forman parte de los espacios de máquinas.

(10) *Cubiertas expuestas*
Espacios de la cubierta expuesta y zonas protegidas del paseo de cubierta con pequeño o ningún riesgo de incendio. Para ser consideradas en esta categoría, las zonas protegidas del paseo de cubierta no deben presentar un gran riesgo de incendio, es decir, que los enseres estarán limitados al mobiliario de cubierta. Además, estos espacios estarán ventilados naturalmente mediante aberturas permanentes.
Espacios descubiertos (los situados fuera de las superestructuras y casetas).

2.4.2.3 Se podrá aceptar que los cielos rasos o revestimientos continuos de clase "B", junto con las cubiertas o los mamparos correspondientes, contribuyan total o parcialmente al aislamiento y la integridad prescritos respecto de una división.

2.4.2.4 En los mamparos límite exteriores que de conformidad con el párrafo 11.2 hayan de ser de acero u otro material equivalente se podrán practicar aberturas para instalar ventanas o portillos, a condición de que no haya ninguna prescripción que exija que tales mamparos de los buques tanque tengan una integridad de clase "A". Análogamente, en los mamparos de este tipo que no necesiten tener integridad de clase "A", las puertas podrán ser de materiales que sean satisfactorios a juicio de la Administración.

2.4.2.5 Los mamparos límite exteriores de las superestructuras y casetas que contengan espacios de alojamiento, incluidas las cubiertas en voladizo que soporten tales espacios, serán de acero y su aislamiento se ajustará a la norma "A-60" en todas las partes que den a la zona de carga y en las partes laterales hasta una distancia de 3 m del mamparo límite que dé a dicha zona. Esa distancia de 3 m se medirá en sentido horizontal y paralelo al eje longitudinal del buque desde el mamparo límite que dé a la zona de carga en cada nivel de cubierta. En las partes laterales de dichas superestructuras y casetas, el aislamiento se extenderá hasta la cara inferior de la cubierta del puente de navegación.

2.4.2.6 Las lumbreras de las cámaras de bombas de carga serán de acero, no llevarán cristal y podrán cerrarse desde el exterior de la cámara de bombas.

2.4.2.7 La construcción y disposición de las saunas cumplirá lo dispuesto en el párrafo 2.2.3.4.

Tabla 9.7 – Integridad al fuego de los mamparos que separan espacios adyacentes

Espacios		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Puestos de control	(1)	A-0[c]	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*
Pasillos	(2)		C	B-0	B-0 A-0[a]	B-0	A-60	A-0	A-60	A-0	*
Espacios de alojamiento	(3)			C	B-0 A-0[a]	B-0	A-60	A-0	A-60	A-0	*
Escaleras	(4)				B-0 A-0[a]	B-0 A-0[a]	A-60	A-0	A-60	A-0	*
Espacios de servicio (riesgo limitado)	(5)					C	A-60	A-0	A-60	A-0	*
Espacios de categoría A para máquinas	(6)						*	A-0	A-0[d]	A-60	*
Otros espacios de máquinas	(7)							A-0[b]	A-0	A-0	*
Cámaras de bombas de carga	(8)								*	A-60	*
Espacios de servicio (riesgo elevado)	(9)									A-0[b]	*
Cubiertas expuestas	(10)										-

Tabla 9.8 – Integridad al fuego de las cubiertas que separan espacios adyacentes

Espacio inferior ↓ Espacio → superior		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Puestos de control	(1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	-	A-0	*
Pasillos	(2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	-	A-0	*
Espacios de alojamiento	(3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	-	A-0	*
Escaleras	(4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	-	A-0	*
Espacios de servicio (riesgo limitado)	(5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	-	A-0	*
Espacios de categoría A para máquinas	(6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60[c]	A-0	A-60	*
Otros espacios de máquinas	(7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*
Cámaras de bombas de carga	(8)	-	-	-	-	-	A-0[d]	A-0	*	-	*
Espacios de servicio (riesgo elevado)	(9)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	-	A-0[b]	*
Cubiertas expuestas	(10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-

Notas: Aplicables a las tablas 9.7 y 9.8, según proceda.

a Para determinar el tipo aplicable en cada caso véanse las reglas 2.3.2 y 2.3.4.

b Si se trata de espacios de la misma categoría numérica y figura el superíndice b, sólo se exigirá un mamparo o una cubierta del tipo indicado en las tablas cuando los espacios adyacentes estén destinados a fines distintos (como, por ejemplo, en la categoría (9)). No hará falta montar un mamparo entre dos cocinas contiguas, pero entre una cocina y un pañol de pinturas se necesitará un mamparo del tipo "A-0".

c Los mamparos que separen entre sí la caseta de gobierno, el cuarto de derrota y el cuarto de radio podrán ser del tipo "B-0".

d En los mamparos y cubiertas que separen las cámaras de bombas de los espacios de categoría A para máquinas podrán practicarse perforaciones para los prensaestopas de los ejes de las bombas de carga y otros prensaestopas análogos, a condición de que en la zona afectada de los mamparos o cubiertas se instalen cierres herméticos con lubricación suficiente u otros medios que aseguren la permanencia del cierre hermético.

e No será necesario instalar aislamiento pirorresistente si a juicio de la Administración la maquinaria que hay en un espacio de categoría (7) presenta un riesgo de incendio pequeño o nulo.

* Cuando en las tablas aparezca un asterisco, ello significa que la división habrá de ser de acero u otro material equivalente, pero no necesariamente de clase "A". Sin embargo, cuando una cubierta, salvo una cubierta expuesta, esté perforada para dar paso a cables eléctricos, tuberías o conductos de ventilación, la perforación será estanca para evitar el paso de las llamas y el humo. Las divisiones entre puestos de control (generadores de emergencia) y las cubiertas expuestas podrán tener aberturas para la entrada de aire sin medios de cierre, salvo si se ha instalado un sistema fijo de extinción de incendios por gas.

3 Penetraciones en divisiones pirorresistentes y prevención de la transmisión térmica

3.1 Cuando las divisiones de clase "A" estén perforadas, las penetraciones se someterán a ensayo de conformidad con el Código de procedimientos de ensayo de exposición al fuego, a reserva de lo dispuesto en el párrafo 4.1.1.5. En el caso de los conductos de ventilación, se aplica lo dispuesto en los párrafos 7.1.2 y 7.3.1. No obstante, no será necesario realizar el ensayo en el caso de que una penetración de tuberías hechas de acero u otro material equivalente tenga un espesor de 3 mm o superior y una longitud no inferior a 900 mm (preferiblemente 450 mm a cada lado de la división), y no presente aberturas. Dichas penetraciones estarán debidamente aisladas mediante la extensión del aislamiento al mismo nivel de la división.

3.2 Cuando las divisiones de clase "B" estén perforadas para dar paso a cables eléctricos, tuberías, troncos, conductos, etc., o para la instalación de bocas de ventilación, aparatos de alumbrado o dispositivos análogos, se tomarán medidas para asegurar que no disminuya la resistencia al fuego de estas divisiones, a reserva de lo dispuesto en el párrafo 7.3.2. Las tuberías que no sean de acero o de cobre y que atraviesen divisiones de clase "B" estarán protegidas por:

.1 un dispositivo de penetración que se haya sometido a un ensayo contra incendios y que sea apropiado a la resistencia al fuego de la división que atraviese y al tipo de tubería utilizado; o por

.2 un manguito de acero de un espesor no inferior a 1,8 mm y una longitud no inferior a 900 mm para tuberías de un diámetro igual o superior a 150 mm y no inferior a 600 mm para tuberías de un diámetro inferior a 150 mm (de preferencia dividido igualmente a cada lado de la división). La tubería estará conectada a los extremos del manguito mediante bridas ciegas o acoplamientos, o la separación entre el manguito y la tubería no excederá de 2,5 mm, o la separación entre la tubería y el manguito se rellenará de un material incombustible o de otro tipo adecuado.

3.3 Las tuberías metálicas sin aislamiento que atraviesan divisiones de clase "A" o "B" serán de materiales que tengan un punto de fusión superior a 950°C para divisiones de clase "A-0" ó a 850°C para divisiones de clase "B-0".

3.4 Al aprobar las características de protección estructural contra incendios, la Administración tendrá en cuenta el riesgo de transmisión de incendios en las intersecciones y en los puntos extremos de las barreras térmicas prescritas. El aislamiento de una cubierta o mamparo se extenderá más allá de la penetración, intersección o del punto extremo hasta una distancia de 450 mm como mínimo en el caso de estructuras de acero o de aluminio. Si el espacio está dividido por una cubierta o un mamparo de clase "A" que tengan aislamientos de valores distintos, el aislamiento de mayor valor se extenderá sobre la cubierta o el mamparo con el aislamiento de menor valor hasta una distancia de 450 mm como mínimo.

4 Protección de aberturas en divisiones pirorresistentes

4.1 *Aberturas en mamparos y cubiertas en los buques de pasaje*

4.1.1 *Aberturas en divisiones de clase "A"*

4.1.1.1 Salvo las escotillas situadas entre espacios de carga, de categoría especial, de pertrechos y de equipajes, y entre esos espacios y las cubiertas de intemperie, todas las aberturas estarán provistas de medios fijos de cierre, que sean por lo menos tan resistentes al fuego como las divisiones en que estén instalados.

4.1.1.2 Todas las puertas y los marcos de puerta situados en divisiones de clase "A", así como sus medios de fijación cuando estén cerradas, ofrecerán una resistencia al fuego y al paso de humo y de las llamas equivalente a la de los mamparos en que estén situados, lo cual se determinará de conformidad con el Código de procedimientos de ensayo de exposición al fuego. Tales puertas y marcos serán de acero u otro material equivalente. Las puertas estancas no necesitan aislamiento.

4.1.1.3 Para abrir o cerrar cada una de estas puertas desde cualquier lado del mamparo bastará una persona.

4.1.1.4 Las puertas contraincendios de los mamparos de las zonas verticales principales, los mamparos límite de las cocinas y los troncos de escalera que no sean puertas estancas de accionamiento a motor y las que normalmente permanezcan cerradas cumplirán las prescripciones siguientes:

.1 las puertas serán de cierre automático y se podrán cerrar venciendo un ángulo de inclinación de hasta 3,5º;

.2 el tiempo de cierre aproximado de las puertas contraincendios de bisagra no será superior a 40 s ni inferior a 10 s a partir del momento en que empiezan a moverse con el buque adrizado. La velocidad uniforme aproximada de cierre de las puertas contraincendios de corredera no será superior a 0,2 m/s ni inferior a 0,1 m/s con el buque adrizado;

.3 las puertas, excepto las de los tramos de evacuación de emergencia, podrán accionarse por telemando desde un puesto central de control con dotación permanente, ya sea todas a la vez o por grupos, y también se podrá accionar cada una por separado desde ambos lados de la puerta. Los interruptores de accionamiento tendrán una función de conexión-desconexión para evitar la reposición automática del sistema;

.4 no se permitirán ganchos de retención que no se puedan accionar desde el puesto central de control;

.5 una puerta que se haya cerrado por telemando desde el puesto central de control se podrá volver a abrir desde cualquier lado mediante un mando local. Después de haberse abierto con el mando local, la puerta se cerrará de nuevo automáticamente;

.6 en el panel de control de las puertas contraincendios situado en el puesto central de control con dotación permanente debe haber una indicación que permita comprobar si cada puerta está cerrada;

.7 el mecanismo accionador estará proyectado de modo que la puerta se cierre automáticamente en caso de avería del sistema de control o de fallo del suministro central de energía;

.8 en las proximidades de las puertas de accionamiento a motor se dispondrán acumuladores locales de energía que les permitan funcionar al menos 10 veces (completamente abiertas y cerradas) utilizando los mandos locales después de haberse producido una avería del sistema de control o un fallo del suministro central de energía;

.9 la avería del sistema de control o el fallo del suministro central de energía en una puerta no impedirá el funcionamiento seguro de las demás puertas;

.10 las puertas de corredera teleaccionadas o de accionamiento a motor irán provistas de una alarma que se active cuando se accione la puerta desde el puesto de control y que suene al menos 5 s, pero no más de 10 s, antes de que la puerta empiece a moverse y que continúe sonando hasta que la puerta se haya cerrado del todo;

.11 una puerta proyectada para que se vuelva a abrir tras encontrar un obstáculo no se abrirá más de 1 m desde el punto de contacto;

.12 las puertas de doble hoja que requieran un pestillo para asegurar su integridad al fuego estarán provistas de un pestillo que se active automáticamente cuando el sistema ponga en movimiento las puertas;

.13 las puertas de acceso directo a espacios de categoría especial que sean de accionamiento a motor y cierre automático no necesitan estar equipadas con las alarmas y mecanismos de teleaccionamiento prescritos en los párrafos 4.1.1.4.3 y 4.1.1.4.10;

.14 los componentes del sistema de control local serán accesibles para su mantenimiento y ajuste;

.15 las puertas de accionamiento a motor estarán provistas de un sistema de control de tipo aprobado que pueda funcionar en caso de incendio y que satisfaga lo dispuesto en el Código de procedimientos de ensayo de exposición al fuego. Este sistema cumplirá las prescripciones siguientes:

.15.1 el sistema de control podrá accionar la puerta a temperaturas de hasta 200ºC durante 60 minutos por lo menos, alimentado por el suministro de energía;

.15.2 no se interrumpirá el suministro de energía de todas las demás puertas a las que no afecte el incendio; y

.15.3 el sistema de control se aislará automáticamente del suministro de energía a temperaturas superiores a 200ºC y tendrá capacidad para mantener la puerta cerrada hasta una temperatura de por lo menos 945ºC.

4.1.1.5 En los buques que no transporten más de 36 pasajeros, cuando un espacio esté protegido por un sistema automático de rociadores que cumpla lo dispuesto en el Código de sistemas de seguridad contra incendios o que tenga un cielo raso continuo de clase "B", las aberturas de las cubiertas que no formen bayonetas en zonas verticales principales ni limiten zonas horizontales cerrarán con un grado de estanquidad aceptable, y tales cubiertas satisfarán las prescripciones de integridad relativas a la clase "A" hasta donde sea razonable y posible a juicio de la Administración.

4.1.1.6 Las prescripciones de integridad relativas a la clase "A" para los elementos límite exteriores del buque no serán aplicables a divisiones de cristal, ventanas ni portillos, siempre que en el párrafo 4.1.3.3 no se estipule que tales límites exteriores deban tener una integridad de clase "A". Tampoco serán aplicables a las puertas exteriores, salvo en superestructuras y casetas que den a dispositivos de salvamento, puestos de embarco o de reunión externos, escaleras exteriores

o cubiertas expuestas utilizadas como vías de evacuación. Las puertas de las escaleras no tienen que cumplir esta prescripción.

4.1.1.7 Salvo las puertas estancas, las puertas estancas a la intemperie (puertas semiestancas), las puertas que conduzcan a una cubierta expuesta y las puertas que tengan que ser razonablemente herméticas, todas las puertas de clase "A" situadas en escaleras, espacios públicos y mamparos de zonas verticales principales en las vías de evacuación estarán provistas de una portilla para manguera de cierre automático que tenga un material, una construcción y una resistencia al fuego equivalentes a los de la puerta en que vaya instalada, una abertura libre de 150 mm^2 con la puerta cerrada y que esté situada en el borde inferior de la puerta, en el lado opuesto al de las bisagras, o en el caso de puertas de corredera, lo más cerca posible de la abertura.

4.1.1.8 Si es necesario que un conducto de ventilación atraviese una división de zona vertical principal, se instalará junto a la división una válvula de mariposa contraincendios de cierre automático a prueba de fallos. Esta válvula se podrá cerrar también manualmente desde cualquier lados de la división. Las posiciones de accionamiento serán fácilmente accesibles y estarán marcadas con pintura roja fotorreflectante. El conducto situado entre la división y la válvula será de acero u otro material equivalente y, si es necesario, tendrá un aislamiento que cumpla lo prescrito en el párrafo 3.1. La válvula de mariposa tendrá en un lado de la división como mínimo un indicador visible que indique si está abierta.

4.1.2 *Aberturas en divisiones de clase "B"*

4.1.2.1 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 al fuego será equivalente a la de las divisiones, lo cual se determinará de conformidad con el Código de procedimientos de ensayo de exposición al fuego, salvo que en la parte inferior de dichas puertas se podrán autorizar aberturas de ventilación. Cuando haya una o varias aberturas de este tipo en una puerta o debajo de ella, su área total no excederá de 0,05 m^2. También se permite instalar un conducto incombustible de balance de aire entre el camarote y el pasillo, situado bajo la unidad sanitaria, cuando la sección transversal del conducto no exceda de 0,05 m^2. Todas las aberturas para la ventilación estarán provistas de una rejilla de material incombustible. Las puertas serán de material incombustible.

4.1.2.2 Las puertas de camarote de las divisiones de clase "B" serán de cierre automático. En ellas no se permiten ganchos de retención.

4.1.2.3 Las prescripciones de integridad relativas a la clase "B" para los elementos límite exteriores del buque no serán aplicables a divisiones de cristal, ventanas ni portillos. Tampoco regirán las prescripciones de integridad relativas a la clase "B" para las puertas exteriores de superestructuras y casetas. En buques que no transporten más de 36 pasajeros, la Administración podrá permitir que se utilicen materiales combustibles en las puertas que separen los camarotes de instalaciones sanitarias interiores, tales como duchas.

4.1.2.4 En los buques que no transporten más de 36 pasajeros, cuando haya una instalación automática de rociadores que cumpla lo dispuesto en el Código de sistemas de seguridad contra incendios:

.1 las aberturas de las cubiertas que no formen bayonetas en zonas verticales principales ni limiten zonas horizontales cerrarán con un grado de estanquidad aceptable, y tales cubiertas satisfarán las prescripciones de integridad relativas a la clase "B" siempre que sea razonable y posible a juicio de la Administración; y

.2 las aberturas practicadas en mamparos de pasillo construidos con materiales de clase "B" estarán protegidas de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 2.2.2.

4.1.3 *Ventanas y portillos*

4.1.3.1 Todas las ventanas y los portillos de los mamparos situados en el interior de los espacios de alojamiento o de servicio y de los puestos de control a los que no se aplique lo dispuesto en el párrafo 4.1.1.6. y en el párrafo 4.1.2.3 estarán construidos de manera que satisfagan las prescripciones de integridad aplicables al tipo de mamparo en que estén colocados**,** lo cual se determinará de conformidad con el Código de procedimientos de ensayo de exposición al fuego.

4.1.3.2 No obstante lo prescrito en las tablas 9.1 a 9.4, todas las ventanas y los portillos de los mamparos que separen los espacios de alojamiento o de servicio y los puestos de control del exterior tendrán marcos de acero u otro material adecuado. El cristal se sujetará con listones o piezas angulares de metal.

4.1.3.3 Las ventanas que den a dispositivos salvavidas, zonas de embarco y de reunión, escaleras exteriores y cubiertas expuestas que sirvan de vías de evacuación, así como las ventanas situadas debajo de las zonas de embarco en balsas salvavidas y las rampas de evacuación, tendrán la misma integridad al fuego que la prescrita en la tabla 9.1. Cuando se hayan previsto cabezales rociadores automáticos exclusivamente para las ventanas, podrán admitirse como equivalentes las ventanas de clase "A-0". Para que el presente párrafo sea aplicable a los cabezales rociadores, éstos deberán ser:

.1 cabezales situados específicamente sobre las ventanas e instalados además de los rociadores tradicionales del cielo raso; o

.2 cabezales rociadores tradicionales del cielo raso dispuestos de modo que la ventana esté protegida por un régimen de aplicación medio de 5 l/m^2 como mínimo, y la superficie adicional de la ventana esté incluida en el cálculo de la zona de cobertura.

Las ventanas situadas en el costado del buque por debajo de las zonas de embarco en botes salvavidas tendrán una integridad al fuego igual por lo menos a la de clase "A-0".

4.2 *Puertas en divisiones pirorresistentes de los buques de carga*

4.2.1 La resistencia al fuego de las puertas será equivalente a la de la división en que estén montadas, lo cual se determinará de conformidad con lo dispuesto en el Código de sistemas de seguridad contra incendios. Las puertas y los marcos de puerta de las divisiones de clase "A" serán de acero. Las puertas de las divisiones de clase "B" serán incombustibles. Las puertas montadas en mamparos límite de espacios de categoría A para máquinas serán suficientemente

herméticas y de cierre automático. En buques construidos de acuerdo con el método IC, la Administración podrá permitir que se utilicen materiales combustibles en las puertas que separen los camarotes de instalaciones sanitarias interiores, tales como duchas.

4.2.2 Las puertas que hayan de ser de cierre automático no llevarán ganchos de retención. No obstante, podrán utilizarse medios de retención con mecanismos de suelta accionados por telemando a prueba de fallos.

4.2.3 En los mamparos de pasillos, solamente se podrán autorizar aberturas de ventilación en las puertas de los camarotes y de los espacios públicos o debajo de ellas. También se permiten aberturas para la ventilación en puertas de clase "B" que den a aseos, oficinas, oficios, pañoles y despensas. Salvo lo permitido a continuación, las aberturas se practicarán únicamente en la mitad inferior de la puerta. Cuando haya una o varias aberturas de este tipo en una puerta o debajo de ella, su área total neta no excederá de 0,05 m^2. También se permite instalar un conducto incombustible de balance de aire entre el camarote y el pasillo, situado bajo la unidad sanitaria, cuando la sección transversal del conducto no exceda de 0,05 m^2. Todas las aberturas para la ventilación, salvo las que estén bajo la puerta, estarán provistas de una rejilla de material incombustible.

4.2.4 Las puertas estancas no necesitan aislamiento.

5 Protección de aberturas en los mamparos límite de los espacios de máquinas

5.1 *Ámbito de aplicación*

5.1.1 Las disposiciones del presente párrafo serán aplicables a los espacios de categoría A para máquinas y, cuando la Administración lo considere conveniente, a otros espacios de máquinas.

5.2 *Protección de aberturas en los mamparos límite de los espacios de máquinas*

5.2.1 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.

5.2.2 Las lumbreras serán de acero y no tendrán cristales.

5.2.3 Se proveerán medios de control para cerrar las puertas de accionamiento a motor o accionar el mecanismo de cierre de las puertas que no sean puertas estancas de accionamiento a motor. Dichos medios estarán situados fuera del espacio de que se trate, donde no puedan quedar aislados en caso de incendio en el espacio a que den servicio.

5.2.4 En los buques de pasaje, los medios de control prescritos en el párrafo 5.2.3 estarán situados en un puesto de control o agrupados en el menor número posible de puestos que sea satisfactorio a juicio de la Administración. Habrá un acceso seguro a estos puestos desde la cubierta expuesta.

5.2.5 En los buques de pasaje, las puertas que no sean estancas de accionamiento a motor estarán dispuestas de modo que, en caso de incendio en el espacio de que se trate, se puedan cerrar eficazmente mediante dispositivos de cierre de accionamiento a motor, o bien se instalarán puertas de cierre automático que puedan vencer una inclinación de 3,5º provistas de un medio de retención a prueba de fallos y de un dispositivo de accionamiento por telemando. Las puertas para los troncos de evacuación de emergencia no necesitan estar provistas de un mecanismo de retención a prueba de fallos ni de un mecanismo de suelta accionado por telemando.

5.2.6 No se instalarán ventanas en los mamparos límite de los espacios de máquinas. No obstante, se podrá utilizar cristal en las cámaras de control que estén dentro de los espacios de máquinas.

6 Protección de los mamparos límite de los espacios de carga

6.1 En los buques de pasaje que transporten más de 36 pasajeros, los mamparos límite y las cubiertas de los espacios de categoría especial y de carga rodada estarán aislados conforme a la norma de clase "A-60". Sin embargo, cuando a uno de los lados de la división haya un espacio de categoría (5), (9) o (10), según se definen en el párrafo 2.2.3, la norma se puede reducir a la de clase "A-0". Cuando los tanques de combustible líquido se encuentren debajo de un espacio de categoría especial, la integridad de la cubierta situada entre dichos espacios se podrá reducir a la de la norma "A-0".

6.2 En los buques de pasaje que no transporten más de 36 pasajeros, los mamparos límite de los espacios de categoría especial estarán aislados según se estipula para los espacios de categoría (11) en la tabla 9.3 y las cubiertas que constituyen los límites horizontales según se estipula para los espacios de categoría (11) en la tabla 9.4.

6.3 En los buques de pasaje que no transporten más de 36 pasajeros, los mamparos límite y las cubiertas de los espacios cerrados y abiertos de carga rodada tendrán la integridad al fuego prescrita para los espacios de categoría (8) en la tabla 9.3 y los límites horizontales la prescrita para los espacios de categoría (8) en la tabla 9.4.

6.4 En los buques de pasaje se dispondrá de indicadores en el puente de navegación que señalen cuándo está cerrada cualquier puerta contraincendios de entrada o salida a espacios de categoría especial.

6.5 En los buques tanque, a fin de proteger los tanques de carga en que se transporten crudos y productos de petróleo cuyo punto de inflamación no sea superior a 60º C, no se utilizarán materiales que pueda inutilizar el calor fácilmente en válvulas, accesorios, tapas de las aberturas de los tanques, tubos de los respiraderos de la carga y tuberías para la carga, a fin de evitar la propagación del incendio a la carga.

7 Sistemas de ventilación

7.1 *Conductos y válvulas de mariposa contraincendios*

7.1.1 Los conductos de ventilación serán de material incombustible. Sin embargo, los conductos cortos que no excedan en general de 2 m de longitud ni de 0,02 m^2 de área de sección transversal libre* no necesitan ser incombustibles, a reserva de que:

.1 sean de un material que tenga características de débil propagación de la llama;

.2 se utilicen solamente en el extremo del dispositivo de ventilación; y

.3 no estén situados a menos de 600 mm, medida esta distancia en el sentido longitudinal del conducto, de una abertura practicada en una división de clase "A" o "B", incluidos cielos rasos continuos de clase "B".

7.1.2 Los siguientes dispositivos se someterán a ensayo de conformidad con el Código de procedimientos de ensayo de exposición al fuego:

.1 las válvulas de mariposa contraincendios, incluidos los mandos de funcionamiento pertinentes; y

.2 las perforaciones que atraviesen divisiones de clase "A". Sin embargo, cuando los manguitos de acero estén soldados o unidos directamente a los conductos de ventilación mediante bridas ribeteadas o atornilladas, no será necesario someterlos a ensayo.

7.2 *Disposición de los conductos*

7.2.1 Los sistemas de ventilación para los espacios de categoría A para máquinas, espacios para vehículos, espacios de carga rodada, espacios de categoría especial y espacios de carga estarán en general separados entre sí, así como de los sistemas de ventilación que presten servicio a otros espacios, si bien los sistemas de ventilación para las cocinas de los buques de carga de arqueo bruto inferior a 4 000 y de los buques de pasaje que transporten no más de 36 pasajeros no necesitan estar completamente separados, pero pueden estar alimentados por conductos distintos de los de la unidad de ventilación que preste servicio a otros espacios. En cualquier caso se instalará una válvula de mariposa contraincendios en el conducto de ventilación de las cocinas, próxima a la unidad de ventilación. Los conductos de ventilación de los espacios de categoría A para máquinas, cocinas, espacios para vehículos, espacios de carga rodada o espacios de categoría especial no atravesarán espacios de alojamiento o de servicio ni puestos de control, a menos que tales conductos cumplan las condiciones especificadas en los párrafos 7.2.1.1.1 ó 7.2.1.1.4 ó 7.2.1.2.1 y 7.2.1.2.2 *infra*:

---

* La expresión "área de sección transversal libre" significa que, incluso cuando el conducto haya sido aislado previamente, la sección se calculará a partir del diámetro interior del conducto.

.1.1 sean de acero y tengan un espesor de 3 mm o 5 mm por lo menos si su anchura o diámetro es de hasta 300 mm o igual o superior a 760 mm, respectivamente, o cuando su anchura o diámetro esté comprendida entre 300 mm y 760 mm, tengan un espesor calculado por interpolación;

.1.2 lleven unos soportes y refuerzos adecuados;

.1.3 estén provistos de válvulas automáticas de mariposa contraincendios próximas al mamparo límite atravesado; y

.1.4 tengan un aislamiento correspondiente a la norma de clase "A-60" desde los espacios de máquinas, las cocinas, los espacios para vehículos, los espacios de carga rodada o los espacios de categoría especial hasta un punto situado más allá de cada válvula de mariposa que diste de ésta 5 m como mínimo;

o:

.2.1 sean de acero, de conformidad con lo dispuesto en los párrafos 7.2.1.1.1 y 7.2.1.1.2; y

.2.2 tengan un aislamiento correspondiente a la norma de clase "A-60" en todos los espacios de alojamiento, de servicio o puestos de control;

si bien los conductos que atraviesen las divisiones de zonas principales o la cubierta cumplirán también lo prescrito en el párrafo 4.1.1.8.

7.2.2 Los conductos de ventilación de los espacios de alojamiento o de servicio o de los puestos de control no atravesarán espacios de categoría A para máquinas, cocinas, espacios para vehículos, espacios de carga rodada ni espacios de categoría especial, a menos que tales conductos cumplan las condiciones especificadas en los párrafos 7.2.2.1.1 a7.2.2.1.3 ó 7.2.2.2.1 y 7.2.2.2.2 *infra*:

.1.1 los conductos que atraviesen un espacio de categoría A para máquinas, una cocina, un espacio para vehículos, un espacio de carga rodada o un espacio de categoría especial sean de acero, de conformidad con lo dispuesto en los párrafos 7.2.1.1.1 y 7.2.1.1.2;

.1.2 se instalen válvulas de mariposa contraincendios automáticas próximas a los mamparos límite atravesados; y

.1.3 en los puntos atravesados se mantenga la integridad de los mamparos límite del espacio de máquinas, la cocina, el espacio para vehículos, el espacio de carga rodada o el espacio de categoría especial;

o:

.2.1 los conductos que atraviesen un espacio de categoría A para máquinas, una cocina, un espacio para vehículos, un espacio de carga rodada o un espacio de

categoría especial sean de acero, de conformidad con lo dispuesto en los párrafos 7.2.1.1.1 y 7.2.1.1.2; y

.2.2 tengan un aislamiento correspondiente a la norma de la clase "A-60" dentro del espacio de máquinas, la cocina, el espacio para vehículos, el espacio de carga rodada o el espacio de categoría especial;

si bien los conductos que atraviesen las divisiones de zonas principales cumplirán también lo prescrito en el párrafo 4.1.1.8.

7.3 *Detalles sobre las penetraciones de los conductos*

7.3.1 Cuando un conducto de chapa delgada con un área de sección transversal libre igual o inferior a 0,02 m^2 atraviese mamparos o cubiertas de clase "A", en las aberturas de paso estará revestido con un manguito de chapa de acero de un espesor de 3 mm y una longitud de 200 mm por lo menos, que tenga, de ser posible, 100 mm a cada lado de los mamparos, o si se trata de cubiertas, que se encuentre totalmente en la parte inferior de la cubierta atravesada. Cuando los conductos de ventilación con un área de sección transversal libre superior a 0,02 m^2 atraviesen mamparos o cubiertas de clase "A", en las aberturas de paso estarán revestidos con un manguito de chapa de acero. Sin embargo, cuando dichos conductos sean de acero y atraviesen la cubierta o el mamparo, los conductos y manguitos cumplirán las condiciones siguientes:

.1 los manguitos tendrán por lo menos 3 mm de espesor y 900 mm de longitud. Cuando atraviesen un mamparo, se procurará, de ser posible, que tengan una longitud de 450 mm a cada lado del mamparo. Los conductos o los manguitos de revestimiento de dichos conductos llevarán un aislamiento contra el fuego que tenga por lo menos la misma integridad al fuego que el mamparo o la cubierta atravesados; y

.2 los conductos cuya sección libre exceda de 0,075 m^2 llevarán válvulas de mariposa contraincendios, además de cumplir lo prescrito en el párrafo 7.3.1.1. La válvula de mariposa funcionará automáticamente, pero también se podrá cerrar a mano desde cualquier lado del mamparo o de la cubierta e irá provista de un indicador que señale si está abierta o cerrada. Sin embargo, estas válvulas de mariposa no serán necesarias cuando los conductos atraviesen espacios limitados por divisiones de clase "A", sin dar servicio a éstos, a condición de que dichos conductos tengan la misma integridad al fuego que las divisiones que atraviesen. Las válvulas de mariposa serán fácilmente accesibles. Cuando se encuentren situadas detrás de cielos rasos o revestimientos, en dichos cielos rasos o revestimientos habrá una puerta para su inspección, sobre la que se colocará una placa que indique el número de identificación de la válvula de mariposa. Dicho número figurará también en cualquier mando a distancia requerido.

7.3.2 Los conductos de ventilación que tengan una sección libre superior a 0,02 m^2 y atraviesen mamparos de clase "B" irán revestidos con manguitos de chapa de acero de 900 mm de longitud que tengan, de ser posible, 450 mm a cada lado de los mamparos, a menos que el conducto sea de acero a lo largo de esa longitud.

7.4 *Sistemas de ventilación para buques de pasaje que transporten más de 36 pasajeros*

7.4.1 El sistema de ventilación de todo buque de pasaje que transporte más de 36 pasajeros cumplirá también las prescripciones siguientes.

7.4.2 En general, los ventiladores estarán dispuestos de manera que los conductos que desembocan en los diversos espacios queden dentro de la misma zona vertical principal.

7.4.3 Cuando los sistemas de ventilación atraviesen cubiertas, además de las precauciones relativas a la integridad al fuego de la cubierta prescritas en los párrafos 3.1 y4.1.1.5, se tomarán otras encaminadas a reducir el riesgo de que el humo y los gases calientes pasen de un espacio de entrepuente a otro a través del sistema. Además de satisfacer las prescripciones sobre aislamiento que figuran en el párrafo 7.4, si es necesario se aislarán los conductos verticales de acuerdo con lo prescrito en la tabla pertinente del párrafo 2.2.3.

7.4.4 Salvo en los espacios de carga, los conductos de ventilación estarán construidos con los materiales siguientes:

.1 los conductos que tengan un área de sección transversal libre no inferior a 0,075 m^2 y todos los conductos verticales que se utilicen para ventilar más de un espacio de entrepuente serán de acero u otro material equivalente;

.2 los conductos que tengan un área de sección transversal libre inferior a 0,075 m^2 que no sean los conductos verticales a que se hace referencia en el párrafo 7.4.4.1, estarán construidos con materiales incombustibles. Cuando estos conductos atraviesen una división de clase "A" o "B" se tomarán las medidas necesarias para asegurar la integridad al fuego de la división; y

.3 los tramos cortos de conductos que no tengan en general una sección transversal libre superior a 0,02 m^2 ni una longitud superior a 2 m podrán no ser incombustibles, a condición de que cumplan todas las condiciones siguientes:

.3.1 el conducto estará construido con un material que tenga características de débil propagación de la llama;

.3.2 el conducto se utilizará solamente en el extremo del sistema de ventilación; y

.3.3 el conducto no estará situado a menos de 600 mm en sentido longitudinal de una perforación practicada en una división de clase "A" o "B", incluidos los cielos rasos continuos de clase "B".

7.4.5 Los troncos de escalera estarán ventilados por medio de un solo ventilador independiente y un sistema de conductos que no se utilicen para ningún otro espacio del sistema de ventilación.

7.4.6 Los conductos de ventilación estarán provistos de escotillas a fines de inspección y limpieza. Dichas escotillas estarán situadas cerca de las válvulas de mariposa contraincendios.

7.5 *Conductos de extracción de los fogones de las cocinas*

7.5.1 *Prescripciones para los buques de pasaje que transporten más de 36 pasajeros*

Los conductos de salida de los fogones de las cocinas en que se pueda acumular grasa cumplirán lo dispuesto en los párrafos 7.2.1.2.1 y 7.2.1.2.2 y estarán provistos de:

.1 un filtro de grasas que se pueda quitar fácilmente a fines de limpieza, a menos que se haya instalado otro sistema aprobado para la eliminación de la grasa;

.2 una válvula de mariposa contraincendios en el extremo inferior del conducto que funcione automáticamente y por telemando y, además, una válvula de mariposa contraincendios en el extremo superior del conducto que funcione por telemando;

.3 medios fijos de extinción de incendios dentro del conducto;

.4 medios de telemando que se encuentren situados en un lugar próximo a la entrada de las cocinas y permitan apagar los ventiladores de extracción e inyección, hacer funcionar las válvulas de mariposa contraincendios mencionadas en el párrafo 7.5.1.2 y activar el sistema de extinción de incendios. Cuando se instale un sistema de ramales múltiples, se dispondrá de medios que permitan cerrar todos los ramales que salgan del mismo conducto principal antes de que se descargue el agente extintor en el sistema; y

.5 escotillas convenientemente situadas a fines de inspección y de limpieza.

7.5.2 *Prescripciones para los buques de carga y los buques de pasaje que no transporten más de 36 pasajeros*

7.5.2.1 Cuando los conductos de extracción de los fogones de las cocinas atraviesen espacios de alojamiento o espacios que contengan materiales combustibles estarán construidos con divisiones de clase "A". Cada conducto de extracción estará provisto de:

.1 un filtro de grasas fácilmente desmontable a fines de limpieza;

.2 una válvula de mariposa contraincendios situada en el extremo inferior del conducto;

.3 dispositivos accionables desde el interior de la cocina que permitan desconectar el extractor; y

.4 medios fijos de extinción de incendios en el interior del conducto.

Regla 10

Lucha contra incendios

1 Finalidad

La finalidad de la presente regla es la supresión y rápida extinción de un incendio en el espacio de origen. Para este fin, se cumplirán las siguientes prescripciones funcionales:

.1 se instalarán sistemas fijos de extinción de incendios teniendo debidamente en cuenta el potencial de propagación del incendio en los espacios protegidos; y

.2 estarán rápidamente disponibles dispositivos de extinción de incendios.

2 Sistema de suministro de agua

Todo buque estará provisto de bombas, colector, bocas y mangueras contraincendios ajustados a las prescripciones de la presente regla en la medida en que éstas sean aplicables.

2.1 *Colectores y bocas contraincendios*

2.1.1 *Generalidades*

No se emplearán para los colectores y bocas contraincendios materiales que el calor inutilice fácilmente, a menos que estén convenientemente protegidos. Las tuberías y bocas contraincendios estarán situadas de modo que se les puedan acoplar fácilmente las mangueras. La disposición de las tuberías y bocas contraincendios será tal que se evite la posibilidad de su congelación. Todas las tuberías principales dispondrán de medios adecuados de drenaje. Se instalarán válvulas de aislamiento en todos los ramales del colector contraincendios en cubierta expuesta que se utilicen para un propósito distinto de la lucha contraincendios. En los buques autorizados para transportar carga en cubierta, las bocas contraincendios estarán emplazadas de tal manera que se hallen siempre fácilmente accesibles y las tuberías irán instaladas, en lo posible, de modo que no haya peligro de que la carga las pueda dañar.

2.1.2 *Rápida disponibilidad del suministro de agua*

Las medidas que se tomen para disponer con rapidez de un suministro de agua:

.1 en los buques de pasaje:

.1.1 de arqueo bruto igual o superior a1 000 toneladas, serán tales que permitan lanzar inmediatamente por lo menos un chorro eficaz de agua desde cualquiera de la bombas contraincendios situadas en un emplazamiento interior, y que quede asegurado un abastecimiento ininterrumpido de agua mediante la puesta en funcionamiento automática de una de las bombas contraincendios prescritas;

1.2 de arqueo bruto inferior a 1 000 toneladas, funcionarán mediante la puesta en marcha automática de por lo menos una bomba contraincendios o mediante la puesta en marcha por telemando desde el puente de navegación de por lo menos una bomba contraincendios. Si la bomba se pone en marcha automáticamente o si la válvula del fondo no puede abrirse desde donde se controla por telemando la puesta en marcha de la bomba, la válvula se mantendrá siempre abierta; y

1.3 si están provistos de espacios de máquinas sin dotación permanente, de conformidad con la regla II-1/54, la Administración determinará, en relación con los medios fijos de extinción de incendios por agua instalados para dichos espacios, disposiciones equivalentes a las establecidas para los espacios de máquinas que normalmente tienen dotación;

.2 en los buques de carga:

.2.1 serán satisfactorias a juicio de la Administración; y

.2.2 si el espacio de máquinas se halla sin dotación permanente o cuando sólo es necesario que haya una persona de guardia, se podrá obtener en el acto agua que entregue el sistema del colector contraincendios a una presión adecuada, ya sea poniendo en marcha por telemando una de las bombas principales contraincendios desde el puente de navegación y desde el puesto de control contraincendios, si lo hay, ya sea mediante la presión permanente a que se someta el sistema del colector contraincendios con una de las bombas principales contraincendios, aunque en el caso de los buques de carga de arqueo bruto inferior a 1 600 toneladas la Administración podrá eximir del cumplimiento de esta prescripción si el dispositivo de arranque de la bomba contraincendios en el espacio de máquinas se encuentra en un lugar fácilmente accesible.

2.1.3 *Diámetro del colector contraincendios*

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 m^3/h.

2.1.4 *Válvulas de aislamiento y válvulas de desahogo*

2.1.4.1 Las válvulas de aislamiento destinadas a separar del resto del colector contraincendios la sección de éste situada dentro del espacio de máquinas en que se hallen la bomba o las bombas principales contraincendios, se instalarán en un punto fácilmente accesible y a salvo de riesgos fuera de los espacios de máquinas. El colector contraincendios irá dispuesto de tal forma que cuando las válvulas de aislamiento estén cerradas pueda suministrarse agua a todas las bocas contraincendios del buque, excepto a las del espacio de máquinas antes citado, por medio de otra bomba contraincendios o mediante una bomba contraincendios de emergencia. La bomba contraincendios de emergencia, su entrada de agua de mar, sus tuberías de aspiración y de descarga y sus válvulas de aislamiento se encontrarán fuera del espacio de máquinas. Si esto no es posible, el cajón de toma de mar se podrá instalar en el espacio de máquinas si la válvula se

controla por telemando desde un lugar en el mismo compartimiento que la bomba de emergencia y la tubería de aspiración es lo más corta posible. Tramos cortos de las tuberías de aspiración y descarga podrán penetrar en el espacio de máquinas a condición que tengan un fuerte revestimiento de acero o estén aislados de conformidad con las normas de la clase A-60. Las tuberías tendrán un espesor considerable que en ningún caso será inferior a 11 mm, y estarán todas soldadas con excepción de la conexión de bridas a la válvula de toma de mar.

2.1.4.2 Se instalará una válvula por cada manguera contraincendios de modo que cuando estén funcionando las bombas contraincendios se pueda desconectar cualquiera de las mangueras.

2.1.4.3 Se instalarán válvulas de desahogo para todas las bombas contraincendios si éstas pueden desarrollar una presión que exceda de la prevista para las tuberías, bocas contraincendios y mangueras. La ubicación y el ajuste de estas válvulas serán tales que impidan que la presión sea excesiva en cualquier parte del sistema del colector contraincendios.

2.1.4.4 En los buques tanque se instalarán válvulas de aislamiento en el colector contraincendios frente a la toldilla, situándolas en un emplazamiento protegido y en la cubierta de tanques a intervalos de 40 m como máximo, a fin de preservar la integridad del sistema del colector en caso de incendio o explosión.

2.1.5 *Número y distribución de las bocas contraincendios*

2.1.5.1 El número y la distribución de las bocas contraincendios serán tales que por lo menos dos chorros de agua no procedentes de la misma boca contraincendios, uno de ellos lanzado por una manguera de una sola pieza, puedan alcanzar cualquier parte del buque normalmente accesible a los pasajeros o a la tripulación mientras el buque navega, y cualquier punto de cualquier espacio de carga cuando éste se encuentre vacío, cualquier espacio de carga rodada o cualquier espacio para vehículos; en este último caso los dos chorros alcanzarán cualquier punto del espacio, cada uno de ellos lanzado por una manguera de una sola pieza. Además, estas bocas contraincendios estarán emplazadas cerca de los accesos a los espacios protegidos.

2.1.5.2 Además de lo prescrito en el párrafo 2.1.5.1, los buques de pasaje cumplirán lo siguiente:

.1 En los espacios de alojamiento, de servicio y de máquinas, el número y la distribución de las bocas contraincendios serán tales que se pueda cumplir lo prescrito en el párrafo 2.1.5.1 cuando estén cerradas todas las puertas estancas y todas las puertas situadas en los mamparos de las zonas verticales principales; y

.2 cuando haya acceso a un espacio de categoría A para máquinas a nivel bajo desde un túnel de eje adyacente, fuera de ese espacio pero cerca de la entrada al mismo habrá dos bocas contraincendios. Si el acceso está establecido desde otros espacios, en uno de éstos habrá dos bocas contraincendios cerca de la entrada del espacio de categoría A para máquinas. No será necesario aplicar esta disposición cuando el túnel o los espacios adyacentes no formen parte de una vía de evacuación.

2.1.6 *Presión de las bocas contraincendios*

Cuando las dos bombas descarguen simultáneamente por las lanzas de manguera especificadas en el párrafo 2.3.3 el caudal de agua especificado en el párrafo 2.1.3 a través de cualquiera de las bocas contraincendios adyacentes, se mantendrán las siguientes presiones en todas las bocas contraincendios:

.1 buques de pasaje:

de 4 000 toneladas o más de arqueo bruto	0,40 N/mm^2
de menos de 4 000 toneladas de arqueo bruto	0,30 N/mm^2

.2 buques de carga:

de 6 000 toneladas o más de arqueo bruto	0,27 N/mm^2
de menos de 6 000 toneladas de arqueo bruto	0,25 N/mm^2

y

.3 en ninguna de las bocas contraincendios la presión máxima excederá de aquella a la cual se pueda demostrar que la manguera contraincendios puede controlarse eficazmente.

2.1.7 *Conexión internacional a tierra*

2.1.7.1 Los buques de arqueo bruto igual o superior a 500 toneladas estarán provistos al menos de una conexión internacional a tierra que cumpla lo dispuesto en el Código de sistemas de seguridad contra incendios.

2.1.7.2 Se dispondrá de los medios necesarios para poder utilizar esa conexión a ambos costados del buque.

2.2 *Bombas contraincendios*

2.2.1 *Bombas aceptadas como bombas contraincendios*

Las bombas sanitarias, las de lastre, las de sentina y las de servicios generales podrán ser consideradas como bombas contraincendios siempre que no se utilicen normalmente para bombear combustibles, y que si se destinan de vez en cuando a trasvasar o elevar combustible líquido, estén dotadas de los dispositivos de cambios apropiados.

2.2.2 *Número de bombas contraincendios*

Todos los buques irán provistos de la siguiente cantidad de bombas contraincendios de accionamiento independiente:

.1 en los buques de pasaje

de 4 000 toneladas o más de arqueo bruto	al menos tres
de menos de 4 000 toneladas de arqueo bruto	al menos dos

.2	en los buques de carga	
	de 1 000 toneladas o más de arqueo bruto	al menos dos
	de menos de 1 000 toneladas de arqueo bruto	al menos dos bombas motorizadas, una de las cuales será de accionamiento independiente.

2.2.3 *Disposición de las bombas y el colector contraincendios*

2.2.3.1 *Bombas contraincendios*

La disposición de las conexiones de agua de mar, las bombas contraincendios y sus fuentes de energía será tal que permita asegurar que:

.1 en buques de pasaje de arqueo bruto igual o superior a 1 000 toneladas, si se declara un incendio en cualquiera de los compartimientos no queden inutilizadas todas las bombas contraincendios; y

.2 en buques de pasaje de arqueo bruto inferior a 1 000 toneladas y en buques de carga, si un incendio declarado en un compartimiento cualquiera puede inutilizar todas las bombas, habrá otro medio consistente en una bomba contraincendios de emergencia que cumpla lo dispuesto en el Código de sistemas de seguridad contra incendios y con su fuente de energía y conexión al mar situadas fuera del espacio donde se encuentran las bombas contraincendios principales o sus fuentes de energía.

2.2.3.2 *Prescripciones relativas al espacio en que se encuentre la bomba de emergencia*

2.2.3.2.1 *Ubicación del espacio*

El espacio en que se halle la bomba contraincendios no estará contiguo a los mamparos límite de los espacios de categoría A para máquinas o de aquellos espacios en que se encuentren las bombas contraincendios principales. Cuando esto no sea factible, el mamparo común entre los dos espacios estará aislado de conformidad con unas normas de protección estructural contra incendios equivalentes a las prescritas en la regla 9.2.3.3 para los puestos de control.

2.2.3.2.2 *Acceso a la bomba contraincendios de emergencia*

No se permitirá el acceso directo entre el espacio de máquinas y el espacio en que vaya instalada la bomba contraincendios de emergencia y su fuente de energía. Cuando esto no sea posible, la Administración podrá aceptar que el acceso se habilite por medio de una esclusa neumática, con una puerta del espacio de máquinas de norma de la clase A-60 y la otra de por lo menos de acero, ambas razonablemente herméticas y de cierre automático y sin ningún dispositivo de retención. Alternativamente, el acceso podrá ser mediante una puerta estanca que pueda accionarse desde un espacio muy distante del espacio de máquinas y de los espacios en que vaya la bomba de emergencia contraincendios y de la que no quepa esperar que quede

aislada en caso de que se declare un incendio en dichos espacios. En tales casos se dispondrá un segundo medio de acceso al espacio en que vaya instalada la bomba de emergencia contraincendios y su fuente de energía.

2.2.3.2.3 *Ventilación del espacio de la bomba contraincendios de emergencia*

Los medios de ventilación del espacio en que se halle la fuente independiente de energía de la bomba contraincendios de emergencia serán tales que, en la medida de lo posible, quede excluida la posibilidad de que el humo de un incendio declarado en un espacio de máquinas penetre en el espacio en que se halle dicha fuente de energía o sea aspirado hacia él.

2.2.3.3 *Bombas adicionales para buques de carga*

Además, en los buques de carga en que en un espacio de máquinas haya instaladas otras bombas, como las de servicios generales, de sentina, de lastre, etc., se tomarán medidas para asegurar que al menos una de estas bombas, que tenga la capacidad y la presión prescritas en los párrafos 2.1.6.2 y 2.2.4.2, pueda suministrar agua al colector contraincendios.

2.2.4 *Capacidad de las bombas contraincendios*

2.2.4.1 *Capacidad total de las bombas contraincendios requeridas*

Las bombas contraincendios requeridas deberán poder suministrar para fines de extinción, a la presión estipulada en el párrafo 2.1.6, el caudal de agua siguiente:

.1 las de los buques de pasaje, el caudal de agua será no menos de dos tercios del caudal que deben evacuar las bombas de sentina cuando se las utilice en operaciones de achique; y

.2 las de los buques de carga, aparte de toda bomba de emergencia, el caudal de agua que exceda al menos en cuatro tercios el caudal que, según la regla II-1/21, debe evacuar cada una de las bombas de sentina independientes de un buque de pasaje de las mismas dimensiones cuando se la utilice en operaciones de achique, aunque no será necesario que en ningún buque de carga la capacidad total exigida de las bombas contraincendios exceda de 180 m^3/h.

2.2.4.2 *Capacidad de cada bomba contraincendios*

Cada una de las bombas contraincendios prescritas (aparte de cualquier bomba de emergencia prescrita en el párrafo 2.2.3.1.2 para buques de carga) tendrá una capacidad no inferior al 80% de la capacidad total exigida dividida por el número mínimo de bombas contraincendios prescritas, que nunca será de menos de 25 m^3/h; en todo caso cada una de esas bombas podrá suministrar por lo menos los dos chorros de agua prescritos. Estas bombas contraincendios podrán alimentar el sistema del colector contraincendios en las condiciones estipuladas. Cuando el número de bombas instaladas sea superior al mínimo prescrito, estas bombas tendrán una capacidad de por lo menos 25 m^3/h y serán capaces de descargar al menos los dos chorros de agua requeridos en la regla 2.1.5.1.

2.3 *Mangueras contraincendios y lanzas*

2.3.1 *Especificaciones generales*

2.3.1.1 Las mangueras contraincendios serán de materiales no perecederos aprobados por la Administración y tendrán longitud suficiente para que su chorro de agua alcance cualquier punto en que pueda ser necesario. Cada manguera estará provista de una lanza y de los acoplamientos necesarios. Las mangueras consideradas en el presente capítulo como "mangueras contraincendios", así como los accesorios y herramientas necesarios, se mantendrán listos para su uso inmediato y colocados en lugares bien visibles, cerca de las conexiones o bocas contraincendios. Además, en los emplazamientos interiores de los buques de pasaje que transporten más de 36 pasajeros, las mangueras estarán permanentemente acopladas a las bocas contraincendios. Las mangueras tendrán una longitud no inferior a 10 m, pero no superior a:

.1 15 m en los espacios de máquinas;

.2 20 m en otros espacios y en las cubiertas expuestas; y

.3 25 m en las cubiertas expuestas de buques con una manga superior a 30 m.

2.3.1.2 A menos que se disponga de una manguera con su lanza por cada boca contraincendios, los acoplamientos y las lanzas de las mangueras serán completamente intercambiables.

2.3.2 *Número y diámetro de las mangueras contraincendios*

2.3.2.1 Los buques llevarán mangueras contraincendios en número y de un diámetro que sean satisfactorios a juicio de la Administración.

2.3.2.2 En los buques de pasaje habrá al menos una manguera por cada una de las bocas contraincendios prescritas en el párrafo 2.1.5, y estas mangueras no se utilizarán más que para extinguir incendios o para probar los aparatos extintores en ejercicios de extinción y en la realización de reconocimientos.

2.3.2.3 En los buques de carga:

.1 de arqueo bruto igual o superior a 1 000 toneladas se proveerán mangueras contraincendios a razón de una por cada 30 m de eslora del buque y una de respeto, pero en ningún caso será su número inferior a cinco. En este número no se incluirán las mangueras requeridas en cualquiera de las cámaras de máquinas o de calderas. La Administración podrá aumentar en el número de mangueras requeridas de modo que en todo momento haya disponible y accesible una cantidad suficiente, considerados el tipo del buque y la naturaleza del tráfico a que esté dedicado. Los buques que transporten mercancías peligrosas de conformidad con la regla 19 dispondrán de 3 mangueras y lanzas más de las requeridas anteriormente; y

.2 de arqueo bruto inferior a 1 000 toneladas, habrá que proveer el número de mangueras contraincendios que se calcule de acuerdo con las disposiciones de la regla 2.3.2.3.1. No obstante, el número no será en ningún caso inferior a tres.

2.3.3 *Tamaño y tipo de las lanzas*

2.3.3.1 A los efectos del presente capítulo los diámetros normales de lanza serán de 12 mm, 16 mm y 19 mm, o de medidas tan próximas a éstas como resulte posible. Cabrá utilizar diámetros mayores si la Administración juzga oportuno autorizarlos.

2.3.3.2 En los alojamientos y espacios de servicio no será necesario que el diámetro de lanza exceda de 12 mm.

2.3.3.3 En los espacios de máquinas y emplazamientos exteriores, el diámetro de la lanza será tal que dé el mayor caudal posible con dos chorros suministrados por la bomba más pequeña a la presión indicada en el párrafo 2.1.6, aunque no es necesario que ese diámetro exceda de 19 mm.

2.3.3.4 Todas las lanzas serán de un tipo aprobado de doble efecto (es decir, de aspersión y chorro) y llevarán un dispositivo de cierre.

3 Extintores portátiles

3.1 *Tipo y proyecto*

Todos los extintores cumplirán lo prescrito en el Código de sistemas de seguridad contra incendios.

3.2 *Distribución de los extintores*

3.2.1 Los espacios de alojamiento y de servicio y los puestos de control estarán provistos de extintores portátiles de un tipo apropiado y en un número suficiente que sean satisfactorios a juicio de la Administración. En buques de arqueo bruto igual o superior a 1 000 toneladas el número de extintores portátiles no será inferior a cinco.

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

3.2.3 No habrá extintores de incendio a base de anhídrido carbónico en los espacios de alojamiento. En los puestos de control y demás espacios que contengan equipo eléctrico o electrónico o dispositivos necesarios para la seguridad del buque, se proveerán extintores cuyo agente extintor no sea conductor de la electricidad ni pueda dañar el equipo y los dispositivos.

3.2.4 Los extintores de incendio estarán listos para su utilización y situados en un lugar visible que pueda alcanzarse rápida y fácilmente en todo momento en caso de incendio, y de modo que su utilidad no se vea afectada por las condiciones meteorológicas, las vibraciones o factores externos. Los extintores portátiles dispondrán de dispositivos que indiquen si se han utilizado.

3.3 *Cargas de respeto*

3.3.1 Se proveerán cargas de respeto para el 100% de los 10 primeros extintores y para el 50% del resto de los extintores que se puedan recargar a bordo. No se necesitan más de 60 cargas de respeto. Las instrucciones para recargarlos se llevarán a abordo.

3.3.2 En el caso de extintores que no se pueden recargar a bordo, en lugar de cargas de respeto se proveerá la misma cantidad de extintores portátiles adicionales del mismo tipo y capacidad según lo dispuesto en el párrafo 3.3.1 *supra*.

4 Sistemas fijos de extinción de incendios

4.1 *Tipos de sistemas fijos de extinción de incendios*

4.1.1 Los sistemas fijos de extinción de incendios prescritos en el párrafo 5 *infra* podrán ser uno cualquiera de los siguientes:

.1 un sistema fijo de gas que cumpla lo dispuesto en el Código de sistemas de seguridad contra incendios;

.2 un sistema fijo de espuma de alta expansión que cumpla lo dispuesto en el Código de sistemas de seguridad contra incendios;

.3 un sistema fijo aspersor de agua a presión que cumpla lo dispuesto en el Código de sistemas de seguridad contra incendios.

4.1.2 Cuando se instale un sistema fijo de extinción de incendios no prescrito en el capítulo II-2, este sistema habrá de cumplir las prescripciones de las reglas pertinentes de dicho capítulo y del Código de sistemas de seguridad contra incendios.

4.1.3 Se prohibirán los de sistemas de extinción de incendios que usen Halón 1211, 1301 y 2402 así como perfluorocarbonos.

4.1.4 La Administración no permitirá, por lo general, el uso de vapor como agente extintor en los sistemas fijos de extinción de incendios. Cuando la Administración permita el uso de vapor, éste se usará solamente en zonas restringidas y como complemento del sistema de extinción de incendios prescrito y el sistema cumplirá con lo dispuesto en el Código de sistemas de seguridad contra incendios.

4.2 *Medios de cierre para los sistemas fijos de extinción de incendios por gas*

Cuando se utilice un sistema fijo de extinción de incendios por gas, será posible cerrar todas las aberturas por las que pueda penetrar aire en el espacio protegido o escapar gas de él.

4.3 *Espacios de almacenamiento del agente extintor*

Cuando el agente extintor esté almacenado fuera de un espacio protegido, se hallará en un espacio situado detrás del mamparo de colisión y que no se emplee para otro propósito. La entrada a tal espacio de almacenamiento se efectuará preferiblemente desde una cubierta expuesta, y en todo caso dicha entrada será independiente del espacio protegido. Si el espacio de almacenamiento se encuentra debajo de la cubierta, no se encontrará más abajo de una cubierta por debajo de la cubierta expuesta, y será posible acceder directamente a él por una escalera o escala desde la cubierta expuesta. Los espacios que se encuentra debajo de la cubierta o los espacios a los que no se puede acceder desde la cubierta expuesta, dispondrán de un sistema de ventilación mecánico previsto para eliminar el aire del fondo del espacio y tendrá las dimensiones necesarias para permitir 6 cambios de aire por hora. Las puertas de acceso se abrirán hacia afuera, y los mamparos y las cubiertas que constituyen los límites entre dichos compartimientos y los espacios cerrados contiguos, incluidas las puertas y otros medios de cierre de toda abertura de los mismos, serán herméticos. A efectos de aplicación de los cuadros 9.1 a 9.8, estos espacios de almacenamiento serán considerados como puestos de control.

4.4 *Bombas de agua para otros sistemas fijos de extinción de incendios*

Las bombas, que no sean las correspondientes al colector contraincendios, necesarias para suministrar agua a sistemas de extinción de incendios prescritos en el presente capítulo, así como sus fuentes de energía y sus mandos, se instalarán fuera del espacio o de los espacios protegidos por tales sistemas y se dispondrán de tal manera que si se declara un incendio en el espacio o los espacios protegidos no quede inutilizado ninguno de dichos sistemas.

5 Medios de extinción de incendios en los espacios de máquinas

5.1 *Espacios de máquinas que contienen calderas alimentadas con combustible líquido o instalaciones de combustible líquido*

5.1.1 *Sistemas fijos de extinción de incendios*

Los espacios de categoría A para máquinas que contengan calderas alimentadas con combustible o instalaciones de combustible estarán provistos de uno cualquiera de los sistemas fijos de extinción de incendios indicados en el párrafo 4.1. En todos los casos, si las cámaras de máquinas y las de calderas no están completamente separadas entre sí, o si el combustible puede escurrirse desde la cámara de calderas hasta la de máquinas, las cámaras combinadas de máquinas y de calderas serán consideradas como un solo compartimiento.

5.1.2 *Medios adicionales de extinción de incendios*

5.1.2.1 En cada cámara de calderas o fuera de éstas, en la entrada, habrá por lo menos un dispositivo portátil lanzaespuma que cumpla lo dispuesto en el Código de sistemas de seguridad contra incendios.

5.1.2.2 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 espuma o de un producto equivalente. En cada cámara de calderas habrá por lo menos un extintor de espuma de tipo aprobado de 135 *l* como mínimo de capacidad, o un modelo equivalente. Estos extintores estarán provistos de mangueras montadas en carreteles con las que se pueda alcanzar cualquier parte de la cámara de calderas. En el caso de calderas de menos de 175 kW destinadas a servicios domésticos, no se requiere un extintor de espuma de tipo aprobado de 135 *l*.

5.1.2.3 En cada frente de quemadores habrá un recipiente que contenga por lo menos 0,1 m^3 de arena, serrín impregnado de sosa u otros materiales secos aprobados, junto con una pala adecuada para esparcir el material. En lugar de ese recipiente podrá haber un extintor portátil de tipo aprobado.

5.2 *Espacios de máquinas que contienen motores de combustión interna*

5.2.1 *Sistemas fijos de extinción de incendios*

Los espacios de categoría A para máquinas que contengan motores de combustión interna estarán provistos de uno de los sistemas fijos de extinción de incendios indicados en el párrafo 4.1.

5.2.2 *Medios adicionales de extinción de incendios*

5.2.2.1 Habrá por lo menos un grupo de dispositivos portátiles lanzaespuma que cumpla lo dispuesto en el Código de sistemas de seguridad contra incendios.

5.2.2.2 En cada uno de estos espacios habrá extintores de espuma de un tipo aprobado, de 45 *l* de capacidad como mínimo, o modelos equivalentes, en número suficiente para que la espuma o el producto equivalente puedan alcanzar cualquier parte de los sistemas de combustible y de aceite de lubricación a presión, engranajes y otras partes que presenten riesgo de incendio. Habrá además un número suficiente de extintores portátiles de espuma o de dispositivos equivalentes situados de modo que no sea necesario andar desde ningún punto del espacio de que se trate más de 10 m para llegar a ellos, debiendo haber por lo menos dos de estos extintores en cada uno de tales espacios. Respecto de los espacios de menores dimensiones de buques de carga la Administración podrá considerar la conveniencia de atenuar esta prescripción.

5.3 *Espacios de máquinas que contienen turbinas de vapor o máquinas de vapor de cárter cerrado*

5.3.1 *Sistemas fijos de extinción de incendios*

Los espacios que contengan turbinas de vapor o máquinas de vapor de cárter cerrado que se utilicen para propulsión principal u otros fines con una potencia total no inferior a 375 kW, estarán provistos de uno de los sistemas de extinción de incendios indicados en el párrafo 4.1 cuando esos espacios no tengan dotación permanente.

5.3.2 *Medios adicionales de extinción de incendios*

5.3.2.1 Habrá extintores de espuma de un tipo aprobado, de 45 *l* 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 turbinas lubricados a presión, máquinas o engranajes respectivos y otras partes que presenten riesgo de incendio. No obstante, no se exigirán estos extintores si dichos espacios gozan de una protección por lo menos equivalente a la prescrita en el presente apartado, mediante un sistema fijo de extinción de incendios instalado en cumplimiento de lo dispuesto en el párrafo 5.1.

5.3.2.2 Habrá un número suficiente de extintores portátiles de espuma o de dispositivos equivalentes situados de modo que no sea necesario andar desde ningún punto del espacio de que se trate más de 10 m para llegar a ellos, 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 5.1.2.2.

5.4 *Otros espacios de máquinas*

Cuando a juicio de la Administración haya riesgo de incendio en algún espacio de máquinas respecto del cual no existan disposiciones concretas en los párrafos 5.1, 5.2 y 5.3 en cuanto a dispositivos extintores, en el espacio de que se trate o junto a él habrá el número de extintores portátiles de tipo aprobado o de otros dispositivos de extinción de incendios que la Administración estime suficiente.

5.5 *Prescripciones adicionales para buques de pasaje*

En los buques de pasaje que transporten más de 36 pasajeros, todo espacio de categoría A para máquinas irá provisto al menos de dos nebulizadores de agua adecuados[*].

5.6 *Sistemas fijos de lucha contra incendios de aplicación local*

5.6.1 El párrafo 5.6 se aplicará a los buques de pasaje de arqueo bruto igual o superior a 500 y a los buques de carga de arqueo bruto igual o superior a 2000.

5.6.2 Los espacios de máquinas de categoría A cuyo volumen sea superior a 500 m^3 deberán, además de disponer del sistema fijo de lucha contra incendios requerido en el párrafo 5.1.1, estar protegidos por un tipo aprobado de sistema fijo de lucha contra incendios de aplicación local a base de agua o equivalente, basado en las directrices aprobadas por la Organización[**]. En caso de espacios de máquinas sin dotación permanente, el sistema de lucha contra incendios podrá accionarse tanto automática como manualmente. En caso de espacios de máquinas con dotación permanente, el sistema de lucha contra incendios sólo precisa el mecanismo manual.

---

[*] Un nebulizador de agua puede estar formado por un tubo metálico en forma de L cuyo tramo largo tenga unos 2 m y pueda ser acoplado a una manguera contraincendios, y cuyo tramo corto mida 250 mm aproximadamente y vaya provisto de una boquilla nebulizadora fija o pueda aceptar el acoplamiento de una lanza aspersora.

[**] Véase la circular MSC/Circ.913 - Directrices para la aprobación de sistemas fijos de lucha contra incendios de aplicación local a base de agua destinados a los espacios de máquinas de categoría A.

5.6.3 Los sistemas fijos de lucha contra incendios de aplicación local deberán proteger zonas tales como las que se indica a continuación sin que sea necesario parar las máquinas, evacuar al personal, o cerrar herméticamente el espacio:

.1 las partes con riesgo de incendio de las máquinas de combustión interna utilizadas para la principal propulsión del buque y la producción de energía ;

.2 la parte delantera de las calderas;

.3 las partes con riesgo de incendio de los incineradores; y

.4 los purificadores de fueloil calentado.

5.6.4 El accionamiento del sistema de aplicación local dará alarma visual y audible en el espacio protegido y en puestos con dotación permanente. El alarma indicará qué sistema está activado. Las prescripciones relativas al alarma del sistema descritas en el presente párrafo complementan, y no sustituyen, a las prescripciones del sistema de detección y alarma contraincendios que figuran en otras partes del presente capítulo.

6 Dispositivos de extinción de incendios en puestos de control, espacios de alojamiento y espacios de servicio

6.1 *Sistemas de rociadores en buques de pasaje*

6.1.1 En los buques de pasaje que transporten más de 36 pasajeros, todos los puestos de control, espacios de servicio, y espacios de alojamiento, incluidos pasillos y escaleras, estarán equipados con un sistema automático de rociadores de un tipo aprobado que cumpla con lo prescrito en el Código de sistemas de seguridad contra incendios. En su lugar, los puestos de control en que el agua pueda dañar equipo esencial podrán ir equipados con un sistema fijo de extinción de incendios aprobado de otro tipo. En espacios con escaso o ningún riesgo de incendio, tales como espacios perdidos, aseos públicos, pañoles de almacenamiento de CO_2, u otros análogos, tampoco es necesario que haya un sistema automático de rociadores.

6.1.2 En los buques de pasaje que no transporten más de 36 pasajeros, cuando estén provistos únicamente en pasillos, escaleras y vías de evacuación de los espacios de alojamiento de un sistema fijo de detección de humo y de alarma contraincendios que cumpla lo prescrito en el Código de sistemas de seguridad contra incendios, se instalará un sistema automático de rociadores de conformidad con lo dispuesto en la regla 7.5.3.2.

6.2 *Sistemas de rociadores para buques de carga*

En los buques para los que se adopte el método IIC especificado en la regla 9.2.3.1.1.2 se instalará un sistema automático de rociadores, de detección de incendios y de alarma contraincendios de conformidad con lo prescrito en la regla 7.5.3.2.

6.3 *Espacios que contienen líquidos inflamables*

6.3.1 Los pañoles de pinturas estarán protegidos por:

.1 un sistema de CO^2 proyectado para dar un volumen mínimo de gas libre equivalente al 40% del volumen bruto del espacio protegido;

.2 un sistema de polvo seco con una capacidad mínima de 0,5 kg de polvo/m^3;

.3 un sistema de aspersión de agua o sistema de rociadores con una capacidad mínima de 5 *l*/m^2. Los sistemas de aspersión de agua podrán estar conectados al colector contraincendios del buque; o

.4 un sistema que ofrezca una protección equivalente, a juicio de la Administración.

En todo caso, se podrá hacer funcionar el sistema desde el exterior del espacio protegido.

6.3.2 Los pañoles de líquidos inflamables estarán protegidos por medios adecuados de extinción de incendios aprobados por la Administración.

6.3.3 En los pañoles de una área de cubierta inferior a 4 m^2 que no den acceso a espacios de alojamiento se podrá aceptar un extintor de incendios de CO^2 portátil proyectado para dar un volumen mínimo de gas libre equivalente al 40% del volumen bruto del espacio en lugar de un sistema fijo. Se preverá una porta de descarga en el pañol para permitir la descarga del extintor sin que haya necesidad de entrar en el espacio protegido. El extintor portátil se estibará junto a la porta. Alternativamente, se podrá proporcionar una porta o conexión de manguera para facilitar la utilización del agua del colector de incendios.

6.4 *Equipo para las freidoras*

El equipo para las freidoras estará provisto de lo siguiente:

.1 un sistema de extinción automático o manual que haya sido sometido a prueba de conformidad con una norma internacional que sea aceptable para la Organización;*

.2 un termostato principal y uno de reserva dotados de una alarma para informar al operador del fallo de cualquiera de los termostatos;

.3 medios para desconectar automáticamente la energía eléctrica cuando se active el sistema de extinción;

.4 una alarma para indicar la activación del sistema de extinción en la cocina en que esté instalado el equipo; y

* Véase la norma ISO 15371:2000 - "Sistemas de extinción de incendios para la protección del equipo para las freidoras de las cocinas".

.5 mandos para activar manualmente el sistema de extinción en los que haya una etiqueta claramente visible de modo que la tripulación los pueda utilizar rápidamente.

7 Medios de extinción de incendios en espacios de carga

7.1 *Sistemas fijos de extinción de incendios por gas para cargas generales*

7.1.1 Con la salvedad prevista en el párrafo 7.2, los espacios de carga de los buques de pasaje de arqueo bruto igual o superior a 1 000 toneladas estarán protegidos por un sistema fijo de extinción de incendios por gas que cumpla lo dispuesto en el Código de sistemas de seguridad contra incendios o por un sistema fijo de extinción a base de espuma de alta expansión que ofrezca una protección equivalente.

7.1.2 Cuando se demuestre satisfactoriamente a juicio de la Administración que un buque efectúa viajes de tan corta duración que no sería razonable aplicarle lo prescrito en el párrafo 7.1.1, así como 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 juzgue satisfactorios, a condición de que el buque disponga de tapas de escotilla de acero y de medios eficaces de cierre de los ventiladores y demás aberturas que lleven a los espacios de carga.

7.1.3 Salvo los espacios de carga rodada y espacios para vehículos, los espacios de carga de los buques de carga de arqueo bruto igual o superior a 2 000 toneladas estarán protegidos por un sistema fijo de extinción de incendios por gas que cumpla lo prescrito en el Código de sistemas de seguridad contra incendios, o por un sistema de extinción de incendios que ofrezca una protección equivalente.

7.1.4 La Administración podrá eximir de que se aplique lo prescrito en los párrafos 7.1.3 y 7.2 en los espacios de carga de todo buque de carga que haya sido construido con el propósito de destinarlo exclusivamente al transporte de minerales, carbón, grano, madera verde, cargas incombustibles o cargas que a juicio de la Administración entrañen un limitado riesgo de incendio[*]. Sólo se podrán conceder estas exenciones si el buque lleva tapas de acero en las escotillas y medios que permitan cerrar de modo efectivo todas las aberturas de ventilación y otras que den a los espacios de carga. Cuando se concedan dichas exenciones, la Administración expedirá un certificado de exención, independientemente de la fecha de construcción del buque en cuestión, de conformidad con lo dispuesto en la regla I/12 a) vi), y se asegurará que se adjunta al certificado de exención la lista de cargas que el buque está autorizado a transportar.

7.2 *Sistemas fijos de extinción de incendios por gas para mercancías peligrosas*

Los buques destinados al transporte de mercancías peligrosas irán provistos en todos los espacios de carga de un sistema fijo de extinción de incendios por gas, que cumpla lo prescrito en el Código de sistemas de seguridad contra incendios, o de un sistema de extinción de incendios

[*] Véase el Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel -Ficha de emergencia B-14, sobre el carbón - y la circular MSC/Circ.671, Lista de cargas sólidas a granel que son incombustibles o que entrañan bajo riesgo de incendio o para las cuales no es eficaz un sistema fijo de extinción de incendios por gas.

que a juicio de la Administración ofrezca una protección equivalente para las cargas que se transporten.

8 Protección de los tanques de carga

8.1 *Sistemas fijos en cubierta a base de espuma*

8.1.1 En los buques tanque de peso muerto igual o superior a 20 000 toneladas se proveerá un sistema fijo en cubierta a base de espuma que cumpla lo prescrito en el Código de sistemas de seguridad contra incendios. No obstante, en lugar de dichos sistemas, tras examinar la disposición del buque y su equipo la Administración podrá aceptar otras instalaciones fijas si éstas ofrecen una protección equivalente, de conformidad con lo dispuesto en la regla I/5. Las instalaciones fijas alternativas deberán cumplir las prescripciones del párrafo 8.1.2.

8.1.2 De conformidad con lo dispuesto en la regla 8.1.1, cuando la Administración acepte una instalación fija equivalente en lugar del sistema fijo en cubierta a base de espuma, dicha instalación podrá:

.1 extinguir el fuego prendido en sustancias derramadas e impedir la ignición de los hidrocarburos derramados que todavía no estén ardiendo; y

.2 combatir incendios en tanques que hayan sufrido roturas.

8.1.3 Los buques tanque de peso muerto inferior a 20 000 toneladas irán provistos de un sistema en cubierta a base de espuma que cumpla lo prescrito en el Código de sistemas de seguridad contra incendios.

9 Protección de las cámaras de bombas de carga

9.1 *Sistemas fijos de extinción de incendios*

Cada una de las cámaras de bombas de carga estará provista de uno de los sistemas fijos de extinción de incendios enumerados a continuación, accionado desde un punto de fácil acceso situado fuera de la cámara. Las cámaras de bombas de carga estarán provistas de un sistema que sea adecuado para los espacios de categoría A para máquinas.

9.1.1 Un sistema de anhídrido carbónico que cumpla lo prescrito en el Código de sistemas de seguridad contra incendios y las condiciones siguientes:

.1 los dispositivos de alarma emitirán una señal acústica para indicar la descarga del agente extintor serán de un tipo seguro para ser utilizados en una mezcla inflamable de vapores de la carga y aire; y

.2 se colocará un aviso en los mandos que indique que a causa del riesgo de ignición debido a la electricidad estática, el sistema se utilizará únicamente para extinción de incendios y no con fines de inertización.

9.1.2 Un sistema a base de espuma de alta expansión que cumpla con lo prescrito en el Código de sistemas de seguridad contra incendios, a condición de que el concentrado de espuma que se provea sea adecuado para la extinción de incendios que afecten a los cargamentos transportados.

9.1.3 Un sistema fijo de aspersión de agua a presión que cumpla con lo prescrito en el Código de sistemas de seguridad contra incendios.

9.2 *Cantidad del agente extintor*

Cuando el agente extintor utilizado en el sistema de la cámara de bombas de carga se utilice también en sistemas destinados a otros espacios, no se necesitará que la cantidad de agente extintor ni su régimen de descarga sean superiores al máximo prescrito para el compartimiento más grande.

10 Equipo de bombero

10.1 *Tipos de equipo de bombero*

Los equipos de bombero cumplirán lo prescrito en el Código de sistemas de seguridad contra incendios

10.2 *Número de equipos de bombero*

10.2.1 Todos los buques llevarán a bordo por lo menos dos equipos de bombero.

10.2.2 Además, en los buques de pasaje se llevarán:

.1 dos equipos de bombero y además, dos juegos de equipo individual, cada uno de éstos constituido por los objetos estipulados en el Código de sistemas de seguridad contra incendios, por cada 80 m o fracción de la eslora combinada de todos los espacios de pasajeros y de servicio que se encuentren situados en la cubierta, o si hay más de una de tales cubiertas, en aquélla en que la eslora combinada sea mayor. En los buques de pasaje que transporten más de 36 pasajeros habrá dos equipos de bombero adicionales por cada zona vertical principal. Sin embargo, no se exigirán equipos de bombero adicionales en los troncos de escalera que constituyan zonas verticales principales separadas ni en las zonas verticales principales situadas en la proa y en la popa del buque en las que no haya espacios de las categorías (6), (7), (8) o (12) definidas en la regla 9.2.2.3; y

.2 en caso de que transporten más de 36 pasajeros, un nebulizador de agua por cada par de aparatos respiratorios que se guardará junto a estos aparatos.

10.2.3 Además, en los buques tanque se proveerán dos equipos de bombero.

10.2.4 La Administración podrá exigir que se lleven juegos adicionales de equipo individual y aparatos respiratorios, teniendo debidamente en cuenta las dimensiones y el tipo de buque.

10.2.5 Se proveerán dos cargas de repuesto para cada aparato respiratorio prescrito. En los buques de pasaje que no transporten más de 36 pasajeros y en los buques de carga que disponen de medios debidamente situados para la recarga completa de las botellas con aire que no esté contaminado, sólo será necesario llevar una carga de repuesto para cada aparato prescrito. En los buques de pasaje que transporten más de 36 pasajeros, se dispondrá por lo menos de dos cargas de repuesto para cada aparato respiratorio.

10.3 *Almacenamiento de los equipos de bombero*

10.3.1 Los equipos de bombero y los juegos de equipo individual se mantendrán listos para su utilización en un lugar accesible que esté permanente y claramente marcado, y si son más de uno los equipos y juegos que se llevan, irán en posiciones muy distantes entre sí.

10.3.2 En los buques de pasaje, en cualquiera de estas posiciones habrá disponible por lo menos dos equipos de bombero y un juego de equipo individual. Al menos dos de los equipos de bombero irán estibados en cada zona vertical principal.

Regla 11

Integridad estructural

1 Finalidad

El propósito de la presente regla es lograr que se mantenga la integridad estructural del buque y se evite el derrumbamiento parcial o total de la estructura del buque debido al deterioro por el calor. Para este fin, los materiales empleados en la estructura del buque serán tales que quede garantizado que la integridad estructural del buque no puede ser dañada por un incendio.

2 Materiales del casco, las superestructuras, los mamparos estructurales, las cubiertas y las casetas

El casco, las superestructuras, los mamparos estructurales, las cubiertas y las casetas serán de acero o de otro material equivalente. A efectos de aplicación de la expresión "de acero o de otro material equivalente" definida en la regla 3.43, la "exposición al fuego" aplicable se ajustará a las normas de integridad y aislamiento indicadas en los cuadros 9.1 a 9.4. Por ejemplo, cuando se permita que la integridad al fuego de divisiones tales como cubiertas o mamparos de extremo y laterales de las casetas sea igual a la de las divisiones de clase "B-0", la "exposición al fuego" aplicable será de media hora.

3 Estructuras de aleación de aluminio

A menos que se indique lo contrario en el párrafo 2, en los casos en que alguna parte de la estructura sea de aleación de aluminio se aplicarán las prescripciones siguientes:

.1 el aislamiento de los componentes de aleación de aluminio de las divisiones de clases "A" y "B", salvo 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 normalizado de exposición al fuego que proceda realizar en más de 200ºC;

.2 se prestará especial atención al aislamiento de los componentes estructurales de aleación de aluminio de puntales, candeleros y otros elementos de soporte necesarios en las zonas de estiba y arriado de los botes y balsas salvavidas y en las de embarco, así como al aislamiento de las divisiones de clases "A" y "B" a fin de asegurar que:

.2.1 en los elementos que soporten las zonas de botes y balsas salvavidas y divisiones de clase "A", el límite para la elevación de temperatura indicado en el párrafo 3.1 se siga observando al cabo de una hora; y

.2.2 en los elementos necesarios para soportar divisiones de clase "B", el límite para la elevación de temperatura indicado en el párrafo 3.1 se siga observando al cabo de media hora.

4 Espacios de categoría A para máquinas

4.1 *Techos y paredes*

Los techos y paredes de los guardacalores de los espacios de categoría A para máquinas serán de acero y estarán aislados según se exige en los cuadros 9.5 y 9.7, según proceda.

4.2 *Chapas del piso*

Las chapas del piso de los pasillos corrientes en los espacios de máquinas de categoría A serán de acero.

5 Materiales de los accesorios de banda

En la construcción de imbornales de banda, descargas de aguas sucias y demás orificios de evacuación próximos a la flotación, y donde si se estropease el material podría haber en caso de incendio un peligro de inundación, no se emplearán materiales que el calor pueda inutilizar rápidamente.

6 Protección de la estructura de los tanques de carga contra la presión o el vacío

6.1 *Generalidades*

Los medios de respiración se proyectarán y utilizarán de modo que quede asegurado que ni la presión ni el vacío de los tanques de carga rebasen los parámetros de proyecto, y serán tales que permitan:

.1 el escape en todos los casos, a través de válvulas de presión y vacío, de los pequeños volúmenes de vapor, aire o mezclas de gas inerte que las variaciones térmicas puedan producir en un tanque de carga; y

.2 el paso de grandes volúmenes de vapor, aire o mezclas de gas inerte durante las operaciones de carga y lastrado o de descarga.

6.2 *Aberturas de circulación reducida mediante variaciones térmicas*

Las aberturas para reducir la presión prescritas en el párrafo 6.1.1 estarán:

.1 situadas a la mayor altura posible por encima de la cubierta de tanques de carga a fin de conseguir la máxima dispersión de los vapores inflamables, pero en ningún caso a menos de 2 m por encima de dicha cubierta; y

.2 dispuestas a la mayor distancia posible, y nunca a menos de 5m, de las tomas de aire y las aberturas más próximas que den a espacios cerrados en los que haya una fuente de ignición y de la maquinaria y equipo de cubierta que puedan constituir un riesgo de incendio. El molinete del ancla y la abertura de la caja de cadenas constituyen un peligro de ignición.

6.3 *Medidas de seguridad en los tanques de carga*

6.3.1 *Medidas preventivas para evitar que el líquido ascienda por el sistema de respiración*

Se dispondrán los medios necesarios para evitar que el líquido ascienda por el sistema de respiración a un nivel que rebase el de la presión de proyecto de los tanques de carga. Esto se logrará por medio de avisadores de nivel excesivo o de sistemas de control de rebose u otros medios equivalentes, junto con dispositivos independientes de medida y procedimientos de llenado de los tanques de carga. A los efectos de la presente regla, las válvulas de desahogo no se considerarán equivalentes a un sistema de rebose.

6.3.2 *Medios secundarios para el desahogo de la presión o el vacío*

Un medio secundario que permita el alivio máximo de las mezclas de vapor, aire o gas inerte para impedir la sobrepresión o la subpresión en caso de fallo de los medios prescritos en el párrafo 6.1.2. En lugar de ese medio secundario, podrán instalarse sensores de presión en cada tanque protegido por los medios prescritos en el párrafo 6.1.2, con un sistema de vigilancia en la cámara de control de la carga del buque o en el puesto desde el que normalmente se realicen las operaciones relacionadas con la carga. Ese equipo de vigilancia estará dotado además de una instalación de alarma que se active al detectar condiciones de sobrepresión o de subpresión dentro del tanque.

6.3.3 *Derivación en el colector de respiración*

Las válvulas de presión y vacío prescritas en el párrafo 6.1.1 podrán ir provistas de una derivación cuando estén instaladas en un colector de respiración o en un mástil de respiración. Cuando se recurra a este medio habrá indicadores adecuados que señalen si la derivación está abierta o cerrada.

6.3.4 *Dispositivos reductores de la presión o el vacío*

Se proveerán uno o más dispositivos reductores de la presión o el vacío para impedir que los tanques de carga se vean sometidos a:

.1 una presión superior a la de prueba del tanque de carga si ésta se fuera a cargar a la capacidad máxima de régimen y todas las demás salidas estuvieran cerradas; y

.2 una depresión superior a 700 mm de columna de agua si la descarga se fuera a efectuar a la capacidad máxima de régimen de las bombas de carga y se produjera un fallo de los ventiladores impelentes del gas inerte.

Dichos dispositivos se instalarán en el colector del gas inerte a menos que ya estén instalados en el sistema de respiración prescrito en la regla 4.5.3.1 o en los tanques de carga. La ubicación y el proyecto de los dispositivos se ajustarán a lo dispuesto en la regla 4.5.3 y el párrafo 6.

6.4 *Tamaño de los orificios de respiración*

Los orificios de respiración para las operaciones de carga, descarga y lastrado prescritos en el párrafo 6.1.2 estarán proyectados tomando como base el régimen de carga máximo de proyecto multiplicado por un factor mínimo de 1,25 de modo que quede margen para el desprendimiento de gases, a fin de impedir que la presión de cualquier tanque de carga rebase la presión de proyecto. Al capitán se le facilitará información relativa al régimen de carga máximo admisible para cada tanque de carga y, dado que haya sistemas de ventilación combinados, para cada grupo de tanques de carga.

PARTE D - EVACUACIÓN

Regla 12

Notificaciones para la tripulación y los pasajeros

1 Finalidad

La finalidad de la presente regla es que se informe de un incendio a la tripulación y a los pasajeros para efectuar una evacuación segura. Para este fin se prescribirá la instalación de sistemas generales de alarma y megafónicos de emergencia.

2 Sistema de alarma general de emergencia

Para notificar un incendio a la tripulación y a los pasajeros se utilizará el sistema general de alarma de emergencia prescrito en la regla III/6.4.2.

3 Sistemas megafónicos en buques de pasaje

En todos los espacios de alojamiento y de servicio, puestos de control y cubiertas expuestas se dispondrá de un sistema megafónico o de otro medio eficaz de comunicación que cumpla con lo dispuesto en la regla III/6.5.

Regla 13

Medios de evacuación

1 Finalidad

La finalidad de la presente regla es que se provean los siguientes medios de evacuación para que las personas a bordo puedan escapar de forma rápida y segura a la cubierta de embarque en los botes salvavidas y las balsas salvavidas. Para este fin, se cumplirán las siguientes prescripciones funcionales:

.1 se proveerán vías de evacuación seguras;

.2 todas las vías de evacuación se mantendrán en condiciones seguras, libres de obstáculos; y

.3 se proveerán ayudas adicionales para la evacuación según sean necesarias para garantizar el acceso, el marcado claro y el diseño adecuado para las situaciones de emergencia.

2 Generalidades

2.1 Salvo indicación en contrario en la presente regla, existirán por lo menos dos medios de evacuación rápidos y muy separados entre sí desde todos los espacios o grupos de espacios.

2.2 Los ascensores no se considerarán como constitutivos de uno de los medios de evacuación prescritos en la presente regla.

3 Medios de evacuación desde los puestos de control, espacios de alojamiento y de servicio

3.1 *Prescripciones generales*

3.1.1 Se dispondrán escaleras y escalas que proporcionen medios rápidos de evacuación hacia la cubierta de embarco en los botes y las balsas salvavidas desde todos los espacios de alojamiento de los pasajeros y de la tripulación y desde los espacios que no sean espacios de máquinas en que normalmente trabaje la tripulación.

3.1.2 Salvo indicación en contrario en la presente regla**,** estará prohibido que haya un pasillo, vestíbulo o parte de un pasillo desde el cual sólo exista una vía de evacuación. Se permitirán los pasillos ciegos en los espacios de servicio que sean de utilidad práctica para el buque, tales como las estaciones de toma de fueloil y los pasillos de suministro de banda a banda, a condición que tales pasillos ciegos estén separados de las zonas de alojamiento de la tripulación y no pueda accederse a ellos desde las zonas de alojamiento de los pasajeros. Asimismo, la parte de un pasillo cuya profundidad no sea superior a su anchura se considerará un nicho o una extensión local y estará permitida.

3.1.3 Todas las escaleras en los espacios de alojamiento y de servicio y en los puestos de control tendrán armazón de acero, salvo en los casos en que la Administración apruebe la utilización de otro material equivalente.

3.1.4 Si la estación radiotelegráfica no tiene acceso directo a la cubierta expuesta, se proveerán dos vías de evacuación desde dicha estación o que permitan llegar a ella, uno de los cuales podrá ser un portillo o una ventana de amplitud suficiente o cualquier otro medio que a juicio de la Administración sirva a los fines de evacuación en casos de emergencia.

3.1.5 Las puertas en las vías de evacuación se abrirán, en general, hacia la dirección de evacuación, con la excepción de:

.1 las puertas de los camarotes individuales que podrán abrirse hacia dentro de éstos para evitar causar daño a personas que se encuentren en el pasillo cuando se abra la puerta: y

.2 las puertas en los tramos de evacuación de emergencia verticales que se podrán abrir hacia afuera de los tramos para que éstos puedan servir tanto para la evacuación como para el acceso.

3.2 *Medios de evacuación de los buques de pasaje*

3.2.1 *Evacuación desde espacios situados por debajo de la cubierta de cierre*

3.2.1.1 Debajo de la cubierta de cierre, cada compartimiento estanco o cada espacio o grupo de espacios sometidos a restricciones análogas 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 en los espacios de la tripulación en los que sólo se entra ocasionalmente si la vía de evacuación está independizada de puertas estancas.

3.2.1.2 Cuando la Administración haya concedido una exención en virtud de lo dispuesto en el párrafo 3.2.1.1, el único medio de evacuación habrá de ofrecer la debida seguridad. No obstante, las escaleras tendrán una anchura libre no inferior a 800 mm e irán provistas de pasamanos a cada lado.

3.2.2 *Evacuación desde espacios situados por encima de la cubierta de cierre*

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

3.2.3 *Acceso directo a los troncos de escalera*

Los troncos de escalera en los espacios de alojamiento y de servicio tendrán acceso directo a los pasillos y serán de amplitud suficiente para evitar que se produzcan aglomeraciones, teniendo en cuenta el número de personas que puedan utilizarlos en caso de emergencia. Dentro del perímetro de tales troncos sólo se permitirá que haya aseos públicos, armarios de material incombustible para el almacenamiento del equipo de seguridad no peligroso y mostradores de información. Sólo se permitirá que tengan acceso directo a esos troncos de escalera los espacios públicos, pasillos, ascensores, aseos públicos, espacios de categoría especial, y espacios de carga rodada a los que tengan acceso todos los pasajeros a bordo, otras escaleras de evacuación prescritas en el párrafo 3.2.4.1 y zonas exteriores. Los pasillos pequeños o "vestíbulos" utilizados para separar un tronco de escalera cerrado de las cocinas o de las lavanderías principales podrán tener acceso directo a la escalera a condición de que tengan un área de cubierta mínima de 4,5 m^2, una anchura de por lo menos 9 00 m y contengan una manguera contraincendios.

3.2.4 *Detalles de los medios de evacuación*

3.2.4.1 Uno por lo menos de los medios de evacuación prescritos en los párrafos 3.2.1.1 y 3.2.2 consistirá en una escalera de fácil acceso en un tronco cerrado que proteja de modo continuo contra el fuego desde su nivel de arranque hasta la cubierta que corresponda para embarcar en los botes y balsas salvavidas, o hasta la cubierta de intemperie más alta si la de embarco no se extiende hasta la zona vertical principal de que se trate. En este último caso se dispondrá de acceso directo a la cubierta de embarco mediante escaleras y pasillos exteriores abiertos, así como de alumbrado de emergencia, de conformidad con la regla III/11.5, y de unas superficies del piso antirresbaladizas. Los mamparos que den a escaleras y pasillos abiertos exteriores que formen parte de una vía de evacuación, y los mamparos que estén en puntos en los

que su fallo durante un incendio impediría la salida hasta la cubierta de embarco, tendrán una integridad al fuego, incluidos los valores de aislamiento, que se ajuste a los cuadros 9.1 a 9.4, según proceda.

3.2.4.2 La protección de los accesos que haya para las zonas de embarco en botes y balsas salvavidas desde los troncos de escalera se proveerá ya sea directamente o mediante vías de evacuación internas protegidas que tengan los valores de integridad al fuego y de aislamiento para troncos de escalera determinados de acuerdo con los cuadros 9.1 a 9.4.

3.2.4.3 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.

3.2.4.4 Cada nivel de espacio dentro de un atrio dispondrá de dos medios de evacuación, uno de los cuales tendrá acceso directo a un medio de evacuación vertical cerrado que cumpla lo prescrito en el apartado 3.2.4.1.

3.2.4.5 La anchura, el número y la continuidad de las vías de evacuación se ajustarán a lo prescrito en el Código de sistemas de seguridad contra incendios.

3.2.5 *Señalización de las vías de evacuación*

3.2.5.1 Además del alumbrado de emergencia prescrito en las reglas II-1/42 y III/11.5, los medios de evacuación, incluidas las escaleras y salidas, estarán indicados mediante alumbrado o franjas fotoluminiscentes que no se encuentren a más de 300 m por encima de la cubierta en todos los puntos de las vías de evacuación, incluidos ángulos e intersecciones. Estas indicaciones deberán permitir a los pasajeros identificar todas las vías de evacuación y localizar fácilmente las salidas de evacuación. Si se utiliza iluminación eléctrica, ésta procederá de una fuente de energía de emergencia y estará dispuesta de tal modo que, aunque falle una sola luz o se produzca un corte en la franja de iluminación, la indicación seguirá siendo eficaz. Además, todos los signos de las vías de evacuación y las marcas de ubicación del equipo contraincendios serán de material fotoluminiscente o estarán iluminados. La Administración se asegurará que la iluminación o el equipo fotoluminiscente se han evaluado, comprobado y aplicado de conformidad con el Código de sistemas de seguridad contra incendios.

3.2.5.2 Las prescripciones del apartado 3.2.5.1 anterior se aplicarán también a los espacios de alojamiento de la tripulación en todos los buques de pasaje que transporte más de 36 pasajeros.

3.2.6 *Puertas normalmente cerradas que forman parte de una vía de evacuación*

3.2.6.1 No se necesitará llave para abrir las puertas de los camarotes desde el interior. Tampoco habrá ninguna puerta a lo largo de la vía de evacuación designada que sea necesario abrir con llave cuando se proceda en dirección hacia el lugar de evacuación.

3.2.6.2 Las puertas de evacuación de espacios públicos que normalmente estén cerradas contarán con dispositivos de apertura inmediata. Dichos dispositivos consistirán en un sistema de cierre con un pestillo que se abra cuando se aplique presión en la dirección del flujo de evacuación. Estos dispositivos de apertura inmediata se proyectarán e instalarán de un modo que la Administración juzgue satisfactorio y que, en particular:

.1 consista en barrotes o paneles, cuya parte accionadora se extienda como mínimo a lo ancho de la mitad de la puerta, por lo menos a 760 mm, pero a no más de 1,12 m, por encima de la cubierta;

.2 haga que se libere el pestillo cuando se le aplica una fuerza que no exceda de 67 N; y

.3 no se cuente con dispositivo de enclavamiento, perno de cierre u otro medio que impida la liberación del pestillo cuando se aplica presión sobre el dispositivo de suelta.

3.3 *Medios de evacuación de los buques de carga*

3.3.1 *Generalidades*

En todos los niveles de los alojamientos, cada espacio o grupo de espacios restringidos tendrá como mínimo dos medios de evacuación muy distantes entre sí.

3.3.2 *Evacuación desde los espacios situados por encima de la cubierta expuesta más baja*

Debajo de la cubierta expuesta más baja, el medio principal de evacuación será una escalera y el medio secundario podrá ser un tronco o una escalera.

3.3.3 *Evacuación desde los espacios situados por debajo de la cubierta expuesta más baja*

Encima de la cubierta expuesta más baja, los medios de evacuación serán escaleras o puertas, o ambas cosas combinadas, que den a una cubierta expuesta.

3.3.4 *Pasillos ciegos*

No se admitirán pasillos ciegos que midan más de 7 m de largo.

3.3.5 *Anchura y continuidad de las vías de evacuación*

La anchura, el número y la continuidad de las vías de evacuación se ajustarán a lo dispuesto en el Código de sistemas de seguridad contra incendios.

3.3.6 *Exención de la prescripción relativa a dos medios de evacuación*

Excepcionalmente, la Administración podrá aceptar que sólo haya un medio de evacuación en los espacios de la tripulación en los que sólo se entra ocasionalmente si la vía de evacuación está independizada de puertas estancas.

3.4 *Aparatos respiratorios para evacuaciones de emergencia*[*]

3.4.1 Los aparatos respiratorios para evacuaciones de emergencia se ajustarán a lo dispuesto en el Código de sistemas de seguridad contra incendios. Dichos aparatos respiratorios se llevarán a bordo.

3.4.2 Todos los buques dispondrán de al menos dos aparatos respiratorios para evacuaciones de emergencia en los espacios de alojamiento.

3.4.3 Todos los buques de pasaje dispondrán de al menos dos aparatos respiratorios para evacuaciones de emergencia en cada zona vertical principal.

3.4.4 En todos los buques de pasaje que transporten más de 36 pasajeros habrá dos aparatos respiratorios para evacuaciones de emergencia en cada zona vertical principal, además de los prescritos en el párrafo 3.4.3 *supra*.

3.4.5 Sin embargo, lo dispuesto en los párrafos 3.4.3 y 3.4.4 no será aplicable a los troncos de escalera que constituyan zonas verticales principales separadas ni en las zonas verticales principales situadas en la proa y en la popa del buque en las que no haya espacios de las categorías (6), (7), (8) o (12) definidas en la regla 9.2.2.3.

4 Medios de evacuación desde los espacios de máquinas

4.1 *Medios de evacuación en los buques de pasaje*

Los medios de evacuación de cada espacio de máquinas de los buques de pasaje cumplirán las siguientes disposiciones:

4.1.1 *Evacuación desde los espacios situados por debajo de la cubierta de cierre*

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 conduzcan 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 estará situada dentro de un recinto protegido que satisfaga lo dispuesto en la regla 9.2.2.3, categoría (2) o en 9.2.2.4, categoría (4), junto al espacio al que accede desde la parte inferior del espacio hasta un lugar seguro fuera del mismo. En el recinto se instalarán puertas contraincendios de cierre automático que tengan la misma norma de integridad al fuego. La escala estará sujeta de tal modo que el calor no se transmita al recinto a través de los puntos de sujeción. El recinto tendrá unas dimensiones interiores de por lo menos 800 mm x 800 mm y dispondrá de medios de alumbrado de emergencia; o bien

[*] Véase la circular MSC/Circ.849 - Directrices para el funcionamiento, el emplazamiento, la utilización y el mantenimiento de los aparatos respiratorios para evacuaciones de emergencia (AREE).

.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, además, en la parte inferior del espacio y en un lugar bien apartado de la mencionada escala, una puerta de acero, maniobrable desde ambos lados y que ofrezca una vía segura de evacuación desde la parte inferior del espacio hacia la cubierta de embarco.

4.1.2 *Evacuación desde los espacios situados por encima de la cubierta de cierre*

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.

4.1.3 *Exención de la prescripción relativa a los dos medios de evacuación*

En los buques de menos de 1 000 toneladas de arqueo bruto la Administración podrá aceptar que sólo haya un medio de evacuación, prestando la debida atención a la anchura y a la disposición de la parte superior del espacio; y en los buques de arqueo bruto igual o superior a 1 000 toneladas la Administración podrá aceptar que sólo haya un medio de evacuación desde cualquiera de los espacios aquí considerados, incluido un espacio de máquinas auxiliares normalmente desatendido, a condición de que exista una puerta o una escala de acero que ofrezca una vía de evacuación segura hacia la cubierta de embarco, prestando la debida atención a la naturaleza y ubicación del espacio y considerando si normalmente habrá o no personas de servicio en él. En el espacio del aparato de gobierno, se proporcionará un segundo medio de evacuación cuando el puesto de gobierno de emergencia se encuentre en dicho espacio a menos que exista un acceso directo a la cubierta expuesta.

4.1.4 *Evacuación desde las cámaras de control de máquinas*

Se proveerán dos vías de evacuación desde la sala de control de máquinas situada en los espacios de máquinas, una de las cuales por lo menos proporcionará una protección continua contra el fuego hasta una posición segura fuera del espacio de máquinas.

4.2 *Medios de evacuación de los buques de carga*

Los medios de evacuación de cada espacio de máquinas de los buques de carga cumplirán las siguientes disposiciones:

4.2.1 *Evacuación desde los espacios de categoría A para máquinas*

A excepción de lo dispuesto en el párrafo 4.2.2, todo espacio de categoría A para máquinas tendrá dos medios de evacuación. Se cumplirá especialmente una de las disposiciones siguientes:

.1 dos juegos de escalas de acero, tan separadas entre sí como sea posible, que conduzcan a puertas situadas en la parte superior de dicho espacio e igualmente

separadas entre sí, y desde las que haya acceso a la cubierta expuesta. Una de estas escalas estará situada dentro de un recinto protegido que satisfaga lo dispuesto en la regla 9.2.3.3, categoría (4), junto al espacio al que accede desde la parte inferior del espacio hasta un lugar seguro fuera del mismo. En el recinto se instalarán puertas contraincendios de cierre automático que tengan la misma norma de integridad al fuego. La escala estará sujeta de tal modo que el calor no se transmita al recinto a través de los puntos de sujeción. El recinto tendrá unas dimensiones interiores de por lo menos 800 mm x 800 mm y dispondrá de medios de alumbrado de emergencia; 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 expuesta; además, en la parte inferior del espacio y en un lugar bien separado de la citada escala, habrá una puerta de acero, maniobrable desde ambos lados, que ofrezca una vía segura de evacuación desde la parte inferior del espacio hacia la cubierta expuesta.

4.2.2 *Exención de la prescripción relativa a los dos medios de evacuación*

En los buques de arqueo bruto inferior a 1 000 toneladas la Administración podrá aceptar que sólo haya uno de los medios de evacuación prescritos en el párrafo 4.2.1, habida cuenta de las dimensiones y la disposición de la parte superior del espacio. No es necesario que los medios de evacuación desde los espacios de categoría A para máquinas cumplan la prescripción relativa al recinto contraincendios cerrado indicado en 4.2.1.1. En el espacio del aparato de gobierno, se proporcionará un segundo medio de evacuación cuando el puesto de gobierno de emergencia se encuentre en dicho espacio a menos que exista un acceso directo a la cubierta expuesta.

4.2.3 *Evacuación desde los espacios de máquinas que no sean de categoría A*

En espacios para máquinas que no sean de categoría A se proveerán dos vías de evacuación pero se aceptará una sola vía de evacuación para los espacios en los que sólo se entra ocasionalmente y para los espacios en los que la distancia máxima hasta la puerta es de 5 m.

4.3 *Aparatos respiratorios para evacuaciones de emergencia*

4.3.1 En todos los tipos de buque, dentro de los espacios de máquinas, aparatos respiratorios para evacuaciones de emergencia se guardarán, listos para su utilización, en lugares fácilmente visibles a los que se pueda acceder con rapidez y facilidad en caso de incendio. La ubicación de los aparatos respiratorios para evacuaciones de emergencia tendrá en cuenta la disposición del espacio de máquinas y el número de personas que normalmente trabajen en ellos.*

4.3.2 El número y la ubicación de estos aparatos estarán indicados en el plan de control de incendios prescritos en la regla 15.2.4.

4.3.3 Los aparatos respiratorios para evacuaciones de emergencia cumplirán lo prescrito en el Código de sistemas de seguridad contra incendios.

---

* Véanse las Directrices para el funcionamiento, el emplazamiento, la utilización y el mantenimiento de los aparatos respiratorios para evacuaciones de emergencia (MSC/Circ.849).

5 Medios de evacuación de los espacios de categoría especial y de los espacios de carga rodada a los que tienen acceso todos los pasajeros a bordo

5.1 En los espacios de categoría especial y en los espacios de carga rodada a los que tienen acceso todos los pasajeros a bordo, el número y la ubicación de los medios de evacuación, tanto por debajo como por encima de la cubierta de cierre, serán satisfactorios a juicio de la Administración y, en general, la seguridad de acceso a la cubierta de embarco será por lo menos equivalente a la establecida en los párrafos 3.2.1.1, 3.2.2, 3.2.4.1 y 3.2.4.2. Estos espacios contarán con pasarelas designadas con una anchura de por lo menos 600 mm que conduzcan a los medios de evacuación. Las medidas tomadas en el aparcamiento para vehículos permitirán mantener las pasarelas libres en todo momento.

5.2 Una de las vías de evacuación que arranque de los espacios de máquinas en los que normalmente trabaja la tripulación no tendrá acceso directo a ninguno de los espacios de categoría especial.

6 Evacuación desde los espacios de carga rodada

En los espacios de carga rodada en que normalmente trabaje la tripulación se proveerán dos medios de evacuación. Las vías de evacuación proporcionarán una salida segura hacia la cubierta de embarco en los botes y las balsas salvavidas y estarán situadas en los extremos de proa y de popa del espacio.

7 Prescripciones adicionales para buques de pasaje de transbordo rodado

7.1 *Generalidades*

7.1.1 Se proporcionarán vías de evacuación desde cualquier espacio del buque habitualmente ocupado hasta el puesto de reunión. Éstas se dispondrán de manera tal que ofrezcan la vía más directa posible hacia el puesto de reunión[*], y estarán marcadas con signos basados en las Directrices de la Organización.[**]

7.1.2 Las vías de evacuación de los camarotes hasta los troncos de escaleras serán lo más directas posible y con un número mínimo de cambios de dirección. No será preciso cruzar de una a otra banda del buque para llegar a una vía de evacuación. Tampoco será necesario subir o bajar más de dos cubiertas para llegar a un puesto de reunión o una cubierta expuesta desde cualquier espacio de pasajeros.

7.1.3 Se proveerán vías exteriores desde todas las cubiertas expuestas a que se hace referencia en el párrafo 7.1.2 hasta los puestos de embarco en las embarcaciones de supervivencia.

---

[*] Véase la Indicación de los "puestos de reunión" en los buques de pasaje (MSC/Circ.777).

[**] Véanse los signos relacionados con los dispositivos y medios de salvamento aprobados por la Organización mediante la resolución A.760 (18).

7.1.4 Si los espacios cerrados son contiguos a una cubierta expuesta, las aberturas de dichos espacios hacia la cubierta expuesta se podrán utilizar, cuando sea posible, como salidas de emergencia.

7.1.5 Las vías de evacuación no quedarán obstruidas por mobiliario ni ningún otro tipo de obstáculo. Salvo en el caso de mesas y sillas que puedan retirarse para proporcionar un espacio abierto, los armarios y demás mobiliario pesado que se halle en los espacios públicos y a lo largo de las vías de evacuación se sujetarán para evitar que se desplacen si el buque se balancea o escora. Asimismo, se fijarán en su sitio los revestimientos del piso. Cuando el buque esté navegando, las vías de evacuación se mantendrán libres de obstáculos, tales como carros de limpieza, ropa de cama, equipaje y cajas de mercancías.

7.2 *Instrucciones para realizar una evacuación segura*

7.2.1 Las cubiertas estarán numeradas por orden sucesivo, comenzando con un "1" en el techo del doble fondo o de la cubierta inferior. Estos números estarán en un lugar destacado en los rellanos de las escaleras y de los ascensores. También se podrá asignar un nombre a las cubiertas, pero el número de la cubierta aparecerá siempre junto al nombre.

7.2.2 En el interior de las puertas de cada camarote y en los espacios públicos se colocarán, en lugar destacado, planos "figurativos" donde se indique "Usted está aquí" y en los que las vías de evacuación aparezcan marcadas con flechas. El plano mostrará las vías de evacuación y estará debidamente orientado con respecto a su ubicación en el buque.

7.3 *Resistencia de pasamanos y pasillos*

7.3.1 Se dispondrán pasamanos u otras agarraderas en todos los pasillos a lo largo de las vías de evacuación a fin de ofrecer, cuando sea posible, un asidero firme durante todo el trayecto hacia los puestos de reunión y los puestos de embarco. Dichos pasamanos se instalarán a ambos lados de los pasillos longitudinales de más de 1,8 m de ancho y en todos los pasillos transversales de más de 1 m de ancho. Se prestará especial atención a la necesidad de que sea posible cruzar los vestíbulos, galerías y demás espacios abiertos grandes a lo largo de las vías de evacuación. Los pasamanos u otras agarraderas serán lo suficientemente resistentes para soportar una carga horizontal distribuida de 750 N/m, aplicada en la dirección del centro del pasillo o espacio, y una carga vertical distribuida de 750 N/m aplicada en dirección descendente. No será necesario aplicar ambas cargas simultáneamente.

7.3.2 La parte inferior de 0,5 m de los mamparos y demás tabiques que formen divisiones verticales a lo largo de las vías de evacuación será capaz de soportar una carga de 750 N/m, de modo que pueda ser utilizada como superficie para caminar por el lado de la vía de evacuación cuando el ángulo de escora del buque sea muy pronunciado.

7.4 *Análisis de la evacuación**

Las vías de evacuación se someterán al comienzo del proyecto a un análisis de la evacuación. El análisis servirá para determinar y eliminar, en la medida de lo posible, la aglomeración que puede producirse durante el abandono del buque, debido al desplazamiento normal de los pasajeros y tripulantes a lo largo de las vías de evacuación y habida cuenta de que los tripulantes tengan que circular por dichas vías en dirección opuesta a la de los pasajeros. Además, se utilizará para determinar si los medios de evacuación son lo suficientemente flexibles como para ofrecer la posibilidad de que determinadas vías de evacuación, puestos de reunión, puestos de embarco o embarcaciones de supervivencia no puedan utilizarse como consecuencia de un siniestro.

* Véanse las Directrices provisionales para un análisis simplificado de la evacuación en los buques de pasaje de transbordo rodado (MSC/Circ.909).

PARTE E - PRESCRIPCIONES OPERACIONALES

Regla 14

Disponibilidad operacional y mantenimiento

1 Finalidad

La finalidad de la presente regla es que se realice un mantenimiento y una supervisión de la eficacia de los medios de lucha contra incendios de que vaya provisto el buque. Para este fin, se cumplirán las siguientes prescripciones funcionales:

.1 los sistemas y medidas de prevención de incendios y de lucha contra incendios se mantendrán de modo que estén listos para su utilización; y

.2 los sistemas y medidas de prevención de incendios y de lucha contra incendios se someterán debidamente a prueba y a inspección.

2 Generalidades

Siempre que el buque esté en servicio se cumplirán las prescripciones del párrafo 1.1. Un buque está fuera de servicio cuando:

.1 está siendo reparado o desarmado (ya sea en el fondeadero o en el puerto) o en el dique seco;

.2 está declarado fuera de servicio por el propietario o el representante de éste; y

.3 en el caso de un buque de pasaje, no hay pasajeros a bordo.

2.1 *Disponibilidad operacional*

2.1.1 Los sistemas de protección contra incendios siguientes se mantendrán en buen estado a fin de garantizar su debido comportamiento si se produce un incendio:

.1 protección estructural contra incendios, incluidas las divisiones pirorresistentes y protección de las aberturas y perforaciones en las divisiones.

.2 sistemas de detección de incendios y de alarma contraincendios; y

.3 sistemas y dispositivos para la evacuación.

2.1.2 Los sistemas y dispositivos de extinción de incendios se mantendrán en buen estado de funcionamiento y listos para su uso inmediato. Los extintores portátiles que se hayan descargado se recargarán o se remplazarán por una unidad equivalente inmediatamente.

2.2 *Mantenimiento, ensayo e inspecciones*

2.2.1 El mantenimiento, el ensayo y las inspecciones se llevarán a cabo basándose en las Directrices elaboradas por la Organización* de manera que se tenga debidamente en cuenta la fiabilidad de los sistemas y dispositivos de lucha contra incendios.

2.2.2 El plan de mantenimiento se mantendrá a bordo del buque y estará disponible para su inspección siempre que la Administración lo requiera.

2.2.3 El plan de mantenimiento abarcará como mínimo los sistemas de protección contra incendios y los sistemas y dispositivos de lucha contra incendios siguientes, de haberlos:

.1 colectores, bombas y bocas contraincendios, incluidas mangueras, lanzas y la conexión internacional a tierra;

.2 sistemas fijos de detección de incendios y de alarma contraincendios;

.3 sistemas fijos de extinción de incendios y otros dispositivos de extinción de incendios;

.4 sistemas de rociadores, de detección de incendios y alarma contraincendios automáticos;

.5 sistemas de ventilación, incluidas válvulas de mariposa contra incendios y humo, los ventiladores y sus mandos;

.6 sistema de interrupción de emergencia del suministro de combustible;

.7 puertas contraincendios, incluidos sus mandos;

.8 sistemas de alarma general de emergencia;

.9 aparatos respiratorios para la evacuación de emergencia;

.10 extintores de incendio portátiles, incluidas las cargas de respecto; y

.11 equipos de bombero.

2.2.4 El programa de mantenimiento podrá figurar en una computadora.

* Véanse las Directrices sobre mantenimiento e inspección de los sistemas y dispositivos de protección contra incendios (MSC/Circ.850).

3 Prescripciones adicionales para buques de pasaje

Además de las medidas de seguridad contra incendios enumeradas en el párrafo 2.2.3, los buques que transporten más de 36 pasajeros deberán elaborar un plan de mantenimiento para los sistemas de alumbrado a baja altura y los sistemas megafónicos.

4 Prescripciones adicionales para buques tanque

Además de las medidas de seguridad contra incendios enumeradas en el párrafo 2.2.3, los buques tanque deberán elaborar un plan de mantenimiento para los:

.1 sistemas de gas inerte;

.2 sistemas de espuma en cubierta;

.3 dispositivos de seguridad contra incendios en las cámaras de bombas de carga; y

.4 detectores de gases inflamables.

Regla 15

Instrucciones, formación y ejercicios

1 Finalidad

La finalidad de la presente regla es que se mitiguen las consecuencias de un incendio mediante instrucciones, formación y ejercicios adecuados para el personal de a bordo sobre cuáles son los procedimientos correctos en situaciones de emergencia. Para este fin, la tripulación tendrá los conocimientos y competencia necesarios para actuar en casos de emergencia debida a un incendio, incluido el cuidado de los pasajeros.

2 Generalidades

2.1 *Instrucciones, tareas y organización*

2.1.1 Todos los miembros de la tripulación recibirán instrucciones sobre seguridad contra incendios a bordo del buque.

2.1.2 Los miembros de la tripulación recibirán instrucciones sobre las tareas que se les asigne.

2.1.3 Las patrullas encargadas de combatir un incendio estarán organizadas y tendrán la capacidad suficiente para desempeñar sus tareas en todo momento mientras el buque se encuentre en servicio.

2.2 *Formación y ejercicios a bordo*

2.2.1 Todos los miembros de la tripulación serán adiestrados de modo que conozcan bien las instalaciones del buque, así como la ubicación y el funcionamiento de todos los sistemas y dispositivos de lucha contra incendios que puedan tener que utilizar.

2.2.2 La formación para el uso de los dispositivos de respiración para casos de evacuación de emergencia será considerada parte de la formación a bordo.

2.2.3 La actuación de los miembros de la tripulación a que se asignen tareas de lucha contra incendios se evaluará periódicamente impartiéndoles formación y realizando ejercicios a bordo con objeto de determinar los campos en que necesitan conseguir mejoras, a fin de asegurar que mantienen su aptitud para la lucha contra incendios y de garantizar la preparación operacional de la organización de dicha lucha.

2.2.4 La formación a bordo sobre la utilización de los sistemas y dispositivos de extinción del buque se planificará y llevará a cabo de conformidad con lo dispuesto en la regla III/19.4.1.

2.2.5 Los ejercicios de lucha contra incendios se realizarán y registrarán de conformidad con lo dispuesto en las reglas III/19.3 y 19.5.

2.3 *Manuales de formación*

2.3.1 Habrá un manual de formación en cada comedor y sala de recreo de la tripulación o en cada camarote de la tripulación.

2.3.2 El manual de formación estará escrito en el idioma de trabajo del buque.

2.3.3 El manual de formación, que podrá constar de varios volúmenes, incluirá las instrucciones y formación exigidas en el párrafo 2.3.4, en términos fácilmente comprensibles y con ilustraciones siempre que sea posible. Cualquier parte de esta información se podrá proporcionar mediante ayudas audiovisuales en vez de con el manual.

2.3.4 En el manual de formación se explicarán los siguientes puntos en detalle:

.1 prácticas y precauciones generales de seguridad contra incendios relativas a los peligros eléctricos, del humo y de los líquidos inflamables y similares peligros corrientes a bordo;

.2 instrucciones generales sobre las actividades y los procedimientos de lucha contra incendios, incluidos los procedimientos para notificar un incendio y la utilización de los avisadores de accionamiento manual;

.3 significado de las alarmas del buque;

.4 funcionamiento y utilización de los sistemas y dispositivos de lucha contra incendios;

.5 funcionamiento y utilización de las puertas contraincendios;

.6 funcionamiento y utilización de las válvulas de mariposa contra incendios y humo; y

.7 sistemas y dispositivos para la evacuación.

2.4 *Planos de lucha contra incendios*[*]

2.4.1 Habrá expuestos permanentemente, 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 secciones limitadas por divisiones de clase "B" y detalles acerca de los sistemas de detección de incendios y de alarma contraincendios, instalación de rociadores, dispositivos extintores, medios de acceso a los distintos compartimientos, cubiertas, etc., y el sistema de ventilación, con detalles acerca de la ubicación de los mandos de los ventiladores y la de las válvulas de mariposa, así como los números de identificación de los ventiladores que haya al servicio de cada sección. O bien, si la Administración lo juzga oportuno, los pormenores que anteceden podrán figurar en un folleto del que se facilitará un ejemplar a cada oficial y del que siempre habrá un ejemplar a bordo en un sitio accesible. Los planos y folletos se mantendrán al día, y cualquier cambio producido se anotará en ellos tan pronto como sea posible. La exposición contenida en dichos planos y folletos irá en el idioma o idiomas que estipule la Administración. Si ese idioma no es el inglés ni el francés, se acompañará una traducción a uno de estos dos idiomas.

2.4.2 Además, las instrucciones relativas al mantenimiento y al funcionamiento del equipo y a las instalaciones que haya a bordo para combatir y contener incendios se conservarán, encuadernadas juntas y listas para ser utilizadas, en un sitio accesible.

2.4.3 Se guardará permanentemente un duplicado de los planos de lucha contra incendios o un folleto que contenga dichos planos en un estuche estanco a la intemperie claramente señalado y situado fuera de la caseta de cubierta, para ayuda del personal de tierra encargado de la lucha contra incendios.**

3 Prescripciones adicionales para los buques de pasaje

3.1 *Ejercicios de lucha contra incendios*

Además de lo prescrito en el párrafo 2.2.3, se realizarán ejercicios de lucha contra incendios de conformidad con lo dispuesto en la regla III/30, teniendo debidamente en cuenta la notificación a los pasajeros y el desplazamiento de los pasajeros a los puestos de reunión y las cubiertas de embarco.

---

* Véase la resolución A.654(16) mediante la cual se aprobaron los Signos gráficos para los planos de lucha contra incendios.

** Véase la circular MSC/Circ.451: Orientación sobre la ubicación de los planos de lucha contra incendios para ayuda del personal de tierra encargado de la extinción de incendios.

3.2 *Planos de lucha contra incendios*

En los buques que transporten más de 36 pasajeros, los planos y folletos prescritos en la presente regla contendrán información sobre prevención, detección y extinción de incendios basada en las directrices elaboradas por la Organización.*

Regla 16

Operaciones

1 Finalidad

La finalidad de la presente regla es proporcionar información e instrucciones a fin de que se realicen correctamente las operaciones del buque y la manipulación la carga en relación con la seguridad contra incendios. Para este fin, se cumplirán las siguientes prescripciones funcionales:

.1 estarán disponibles a bordo cuadernillos de operaciones de seguridad contra incendios; y

.2 se controlarán las emisiones de vapores inflamables del sistema de respiración de los tanques de carga.

2 Cuadernillos de operaciones de seguridad contra incendios

2.1 El cuadernillo de operaciones de seguridad contra incendios incluirá la información y las instrucciones necesarias para las operaciones del buque y la manipulación de la carga en relación con la seguridad contra incendios. El cuadernillo incluirá información sobre las responsabilidades de la tripulación por lo que respecta a la seguridad contra incendios general del buque durante las operaciones de carga y descarga y la navegación. Se explicarán las precauciones de seguridad contra incendios necesarias para manipular cargas generales. En el caso de buques que transporten mercancías peligrosas y cargas inflamables a granel, el cuadernillo de operaciones de seguridad contra incendios también proporcionará las referencias a las instrucciones pertinentes sobre lucha contra incendios y manipulación de la carga de emergencia que figuran en el Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel, el Código CIQ (Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel), el Código CIG (Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten gases licuados a granel) o el Código IMDG (Código marítimo internacional de mercancías peligrosas), según proceda.

2.2 Habrá un cuadernillo de operaciones de seguridad contra incendios en cada comedor y sala de recreo de la tripulación o en cada camarote de la tripulación.

2.3 El cuadernillo de operaciones de seguridad contra incendios estará escrito en idioma de trabajo del buque.

---

* Véanse las Directrices sobre la información que se ha de facilitar en los planos y folletos de lucha contra incendios prescritos en las reglas II-2/20 y 41-2 del Convenio SOLAS, aprobadas por la Organización mediante la resolución A.756(18).

2.4 El cuadernillo de operaciones de seguridad contra incendios podrá combinarse con los manuales de formación exigidos en la regla 15.2.3.

3 Prescripciones adicionales para buques tanque

3.1 *Generalidades*

El cuadernillo de operaciones de seguridad contra incendios mencionado en el párrafo 2 incluirá disposiciones para prevenir que el fuego se extienda a la zona de la carga por la ignición de vapores inflamables, así como procedimientos para la purga y/o desgasificación de los tanques de carga teniendo en cuenta las disposiciones del párrafo 3.2.

3.2 *Procedimientos de purga y/o desgasificación de los tanques de carga*

3.2.1 Cuando el buque esté provisto de un sistema de gas inerte, los tanques de carga se purgarán en primer lugar de conformidad con lo dispuesto en la regla 4.5.6 hasta que la concentración de vapores hidrocarbúricos que pueda haber en los tanques de carga haya quedado reducida a menos de 2% en volumen. A continuación, la desgasificación podrá realizarse al nivel de la cubierta de tanques de carga.

3.2.2 Cuando el buque no esté provisto de un sistema de gas inerte, la operación se hará de manera que el vapor inflamable se descargue primero por:

.1 los orificios de aireación indicados en la regla 4.5.3.4;

.2 orificios de salida que estén a 2 m como mínimo por encima del nivel de la cubierta de tanques de carga, manteniéndose una velocidad de emanación vertical de por lo menos 30 m/s durante la operación de desgasificación; o

.3 orificios de salida que estén a 2 m como mínimo por encima del nivel de la cubierta de tanques de carga y protegidos por dispositivos adecuados para impedir el paso de las llamas, a una velocidad de emanación vertical de por lo menos 20 m/s.

3.2.3 Los citados orificios se encontrarán a una distancia no inferior a 10 m medida horizontalmente desde las tomas de aire y aberturas más cercanas a los espacios cerrados que contengan una fuente de ignición y desde el equipo, incluido el molinete del ancla y las aberturas de la caja de cadenas, y la maquinaria de la cubierta que constituya un peligro de ignición.

3.2.4 Cuando la concentración de vapores inflamables en el orificio de salida haya quedado reducida al 30% del límite inferior de inflamabilidad, la desgasificación podrá continuar al nivel de la cubierta de tanques de carga.

PARTE F - OTROS TIPOS DE PROYECTO Y MEDIOS

Regla 17

Otros tipos de proyectos y medios

La finalidad de la presente regla es proporcionar una metodología para otros tipos de proyecto y medios de seguridad contra incendios.

1 Generalidades

1.1 El proyecto y los medios de la seguridad contra incendios podrán desviarse de las prescripciones obligatorias que estipulan las reglas de las partes B, C, D, E y G del presente capítulo en tanto que el proyecto y los medios se ajusten a los objetivos de seguridad contra incendios y a las prescripciones funcionales definidas en el presente capítulo.

1.2 Cuando el proyecto y los medios de seguridad contra incendios se desvían de las prescripciones obligatorias definidas en el presente capítulo se llevarán a cabo un análisis técnico y una evaluación del proyecto o medios alternativos, y se procederá a la aprobación de los mismos, de conformidad con lo dispuesto en la presente regla.

2 Análisis técnico

El análisis técnico se preparará y se remitirá a la Administración, en base a las Directrices elaboradas por la Organización* e incluirá, como mínimo, los siguientes elementos:

.1 determinación del tipo y el espacio o espacios del buque en cuestión;

.2 determinación de la prescripción o prescripciones obligatorias no utilizadas para el buque o el espacio o espacios;

.3 identificación de los riesgos de incendio y explosión del buque o del espacio o espacios en cuestión;

.3.1 identificación de las posibles fuentes de ignición;

.3.2 identificación del potencial de extensión del incendio de cada espacio en cuestión;

.3.3 identificación del potencial de desprendimiento de humo y de productos gaseosos tóxicos de la combustión de cada espacio en cuestión;

.3.4 identificación del potencial de extensión del incendio, el humo y los productos gaseosos tóxicos de la combustión del espacio o espacios en cuestión a otros espacios;

---

* Véanse las Directrices que elaborará la Organización.

.4 determinación del comportamiento requerido contra incendios y sus criterios, establecidos en la prescripción o prescripciones obligatorias;

.4.1 los criterios de comportamiento estarán basados en los objetivos de seguridad contra incendios y en los requisitos funcionales del presente capítulo;

.4.2 los criterios de comportamiento proporcionarán un grado de seguridad no inferior al que se obtiene al aplicar las prescripciones obligatorias; y

.4.3 los criterios de comportamiento serán cuantificables y medibles;

.5 determinación de los detalles del nuevo tipo de proyecto y medios, así como las hipótesis utilizadas en el proyecto que puedan imponer restricciones operacionales en el buque, tales como limitaciones de las operaciones en determinadas condiciones; y

.6 demostración técnica de que el nuevo tipo de proyecto y medios satisfacen el comportamiento y los criterios contra incendios requeridos.

3 Evaluación de otros medios y proyectos

3.1 Los métodos del análisis técnico prescritos en el párrafo 2 serán evaluados y aprobados por la Administración teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.*

3.2 Se llevará a bordo del buque una copia de la documentación que haya aprobado la Administración y que indique que el proyecto y los medios de alternativa cumplen lo dispuesto en la presente regla.

4 Intercambio de información

La Administración facilitará a la Organización la información pertinente respecto del proyecto y los medios de alternativa que haya aprobado, para su distribución a todos los gobiernos contratantes.

5 Reevaluación debida al cambio de condiciones

Si se modifican las hipótesis o restricciones operacionales que se han estipulado en el nuevo tipo de proyecto y medios, el análisis técnico se llevará a cabo en las nuevas condiciones y será aprobado por la Administración.

---

* Véanse las Directrices que elaborará la Organización.

PARTE G - PRESCRIPCIONES ESPECIALES

Regla 18

Instalaciones para helicópteros

1 Finalidad

La finalidad de la presente regla es facilitar medidas adicionales para lograr los objetivos de seguridad contraincendios del presente capítulo en los buques que disponen de instalaciones especiales para helicópteros. Para este fin, se cumplirán las siguientes prescripciones funcionales:

.1 la estructura de la helicubierta tiene que ser adecuada para proteger al buque de los riesgos de incendio relacionados con las operaciones con helicópteros;

.2 se proporcionarán dispositivos de lucha contraincendios para proteger de manera adecuada al buque de los riesgos de incendio relacionados con las operaciones con helicópteros;

.3 las instalaciones de reabastecimiento de combustible y hangares para helicópteros contarán con las medidas necesarias para proteger al buque de los riesgos de incendio relacionados con las operaciones con helicópteros;

.4 se proporcionarán formación y manuales de operaciones.

2 Ámbito de aplicación

2.1 Además de cumplir lo prescrito en las reglas de las Partes B, C, D y E del presente capítulo, según proceda, los buques que dispongan de heliplataformas cumplirán las prescripciones de la presente regla.

2.2 Podrá utilizarse un equipo de lucha contra incendios, instalado de conformidad con las prescripciones de la parte C, en los buques sin heliplataformas en que los helicópteros aterricen o efectúen operaciones de izada de manera ocasional o en situaciones de emergencia. Dicho equipo estará inmediatamente disponible y próximo a las zonas de aterrizaje o de izada durante las operaciones de los helicópteros.

2.3 Independientemente de las prescripciones del párrafo 2.2 *supra*, los buques de pasaje de transbordo rodado sin heliplataforma cumplirán con lo dispuesto en la regla III/28.

3 Estructura

3.1 *Construcciones de acero o de otro material equivalente*

En general, las helicubiertas serán de acero o de un material equivalente. Si la helicubierta constituye el techo de una caseta o superestructura de cubierta, estará aislada mediante una división de clase A-60.

3.2 *Construcciones de aluminio o de otros metales de bajo punto de fusión*

Si la Administración autoriza una construcción de aluminio o de otro metal de bajo punto de fusión que no sea equivalente al acero, se cumplirán las disposiciones siguientes:

.1 si la plataforma está construida en voladizo sobre el costado del buque, cuando se haya producido un incendio en el buque o en la plataforma, ésta se someterá a un análisis estructural para determinar si está en condiciones de seguir siendo utilizada;

.2 si la plataforma está situada por encima de la caseta de cubierta o de una estructura análoga, se satisfarán las condiciones siguientes:

.2.1 en el techo de la caseta y en los mamparos situados debajo de la plataforma no deberá haber ninguna abertura;

.2.2 todas las ventanas situadas debajo de la plataforma tendrán persianas de acero; y

.2.3 cuando se haya producido un incendio en la plataforma o en sus inmediaciones, ésta se someterá a un análisis estructural para determinar si está en condiciones de seguir siendo utilizada.

4 Medios de evacuación

La helicubierta estará provista de un medio de evacuación principal y otro de emergencia y de medios de acceso para el personal de lucha contra incendios y de salvamento; dichos medios estarán tan separados entre sí como sea posible y situados preferentemente en lados opuestos de la helicubierta.

5 Dispositivos de lucha contra incendios

5.1 En las inmediaciones de la helicubierta se proveerán y situarán cerca de los medios de acceso a la misma:

.1 dos extintores como mínimo de polvo seco con una capacidad total no inferior a 45 kg;

.2 extintores de anhídrido carbónico con una capacidad total no inferior a 18 kg, o una capacidad equivalente;

.3 un sistema adecuado de extinción a base de espuma, constituido por cañones o ramales de tuberías capaces de suministrar espuma a todas las partes de la helicubierta en cualquier condición meteorológica en que puedan operar los helicópteros. El sistema podrá proporcionar durante 5 minutos como mínimo el caudal de descarga indicado en el cuadro 18.1;

Cuadro 18.1 - Caudal de descarga de espuma

Categoría	Longitud total del helicóptero	Caudal de descarga de la solución de espuma (l/min)
H1 H2 H3	hasta 15 m exclusive de 15 m a 24 m exclusive de 24 m a 35 m exclusive	250 500 800

.4 el agente principal podrá usarse con agua salada y se ajustará a normas de calidad que no serán inferiores a las que la Organización estime aceptables;*

.5 dos lanzas como mínimo de doble efecto (chorro/aspersión) de un tipo aprobado y suficientes mangueras para alcanzar cualquier parte de la helicubierta;

.6 además de lo prescrito en la regla 10.10, dos equipos de bombero; y

.7 el equipo siguiente como mínimo, almacenado de manera que pueda utilizarse de inmediato y esté protegido contra los elementos:

- llave inglesa;
- manta pirorresistente;
- cortapernos de 60 cm;
- gancho, estrobo o gancho de salvamento;
- sierra resistente para metales con seis hojas de repuesto;
- escala;
- cabo salvavidas de 5 mm de diámetro y 15 m de largo;
- alicates de corte lateral;
- juego de destornilladores variados; y
- cuchillo con funda y correaje.

6 Medios de drenaje

Las instalaciones de drenaje de las helicubiertas serán de acero, descargarán directamente al mar, serán independientes de cualquier otro sistema y estarán proyectadas de manera que los líquidos drenados no caigan en ningún lugar del buque.

7 Instalaciones de reabastecimiento de combustible y hangares para helicópteros

Cuando el buque disponga de instalaciones para el reabastecimiento de los helicópteros y hangares, se cumplirán las prescripciones siguientes:

.1 se habilitará una zona especialmente designada para el almacenamiento de tanques de combustible que esté:

* Véase el Manual de servicios de aeropuerto de la Organización de Aviación Civil Internacional, Parte 1 - Salvamento y extinción de incendios, capítulo 8 - Características de los agentes extintores, párrafo 8.1.5 - Especificaciones de las espumas, cuadro 8-1, espuma de nivel "B".

.1.1 tan lejos como sea posible de los espacios de alojamiento, las vías de evacuación y los puestos de embarco; y

.1.2 aislada de las zonas que contengan una fuente de ignición de vapores;

.2 la zona de almacenamiento de combustible dispondrá de medios que permitan recoger el combustible derramado y drenarlo a un lugar seguro;

.3 los tanques y el equipo conexo estarán protegidos contra los daños físicos y los incendios que se puedan declarar en un espacio o zona adyacente;

.4 si se utilizan tanques portátiles de almacenamiento de combustible, se prestará especial atención a lo siguiente:

.4.1 el tipo de tanque, teniendo en cuenta el fin al que esté destinado;

.4.2 los dispositivos de montaje y sujeción;

.4.3 la puesta a masa; y

.4.4 los procedimientos de inspección;

.5 las bombas de combustible de los tanques de almacenamiento estarán provistas de medios que, en caso de incendio, permitan desactivarlas por telemando desde un lugar seguro. Cuando se haya instalado un sistema de abastecimiento de combustible por gravedad, tendrá unos medios de cierre equivalentes para aislar la fuente de combustible;

.6 el equipo de bombeo de combustible únicamente estará conectado en cualquier momento a un solo tanque. Las tuberías que haya entre dicho equipo y el tanque serán de acero o de un material equivalente, tan cortas como sea posible y estarán protegidas contra daños;

.7 las unidades eléctricas de bombeo de combustible y el equipo de control conexo serán de un tipo adecuado al lugar en que se encuentren y a los posibles riesgos que éste entrañe;

.8 las unidades de bombeo de combustible tendrán un dispositivo que impida que se produzca una sobrepresión en las mangueras de suministro o llenado;

.9 todo el equipo utilizado en las operaciones de abastecimiento de combustible estará conectado a tierra;

.10 en los lugares apropiados se colocarán letreros que digan "SE PROHÍBE FUMAR";

.11 los hangares y las instalaciones de abastecimiento de combustible y de mantenimiento se considerarán como espacios de máquinas de categoría "A" por lo que respecta a las prescripciones sobre protección estructural contra incendios y sistemas fijos de detección y extinción de incendios;

.12 los hangares cerrados o los espacios cerrados que contengan instalaciones de abastecimiento de combustible estarán provistos de medios mecánicos de ventilación conforme a lo prescrito en la regla 20.3 para los espacios cerrados de carga rodada de los buques de carga. Los ventiladores serán de un tipo que no produzca chispas; y

.13 el equipo eléctrico y el cableado de los hangares cerrados o de los espacios cerrados que contengan instalaciones de abastecimiento de combustible cumplirán lo dispuesto en las reglas 20.3.2, 20.3.3 y 20.3.4.

8 Manual de operaciones y servicio de lucha contra incendios

8.1 En cada instalación para helicópteros habrá un manual de operaciones que contenga una descripción y una lista de comprobación de las precauciones, los procedimientos y las prescripciones de seguridad relativas al equipo. Este manual podrá ser parte integrante de los procedimientos de emergencia del buque.

8.2 Los procedimientos y las precauciones que se han de adoptar durante las operaciones de abastecimiento de combustible se ajustarán a unas prácticas de seguridad reconocidas y estarán indicados en el manual de operaciones.

8.3 El personal de lucha contra incendios, que incluirá por lo menos dos personas que hayan recibido formación en tareas de salvamento y sobre las operaciones y el equipo de lucha contra incendios, estará disponible inmediatamente en todo momento cuando se prevean operaciones con helicópteros.

8.4 El personal de lucha contra incendios estará siempre presente cuando se realicen operaciones de abastecimiento de combustible. No obstante, dicho personal no participará en estas actividades.

8.5 Periódicamente se impartirá formación a bordo para actualizar los conocimientos, facilitándose suministros adicionales de agente extintor de incendios para la formación y las pruebas del equipo.

Regla 19

Transporte de mercancías peligrosas*

1 Finalidad

La finalidad de la presente regla es proveer medidas de seguridad adicionales para lograr los objetivos de seguridad contra incendios del presente capítulo relativos a los buques que transportan mercancías peligrosas. Para este fin, se cumplirán las siguientes prescripciones funcionales:

.1 se proveerán sistemas de prevención de incendios para proteger al buque de los peligros adicionales asociados con el transporte de mercancías peligrosas;

.2 las mercancías peligrosas estarán debidamente separadas de las fuentes de ignición; y

.3 se proporcionará equipo individual de protección contra los peligros asociados con el transporte de mercancías peligrosas.

2 Generalidades

2.1 Además de cumplir lo prescrito en las reglas de las partes B, C, D y E** del presente capítulo, según proceda, los tipos de buque y los espacios de carga a que se hace referencia en el párrafo 2.2 que se destinen al transporte de mercancías peligrosas, salvo que se trate de mercancías peligrosas en cantidades limitadas***, cumplirán las prescripciones de la presente regla que corresponda aplicar, a menos que éstas hayan quedado ya satisfechas por el cumplimiento dado a otras prescripciones del presente capítulo. Se hace referencia a los tipos de buque y a los modos de transporte de las mercancías en el párrafo 2.2 y en el cuadro 19.1. Los buques de carga de arqueo bruto inferior a 500 toneladas cumplirán la presente regla, pero las administraciones podrán estipular prescripciones menos rigurosas que se harán constar en el documento demostrativo de cumplimiento a que se hace referencia en el párrafo 4.

2.2 Los cuadros 19.1 y 19.2 se aplicarán a los tipos de buque y a los espacios de carga siguientes:

.1 buques y espacios de carga no proyectados especialmente para el transporte de contenedores pero destinados a transportar mercancías peligrosas envasadas, incluidas mercancías en contenedores y tanques portátiles;

---

* Véanse las Directrices provisionales para buques portacontenedores sin tapas de escotilla (MSC/Circ.608/Rev.1).

** Véase la sección 17 de la Introducción general al Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG).

*** Véase la sección 18 de la Introducción general al Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG).

.2 buques portacontenedores construidos especialmente para el transporte de mercancías peligrosas y espacios de carga destinados al transporte de estas mercancías en contenedores y tanques portátiles;

.3 buques de transbordo rodado y espacios de carga rodada destinados al transporte de mercancías peligrosas;

.4 buques y espacios de carga destinados al transporte de mercancías peligrosas sólidas a granel; y

.5 buques y espacios de carga destinados al transporte de mercancías peligrosas que no sean líquidos o gases a granel en gabarras de buque.

3 Prescripciones especiales

A menos que se especifique otra cosa, la aplicación de los cuadros 19.1, 19.2 y 19.3 a la estiba de mercancías peligrosas "en cubierta" y "bajo cubierta" estará regida por las prescripciones dadas a continuación, viniendo indicado el número del párrafo en la primera columna.

3.1 *Abastecimiento de agua*

3.1.1 Se tomarán las medidas necesarias para asegurar que el colector contraincendios pueda suministrar en el acto agua a presión prescrita, ya manteniendo presionizado permanentemente el colector, ya mediante dispositivos convenientemente situados que pongan en funcionamiento por telemando las bombas contraincendios.

3.1.2 El caudal de agua suministrado podrá alimentar cuatro lanzas de las dimensiones indicadas en la regla 10.2 y a las presiones allí especificadas también, que se puedan dirigir hacia cualquier parte del espacio de carga cuando éste quede vacío. Se podrá lanzar este caudal por medios equivalentes que a juicio de la Administración sean satisfactorios.

3.1.3 Para enfriar eficazmente los espacios de carga bajo cubierta designados como tales se proveerán medios que entreguen como mínimo 5 l/min de agua por metro cuadrado del área horizontal de los espacios de carga, ya sea mediante un dispositivo fijo de boquillas rociadoras, ya sea por inundación del espacio de carga. Para este fin podrán utilizarse mangueras en pequeños espacios de carga y en zonas pequeñas de espacios de carga grandes, a discreción de la Administración. En todo caso, las instalaciones de desagüe y achique serán tales que impidan la formación de superficies libres. El sistema de desagüe tendrá las dimensiones necesarias para eliminar como mínimo el 125% de la capacidad combinada de las bombas del sistema de aspersión de agua y del número requerido de lanzas de manguera contraincendios. Las válvulas del sistema de desagüe podrán accionarse desde el exterior del espacio protegido en un lugar cercano a los mandos del sistema extintor. Los pozos de sentina tendrán una capacidad suficiente y estarán dispuestos en el forro exterior del costado, guardando una distancia entre uno y otro que no sea superior a 40 m en cada compartimiento estanco. Si esto no es posible, el efecto adverso que pueda sufrir la estabilidad a causa del peso adicional y de la superficie libre del agua será

tenido en cuenta por la Administración en la medida que estime necesaria para dar su aprobación a la información sobre estabilidad.*

3.1.4 En lugar de lo prescrito en el párrafo 3.1.3 podrá disponerse lo necesario para la inundación de un espacio de carga bajo cubierta designado como tal con otros medios debidamente especificados.

3.1.5 La capacidad requerida total de suministro de agua se ajustará a lo estipulado en los párrafos 3.1.2 y 3.1.3 (si procede), calculada simultáneamente para el espacio de carga de proyecto más grande. La capacidad total de la(s) principal(es) bomba(s), sin contar la capacidad de la bomba contraincendios de emergencia, si la hay, deberá ajustarse a la prescripción de capacidad del párrafo 3.1.2. Si se utiliza un sistema de grifo de aspersión para satisfacer lo dispuesto en el párrafo 3.1.3, la bomba del grifo también se tendrá en cuenta en el cálculo de la capacidad total.

3.2 *Fuentes de ignición*

En los espacios de carga cerrados o en los espacios para vehículos no se instalará equipo ni cables eléctricos a menos que a juicio de la Administración sean indispensables para fines operacionales. Si, no obstante, se instala equipo eléctrico en los citados espacios, será de un tipo homologado como seguro** para empleo en los ambientes peligrosos a los que pueda estar expuesto, a menos que se pueda aislar por completo el sistema eléctrico (suprimiendo en él las conexiones que no sean los fusibles). Las perforaciones practicadas en cubierta y mamparos para dar paso a cables se cerrarán herméticamente de modo que impidan la penetración de gases y vapores. Tanto los cables que atraviesen espacios de carga como los cables que se encuentren dentro de ellos estarán protegidos contra daños producidos por golpes. No se permitirá ningún otro equipo que pueda constituir una fuente de ignición de vapores inflamables.

3.3 *Sistema de detección*

Los espacios de carga rodada irán provistos de un sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios que cumpla lo prescrito en el Código de sistemas de seguridad contra incendios. Todos los demás tipos de espacios de carga irán provistos de un sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios o de un sistema de detección de humo por extracción de muestras que cumpla lo prescrito en el Código de sistemas de seguridad contra incendios. Si se instala un sistema de detección de humo por extracciones de muestras, se prestará atención especial a lo prescrito en el párrafo 2.1.3 del capítulo 10 del Código de sistemas de seguridad contra incendios con el fin de impedir la filtración de humos tóxicos al interior de las zonas habitables.

---

* Véase la Recomendación sobre sistemas fijos de extinción de incendios para espacios de categoría especial adoptada por la Organización mediante la resolución A.123(V).

** Véanse las recomendaciones de la Comisión Electrotécnica Internacional, en particular la publicación 92 (Instalaciones eléctricas en los buques).

3.4 *Ventilación*

3.4.1 En los espacios de carga cerrados habrá una ventilación mecánica adecuada. El sistema de ventilación será tal que produzca al menos seis renovaciones de aire por hora en el espacio de carga, tomando como base un espacio de carga vacío, y elimine los vapores de las partes superiores o inferiores del mismo, según proceda.

3.4.2 Los ventiladores serán tales que se evite la posibilidad de que se produzca la ignición de mezclas inflamables de gas y aire. Se instalarán guardas de tela metálica adecuadas en las aberturas de aspiración y salida del sistema de ventilación.

3.4.3 Habrá ventilación natural en los espacios de carga cerrados destinados al transporte de mercancías peligrosas sólidas a granel, cuando no haya ventilación mecánica.

3.5 *Bombeo de la sentina*

3.5.1 Cuando se tenga el propósito de transportar líquidos inflamables o tóxicos en espacios de carga cerrados, el sistema de achique de sentinas se proyectará de modo que sea imposible bombear accidentalmente dichos líquidos a través de las tuberías o las bombas de los espacios de máquinas. Cuando se transporten grandes cantidades de esos líquidos, se tendrá en cuenta la necesidad de proveer medios complementarios para agotar dichos espacios de carga.

3.5.2 Si el sistema de desagüe de sentina es complementario del sistema al que sirven las bombas en el espacio de máquinas, la capacidad del sistema no será inferior a 10 m^3/h por espacio de carga al que sirven. Si el sistema complementario es común, la capacidad no excederá de 25 m^3/h. El sistema de desagüe complementario no precisa una duplicación.

3.5.3 Cuando se transporten líquidos inflamables o tóxicos, el conducto de sentina hacia el espacio de máquinas estará aislado ya sea mediante la instalación de una brida de obturación o mediante una válvula de cierre cerrada.

3.5.4 Los espacios cerrados fuera de los espacios de máquinas que contengan bombas de sentina correspondientes a espacios de carga destinados al transporte de líquidos inflamables o tóxicos dispondrán de un sistema de ventilación mecánico independiente que proporcione por lo menos 6 cambios de aire por hora. Si se tiene acceso al espacio desde otra zona cerrada, la puerta será de cierre automático.

3.5.5 Si el desagüe de sentina de los espacios de carga es por gravedad, el desagüe se descargará directamente en el mar o en un pocete de drenaje situado fuera de los espacios de máquinas. El pocete dispondrá de un conducto de aireación hacia un lugar seguro en la cubierta expuesta. El desagüe desde un espacio de carga a los pozos de sentina en un espacio inferior sólo se permitirá si dicho espacio satisface las mismas prescripciones que el espacio de carga que esté encima.

3.6 *Protección personal*

3.6.1 Además de los equipos de bombero prescritos en la regla 10.10 se dispondrá de cuatro juegos completos de indumentaria protectora resistente a los productos químicos. Dicha indumentaria cubrirá toda la piel, de modo que ninguna parte del cuerpo quede sin protección.

3.6.2 Habrá por lo menos dos aparatos respiratorios autónomos además de los prescritos en la regla 10. Se proveerán dos cargas de respeto para cada aparato respiratorio apropiadas para su utilización con éstos. En los buques de pasaje que transporten más de 36 pasajeros y en los buques de carga que disponen de medios debidamente situados para la recarga de los cilindros de aire libres de contaminación, sólo será necesario llevar una carga de respeto para cada aparato requerido.

3.7 *Extintores portátiles*

Habrá para los espacios de carga extintores portátiles cuya capacidad total sea de 12 kg por lo menos de polvo seco, o una capacidad equivalente. Se llevarán estos extintores portátiles además de los prescritos en otras partes del presente capítulo.

3.8 *Aislamiento de los mamparos límite de los espacios de máquinas*

Los mamparos que separen los espacios de carga de los espacios de categoría A para máquinas llevarán aislamiento ajustado a la norma "A-60", a menos que las mercancías peligrosas se estiben como mínimo a 3 m de distancia, en sentido horizontal, de dichos mamparos. Los demás elementos límite entre dichos espacios llevarán aislamiento ajustado a la norma "A-60".

3.9 *Sistema de rociadores de agua*

Todo espacio de carga rodada abierto situado bajo una cubierta y todo espacio considerado como de carga rodada cerrado pero no susceptible de quedar cerrado herméticamente, estarán provistos de un sistema fijo aprobado de aspersión de agua a presión, accionado manualmente, que protegerá todas las partes de cualquier cubierta y plataforma de vehículos de dichos espacios, aunque la Administración podrá permitir el empleo de cualquier otro sistema fijo de extinción de incendios del que se haya demostrado en pruebas a gran escala que no es menos eficaz. En todo caso, las instalaciones de desagüe y achique serán tales que impidan la formación de superficies libres. El sistema de desagüe tendrá las dimensiones necesarias para eliminar como mínimo el 125% de la capacidad combinada de las bombas del sistema de aspersión de agua y del número requerido de lanzas de manguera contraincendios. Las válvulas del sistema de desagüe podrán accionarse desde el exterior del espacio protegido en un lugar cercano a los mandos del sistema extintor. Los pozos de sentina tendrán una capacidad suficiente y estarán dispuestos en el forro exterior del costado, guardando una distancia entre uno y otro que no sea superior a 40 m en cada compartimiento estanco. Si esto no es posible, el efecto adverso que pueda sufrir la estabilidad a causa del peso adicional y de la superficie libre

del agua será tenido en cuenta por la Administración en la medida que estime necesaria para dar su aprobación a la información sobre estabilidad.*

3.10 *Separación de los espacios de carga rodada*

3.10.1 En los buques dotados de espacios de carga rodada, se proveerá una separación entre un espacio de carga rodada cerrado y un espacio de carga rodada abierto adyacente. La separación será tal que reducirá al mínimo el paso de vapores y líquidos peligrosos entre dichos espacios. En todo caso, no será necesario contar con dicha separación si el espacio de carga rodada se considera espacio de carga cerrado en toda su extensión y cumple plenamente las prescripciones especialmente pertinentes de la presente regla.

3.10.2 En los buques dotados de espacios de carga rodada, se proveerá una separación entre un espacio de carga rodada cerrado y la cubierta de intemperie adyacente. La separación será tal que reducirá al mínimo el paso de vapores y líquidos peligrosos entre dichos espacios. En todo caso, no será necesario contar con una separación si los medios con que cuentan los espacios de carga rodada se ajustan a los exigidos para las mercancías peligrosas transportadas en la cubierta de intemperie adyacente.

4 Documento de cumplimiento**

La Administración proveerá al buque de un documento apropiado en el que conste que su construcción y equipo cumplen con prescrito en la presente regla. No se requiere certificado para las mercancías peligrosas, salvo las mercancías peligrosas sólidas a granel, para las cargas de las clases 6.2 y 7 ni para mercancías peligrosas en cantidades limitadas.

---

* Véase la Recomendación sobre sistemas fijos de extinción de incendios para espacios de categoría especial adoptada por la Organización mediante la resolución A.123(V).

** Véase el Documento demostrativo de cumplimiento respecto de las prescripciones especiales para el transporte de mercancías peligrosas, con arreglo a lo dispuesto en la regla II-2/54 del Convenio SOLAS 1974, en su forma enmendada (MSC/Circ.642).

Cuadro 19.1 - Aplicación de las prescripciones a las distintas modalidades de transporte de mercancías peligrosas en buques y espacios de carga.

Siempre que en el cuadro 19.1 aparezca una X, la prescripción es aplicable a todas las clases de mercancías peligrosas indicadas en la línea correspondiente del cuadro 19.3, con las excepciones señaladas en las notas.

Regla 19.2.2		.1	.2	.3		.4	.5
Regla 19	Cubiertas de intemperie .1 a .5 inclusive	No proyectados especialmente	Espacios de carga para contenedores	Espacios de carga cerrados de los buques de transbordo rodado[5]	Espacios de carga abiertos de los buques de transbordo rodado	Mercancías peligrosas sólidas a granel	Gabarras de buque
3.1.1	X	X	X	X	X	Para la aplicación de las disposiciones de la regla 19 a las diferentes clases de mercancías peligrosas, véase el cuadro 19.2	X
3.1.2	X	X	X	X	X		-
3.1.3	-	X	X	X	X		X
3.1.4	-	X	X	X	X		X
3.2	-	X	X	X	X		X[4]
3.3	-	X	X	X	-		X[4]
3.4.1	-	X[1]	X	X	-		X[4]
3.4.2	-	X[1]	X	X	-		X[4]
3.5	-	X	X	X	-		-
3.6.1	X	X	X	X	X		-
3.6.2	X	X	X	X	X		-
3.7	X	X	-	-	X		-
3.8	X	X	X[2]	X	X		-
3.9	-	-	-	X[3]	X		-
3.10.1	-	-	-	X	-		-
3.10.2	-	-	-	X	-		-

Notas:

1 No es aplicable a los contenedores cerrados respecto de las clases 4 y 5.1.
Respecto de las clases 2.3, 6.1 y 8, cuando se transporten en contenedores cerrados, la ventilación podrá reducirse a un mínimo de dos renovaciones de aire. A efectos de esta prescripción, los tanques portátiles se considerarán contenedores cerrados.

2 Aplicable solamente a las cubiertas.

3 Aplicable solamente a los espacios cerrados de carga rodada que no se puedan cerrar herméticamente.

4 En el caso especial de que las gabarras puedan contener los vapores inflamables o bien puedan descargarlos por conductos de ventilación conectados a ellas, en un espacio exento de riesgos situado fuera del compartimiento portagabarras, a discreción de la Administración se podrá mitigar estas prescripciones o eximir de su cumplimiento.

5 Los espacios de categoría especial se considerarán espacios cerrados de carga rodada cuando se transporten mercancías peligrosas.

Cuadro 19.2 - Aplicación de las prescripciones a las distintas clases de mercancías peligrosas con respecto a los buques y espacios de carga en los que se transporten mercancías peligrosas a granel

Clase	4.1	4.2	4.3[6]	5.1	6.1	8	9
Regla 19							
3.1.1	X	X	-	X	-	-	X
3.1.2	X	X	-	X	-	-	X
3.2	X	X[7]	X	X[8]	-	-	X[8]
3.4.1	-	X[7]	X	-	-	-	-
3.4.2	X[6]	X[7]	X	X[7,9]	-	-	X[7,9]
3.4.3	X	X	X	X	X	X	X
3.6	X	X	X	X	X	X	X
3.8	X	X	X	X[7]	-	-	X[10]

Notas:

6 Los peligros de las sustancias de esta clase que se puedan transportar a granel son tales que hacen necesario que la Administración preste una especial atención a la construcción y al equipo de los buques afectados, además de cumplir lo prescrito en este cuadro.

7 Aplicable solamente a la torta de semillas que contenga extractos de disolvente, al nitrato amónico y a los fertilizantes de nitrato amónico.

8 Aplicable solamente al nitrato amónico y a los fertilizantes de nitrato amónico. No obstante, es suficiente un grado de protección conforme a las normas recogidas en la publicación 60079 de la Comisión Electrotécnica Internacional - *Electrical Apparatus for Explosive Gas Atmospheres* (Aparatos eléctricos para atmósferas de gas explosivas).

9 Únicamente se exigen guardas de tela metálica adecuadas.

10 Son suficientes las prescripciones del Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel (resolución A.434(XI), en su forma enmendada).

Cuadro 19.3 - Aplicación de las prescripciones a las distintas clases de mercancías peligrosas, salvo las mercancías peligrosas sólidas a granel

Clase Regla 19	1.1-1.6	1.4S	2.1	2.2	2.3	3.1 3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1 líquidos	6.1 líquidos ≤23ºC[15]	6.1 líquidos ≤23ºC[15] ≤61ºC	6.1 sólidos	8 líquidos	8 líquidos ≤23ºC[15]	8 líquidos ≤23ºC[15] ≤61ºC	8 sólidos	9
3.1.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.1..2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-
3.1..3	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.4	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3..2	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-
3..3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	-
3.4.1	-	-	X	-	X	X	-	X[11]	X[11]	X	X[11]	-	-	X	X	X[11]	-	X	X	-	X[11]
3.4..2	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-
3..5	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	X	-	-	-
3.6	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X[11]
3.7	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-
3.8	X[12]	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X[11]	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-
3..9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.10.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.10.2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Notas:

11 Cuando se exigen "espacios ventilados mecánicamente" en el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas, en su forma enmendada.

12 Se estibarán en todos los casos a una distancia de 3 m, en sentido horizontal, de los elementos límite de los espacios de máquinas.

13 Véase el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas, en su forma enmendada.

14 Según proceda para las mercancías transportadas.

15 Se refiere al punto de inflamación.

Regla 20

Protección de los espacios para vehículos, espacios de categoría especial y espacios de carga rodada

1 Finalidad

La finalidad de esta regla es proporcionar medidas de seguridad adicionales para la consecución de los objetivos de seguridad contra incendios que establece el presente capítulo para los buques provistos de espacios para vehículos, espacios de categoría especial y espacios de carga rodada. Para este fin, se cumplirán las siguientes prescripciones adicionales:

.1 se proveerán sistemas de prevención de incendios para proteger adecuadamente al buque de los riesgos de incendio relacionados con los espacios para vehículos, espacios de categoría especial y espacios de carga rodada;

.2 las fuentes de ignición estarán separadas de los espacios para vehículos, espacios de categoría especial y espacios de carga rodada; y

.3 los espacios para vehículos, espacios de categoría especial y espacios de carga rodada dispondrán de una ventilación adecuada.

2 Generalidades

2.1 *Ámbito de aplicación*

Además de cumplir lo prescrito en las reglas de las partes B, C, D y E del presente capítulo, los espacios para vehículos, los espacios de categoría especial y los espacios de carga rodada cumplirán lo prescrito en la presente regla.

2.2 *Principios básicos para los buques de pasaje*

2.2.1 El principio fundamental de las disposiciones de la presente regla es que, como puede no ser posible aplicar el concepto de zonas verticales principales a los espacios para vehículos de los buques de pasaje, como se exige en la regla 9.2, hay que conseguir en estos espacios una protección equivalente, basada en el concepto de zona horizontal y mediante la provisión de un sistema fijo de extinción de incendios eficiente. 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, a condición de que la altura total libre para los vehículos no exceda de 10 m.

2.2.2 El principio fundamental de las disposiciones del párrafo 2.2.1 también es aplicable a los espacios de carga rodada.

2.2.3 Las prescripciones sobre sistemas de ventilación y aberturas y perforaciones en las divisiones de clase "A" para mantener la integridad de las zonas verticales en el presente capítulo serán igualmente aplicables a cubiertas y mamparos que separen entre sí las zonas horizontales y a éstas del resto del buque.

3 Precauciones contra la ignición de vapores inflamables en espacios cerrados para vehículos, espacios cerrados de carga rodada y espacios de categoría especial

3.1 *Sistemas de ventilación*

3.1.1 Capacidad de los sistemas de ventilación

Se instalará un sistema eficaz de ventilación mecánica, suficiente para dar al menos las siguientes renovaciones de aire:

.1	Buques de pasaje	
	Espacios de categoría especial	10 renovaciones de aire por hora
	Espacios de carga rodada cerrados y espacios cerrados para vehículos que no son de categoría especial en buques que transportan más de 36 pasajeros	10 renovaciones de aire por hora
	Espacios de carga rodada cerrados y espacios cerrados para vehículos que no son de categoría especial en buques que no transportan más de 36 pasajeros	6 renovaciones de aire por hora
.2	Buques de carga	6 renovaciones de aire por hora

La Administración podrá exigir un aumento en el número de renovaciones de aire mientras se esté embarcando y desembarcando vehículos.

3.1.2 *Funcionamiento de los sistemas de ventilación*

3.1.2.1 En los buques de pasaje, el sistema de ventilación estipulado en el párrafo 7.1.1 será independiente de los demás sistemas de ventilación y funcionará siempre que haya vehículos en estos espacios. Los conductos que den ventilación a dichos espacios de carga susceptibles de quedar herméticamente cerrados serán independientes para cada uno de estos espacios. El sistema podrá accionarse desde una posición situada en el exterior de dichos espacios.

3.1.2.2 En los buques de carga, normalmente los ventiladores funcionarán de manera continua cuando haya vehículos a bordo. Si esto no es posible se les hará funcionar a diario un tiempo limitado, según permitan las condiciones meteorológicas, y en todo caso durante un intervalo razonable con anterioridad a la operación de descarga, al término del cual se comprobará que no queda gas en los espacios de carga rodada. A tal fin se llevarán a bordo uno o más instrumentos portátiles de detección de gas combustible. El sistema será completamente independiente de los demás sistemas de ventilación. Los conductos que den ventilación a los espacios de carga rodada y a los espacios destinados a vehículos susceptibles de quedar herméticamente cerrados serán independientes para cada espacio de carga. El sistema se podrá accionar desde el exterior de dichos espacios.

3.1.2.3 El sistema de ventilación será tal que evite la estratificación del aire y la formación de bolsas de aire.

3.1.3 *Indicación de los sistemas de ventilación*

Habrá medios que indiquen en el puente de navegación toda pérdida sufrida en la capacidad de ventilación prescrita.

3.1.4 *Dispositivos y conductos de cierre*

3.1.4.1 Se dispondrán medios que permitan parar y cerrar rápida y eficazmente el sistema de ventilación desde el exterior del espacio en caso de incendio, teniendo en cuenta el estado del tiempo y de la mar.

3.1.4.2 Los conductos de ventilación situados dentro de una zona horizontal común, así como sus válvulas de mariposa, serán de acero. En los buques de pasaje, los conductos de ventilación que atraviesen otras zonas horizontales o espacios de máquinas serán conductos de acero de la Clase A-60, construidos conforme a lo dispuesto en las reglas 9.7.2.1.1 y 9.7.2.1.2.

3.1.5 *Aberturas fijas*

Las aberturas fijas de los mamparos de cierre laterales, las extremidades o techos de los espacios estarán situadas de modo que un incendio en el espacio de carga no ponga en peligro las zonas de estiba y los puestos de embarco de las embarcaciones de supervivencia, ni los espacios de alojamiento, espacios de servicio y los puestos de control de las superestructuras y casetas que estén situados encima de los espacios de carga.

3.2 *Equipo eléctrico y cableado*

3.2.1 Salvo lo prescrito en el párrafo 3.2.2, el equipo y cables eléctricos, serán de un tipo adecuado para su utilización en atmósferas con mezclas explosivas de gasolina y aire[*].

3.2.2 En el caso de espacios que no sean los espacios de categoría especial por debajo de la cubierta de cierre, independientemente de lo dispuesto en el párrafo 3.2.1, por encima de una altura de 450 mm, medida esta distancia desde la cubierta y desde cada una de las plataformas para vehículos, de haberlas, excepto en las plataformas con aberturas de tamaño suficiente para permitir la penetración hacia abajo de gases de gasolina, se permitirá equipo eléctrico de un tipo cerrado y protegido de un modo tal que de él no puedan salir chispas, a condición de que el sistema de ventilación responda a unas características de proyecto y funcionamiento tales que pueda dar una ventilación constante de los espacios de carga a razón de, cuando menos, diez renovaciones de aire por hora siempre que haya vehículos a bordo.

3.3 *Equipo eléctrico y cableado en los conductos de salida de la ventilación*

[*] Véanse las recomendaciones de la Comisión Electrotécnica Internacional, en particular la publicación Nº 60079.

Si el equipo y los cables eléctricos están instalados en un conducto de salida del aire de ventilación, serán de un tipo aprobado para empleo en atmósferas con mezclas explosivas de gasolina y aire, y la salida de todo conducto de extracción ocupará una posición a salvo de otras posibles fuentes de ignición.

3.4 *Otras fuentes de ignición*

No se permitirá otro equipo que pueda constituir una fuente de ignición de gases inflamables.

3.5 *Imbornales y descargas*

Los imbornales no conducirán a los espacios de máquinas ni a otros espacios en los que pueda haber fuentes de ignición.

4 Detección y alarma

4.1 *Sistemas fijos de detección de incendios y de alarma contraincendios*

Salvo lo prescrito en el párrafo 4.3.1, se instalará un sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios que cumpla con lo prescrito en el Código de sistemas de seguridad contra incendios. El sistema fijo de detección de incendios habrá de poder detectar rápidamente todo conato de incendio. El tipo de detectores, el espacio entre ellos y su ubicación serán los que la Administración juzgue satisfactorios, teniendo en cuenta los efectos de la ventilación y otros factores pertinentes. Después de instalado, el sistema se someterá a prueba en condiciones normales de ventilación y habrá de dar un tiempo de respuesta total que sea satisfactorio a juicio de la Administración.

4.2 *Sistemas de detección de humo por extracción de muestras*

Excepto en los espacios abiertos de carga rodada, los espacios abiertos para vehículos y los espacios de categoría especial, se podrá utilizar un sistema de detección de humo por extracción de muestras que cumpla lo dispuesto en el Código de sistemas de seguridad contra incendios como alternativa al sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios estipulado en el párrafo 4.1.

4.3 *Espacios de categoría especial*

4.3.1 En los espacios de categoría especial se mantendrá un sistema eficiente de patrullas. No obstante, si se mantiene un sistema eficiente de patrullas con vigilancia permanente de una patrulla contraincendios durante toda la travesía, no será necesario un sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios.

4.3.2 Se instalarán avisadores de accionamiento manual distribuidos de forma que ninguna parte del espacio quede a más de 20 m de distancia de uno de ellos y que haya uno cerca de cada salida.

5 Protección estructural

No obstante lo dispuesto en la regla 9.2.2, en los buques de pasaje que transporten más de 36 pasajeros, los mamparos límite y las cubiertas de los espacios de categoría especial y los espacios de carga rodada tendrán un aislamiento correspondiente a la norma "A-60". Sin embargo, cuando un espacio de categoría (5), (9) o (10), según se define en la regla 9.2.2.3 se encuentre a un lado de la división, la norma se podrá reducir a la "A-0". Cuando los tanques de combustible líquido se encuentren por debajo de un espacio de categoría especial, la integridad de la cubierta entre dichos espacios se podrá reducir a la norma "A-0".

6 Extinción de incendios

6.1 *Sistemas fijos de extinción de incendios*[*]

6.1.1 En los espacios para vehículos y espacios de carga rodada que no sean espacios de categoría especial susceptibles de ser cerrados herméticamente desde el exterior de los espacios de carga se instalará un sistema fijo de extinción de incendios por gas que cumpla lo dispuesto en el Código de sistemas de seguridad contra incendios, con las salvedades siguientes:

.1 si se instala un sistema de anhídrido carbónico, la cantidad de gas disponible será suficiente al menos para liberar un volumen mínimo de gas igual al 45% del volumen total del mayor de tales espacios de carga susceptible de quedar herméticamente cerrado, y la instalación será tal que asegure que en 10 minutos se inyectan por lo menos dos tercios del gas necesario para el espacio de que se trate;

.2 se podrá instalar cualquier otro sistema fijo de extinción de incendios a base de gas inerte o de espuma de alta expansión siempre que la Administración juzgue que proporciona una protección equivalente; y

.3 como alternativa, se podrá instalar un sistema que cumpla lo dispuesto en el párrafo 6.1.2.

6.1.2 En los espacios de carga rodada, de categoría especial y en los espacios para vehículos que no se puedan cerrar herméticamente se instalará un sistema fijo de aspersión de agua a presión aprobado[**] y accionado manualmente que protegerá todas las partes de cualquier cubierta y plataforma de vehículos de dichos espacios. Ese sistema de aspersión de agua estará provisto de:

.1 un manómetro en la caja de válvulas;

.2 una indicación clara en cada válvula de los espacios a los que sirve;

---

[*] Véanse las Directrices para la aprobación de otros sistemas fijos de lucha contra incendios a base de agua para los espacios de categoría especial (MSC/Circ.914).

[**] Véase la Recomendación sobre sistemas fijos de extinción de incendios en espacios de categoría especial adoptada por la Organización mediante la resolución A.123(V).

.3 instrucciones de uso y mantenimiento en la cámara de válvulas; y

.4 un número suficiente de válvulas de purga.

6.1.3 La Administración podrá permitir el empleo de cualquier otro sistema fijo de extinción de incendios* para el que se haya demostrado que no ha sido menos eficaz en pruebas a gran escala que simulen condiciones de incendio de gasolina derramada en un espacio para vehículos o un espacio de carga rodada para dominar los incendios que puedan declararse en tales espacios.

6.1.4 Cuando se instalen sistemas de aspersión de agua a presión, en vista de la grave pérdida de estabilidad que podría originar la acumulación de una gran cantidad de agua en la cubierta o las cubiertas cuando estén funcionando tales sistemas, se adoptarán las siguientes medidas:

.1 Buques de pasaje:

.1.1 en los espacios situados encima de la cubierta de cierre se instalarán imbornales que aseguren una rápida descarga de agua al exterior;

.1.2.1 en todos los buques de pasaje de transbordo rodado, las válvulas de descarga de los imbornales provistas de medios directos de cierre que se puedan accionar desde un lugar situado por encima de la cubierta de cierre, se mantendrán abiertas mientras el buque esté en la mar, de conformidad con lo dispuesto en el Convenio de Líneas de Carga en vigor;

.1.2.2 todo accionamiento de las válvulas a que se refiere el párrafo 6.1.4.1.2.1 se anotará en el Diario de navegación;

.1.3 en los espacios situados por debajo de la cubierta de cierre, la Administración podrá exigir que se instalen medios de achique y desagüe en adición a los prescritos en la regla II-1/21. En ese caso, el sistema de achique tendrá las dimensiones necesarias para eliminar, como mínimo, el 125% de la capacidad combinada de las bombas del sistema de aspersión de agua y del número requerido de lanzas de manguera contraincendios. Las válvulas del sistema de desagüe podrán accionarse desde el exterior del espacio protegido en un lugar cercano a los mandos del sistema extintor. Los pozos de sentina tendrán una capacidad suficiente y estarán dispuestos en el forro exterior del costado, guardando una distancia entre uno y otro que no sea superior a 40 m en cada compartimiento estanco.

.2 Buques de carga:

los medios de desagüe y achique serán tales que impidan la formación de superficies libres. En ese caso, el sistema de achique tendrá las dimensiones necesarias para eliminar, como mínimo, el 125% de la capacidad combinada de las bombas del sistema de aspersión de agua y del número requerido de lanzas de

* Véanse las Directrices para la aprobación de otros sistemas fijos de lucha contra incendios a base de agua para los espacios de categoría especial (MSC/Circ.914).

manguera contraincendios. Las válvulas del sistema de desagüe podrán accionarse desde el exterior del espacio protegido en un lugar cercano a los mandos del sistema extintor. Los pozos de sentina tendrán una capacidad suficiente y estarán dispuestos en el forro exterior del costado, guardando una distancia entre uno y otro que no sea superior a 40 m en cada compartimiento estanco. Si esto no es posible, la Administración tendrá en cuenta el efecto adverso que pueda sufrir la estabilidad a causa del peso adicional y la superficie libre del agua al dar su aprobación a la información sobre estabilidad.* Esta información irá incluida en la información sobre estabilidad facilitada al capitán según lo dispuesto en la regla II-1/22.

6.2 *Extintores portátiles*

6.2.1 Se proveerán extintores portátiles en cada bodega o compartimiento en que se transporten vehículos. Dichos extintores estarán distribuidos a ambos lados del espacio y la distancia de separación entre uno y otro no será superior a 20 m. Se colocará por lo menos un extintor portátil en cada acceso a tales espacios de carga.

6.2.2 Además de lo dispuesto en el apartado 6.2.1, en todo espacio de carga rodada y de categoría especial destinado al transporte de vehículos que lleven combustible en sus depósitos para su propia propulsión, se proveerán los siguientes dispositivos de extinción de incendios:

.1 por lo menos tres nebulizadores de agua; y

.2 un dispositivo lanzaespuma portátil que cumpla lo dispuesto en el Código de sistemas de seguridad contra incendios, a condición de que en el buque se disponga como mínimo de dos dispositivos de ese tipo para ser utilizados en los espacios de carga rodada."

***

* Véase la Recomendación sobre sistemas fijos de extinción de incendios para espacios de categoría especial adoptada por la Organización mediante la resolución A.123(V).

ANEXO 16

PROYECTO DE RESOLUCIÓN MSC.[ ](73)
(aprobada el [de 2000])

APROBACIÓN DEL CÓDIGO INTERNACIONAL DE SISTEMAS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

EL COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA**,**

RECORDANDO el artículo 28 b) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones del Comité,

TOMANDO NOTA de la revisión efectuada del capítulo II-2 del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS), 1974, en su forma enmendada,

RECONOCIENDO la necesidad de que la utilización de los sistemas de seguridad contra incendios prescritos en el capítulo II-2 revisado del Convenio SOLAS siga siendo obligatoria,

TOMANDO NOTA de la resolución MSC.[ ](73), mediante la cual aprobó, entre otras cosas, enmiendas al capítulo II-2 del Convenio SOLAS con el fin de que las disposiciones del Código internacional de sistemas de seguridad contra incendios (Código SSCI) sean de obligado cumplimiento en virtud de dicho Convenio,

HABIENDO EXAMINADO en su [73º] periodo de sesiones el texto del Código SSCI propuesto,

1. APRUEBA el Código internacional de sistemas de seguridad contra incendios (Código SSCI), cuyo texto figura en el anexo de la presente resolución;

2. INVITA a los Gobiernos Contratantes del Convenio SOLAS a que tomen nota de que el Código tendrá efecto el [1 de julio de 2002] cuando entren en vigor las enmiendas al capítulo II-2 del Convenio SOLAS indicadas *supra*;

3. PIDE al Secretario General que envíe copias de la presente resolución y del texto del Código SSCI que figura en el anexo a todos Miembros de la Organización y a todos los Gobiernos Contratantes del Convenio SOLAS que no sean Miembros de la Organización.

ANEXO

CÓDIGO INTERNACIONAL DE SISTEMAS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

Índice

				Página
Preámbulo				3
Capítulo	1	-	Generalidades	4
Capítulo	2	-	Conexiones internacionales a tierra	5
Capítulo	3	-	Protección del personal	6
Capítulo	4	-	Extintores de incendios	8
Capítulo	5	-	Sistemas fijos de extinción de incendios por gas	9
Capítulo	6	-	Sistemas fijos de extinción de incendios por espuma expansiva	12
Capítulo	7	-	Sistemas fijos de extinción de incendios por aspersión de agua a presión y por nebulización	14
Capítulo	8	-	Sistemas automáticos de rociadores, de detección de incendios y de alarma contraincendios	16
Capítulo	9	-	Sistemas fijos de detección de incendios y de alarma contraincendios	21
Capítulo	10	-	Sistemas de detección de humo por extracción de muestras	25
Capítulo	11	-	Sistemas de alumbrado a baja altura	27
Capítulo	12	-	Bombas fijas contraincendios de emergencia	28
Capítulo	13	-	Disposición de los medios de evacuación	29
Capítulo	14	-	Sistemas fijos a base de espuma instalados en cubierta	37
Capítulo	15	-	Sistemas de gas inerte	40

CÓDIGO INTERNACIONAL DE SISTEMAS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS
(Código de Sistemas de Seguridad contra Incendios)

PREÁMBULO

1 El presente Código tiene por objeto proporcionar unas normas internacionales sobre determinadas especificaciones técnicas para los sistemas de seguridad contra incendios prescritos en el capítulo II-2 del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS), 1974, en su forma enmendada.

2 A partir del [1 de julio de 2002], el presente Código será obligatorio respecto de los sistemas de seguridad contra incendios en virtud del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS), 1974, en su forma enmendada. Toda futura enmienda al Código se adoptará y entrará en vigor de conformidad con los procedimientos establecidos en el artículo VIII del Convenio.

Capítulo 1 - Generalidades

1 Ámbito de aplicación

1.1 El presente Código es aplicable a los sistemas de seguridad contra incendios mencionados en el capítulo II-2 del Convenio SOLAS 1974, en su forma enmendada;

1.2 Salvo disposición expresa en otro sentido, el presente Código es aplicable a los sistemas de seguridad contra incendios de los buques cuya quilla haya sido colocada, o cuya construcción se halle en una fase equivalente, el [1 de julio de 2002] o posteriormente**.**

2 Definiciones

2.1 *Administración*: Gobierno del Estado cuyo pabellón tenga derecho a enarbolar el buque.

2.2 *Convenio*: Convenio SOLAS 1974, en su forma enmendada

2.3 *Código de sistemas de seguridad contra incendios*: Código internacional de sistemas de seguridad contra incendios, según se define en el capítulo II-2 del Convenio SOLAS 1974, en su forma enmendada.

2.4 A los efectos del presente Código, también son aplicables las definiciones del capítulo II-2 del Convenio SOLAS.

3 Uso de tecnologías modernas equivalentes

A fin de facilitar la introducción de tecnologías modernas y el desarrollo de sistemas de seguridad contra incendios, las Administraciones podrán aprobar sistemas de seguridad contra incendios aunque no estén especificados en el presente Código si satisfacen las prescripciones que figuran en la parte F del capítulo II-2 del Convenio SOLAS.

4 Uso de agentes extintores tóxicos

No se permitirá el uso de un agente extintor tóxico que, a juicio de la Administración, ya sea por sí mismo o en las condiciones previstas de utilización, desprenda gases**,** líquidos u otras sustancias de naturaleza tóxica en cantidades tales que puedan poner en peligro a las personas.

Capítulo 2 - Conexiones internacionales a tierra

1 Ámbito de aplicación

El presente capítulo establece las especificaciones de las conexiones internacionales a tierra prescritas en el capítulo II-2 del Convenio SAOLAS.

2 Especificaciones técnicas

2.1 Dimensiones normalizadas

Las dimensiones normalizadas de las bridas de las conexiones internacionales a tierra serán las indicadas en el cuadro siguiente:

Cuadro 2.1 – Dimensiones normalizadas de las conexiones internacionales a tierra

Descripción	**Dimensiones**
Diámetro exterior	178 mm
Diámetro interior	64 mm
Diámetro del círculo de pernos	132 mm
Ranuras en las bridas	4 agujeros de 19 mm de diámetro espaciados de forma equidistante en el círculo de pernos del diámetro citado y prolongados por una ranura hasta la periferia de la brida
Espesor de las bridas	14,5 mm como mínimo
Pernos y tuercas	4 juegos de 16 mm de diámetro y 50 mm de longitud

2.2 Materiales y accesorios

La conexión internacional a tierra será de acero u otro material equivalente y estará proyectada para una presión de 1 N/mm^2. La brida será plana por un lado y en el otro llevará permanentemente unido un acoplamiento que se adapte a las bocas contraincendios y mangueras del buque. La conexión se guardará a bordo con una junta de cualquier material adecuado para una presión de 1 N/mm^2, y con cuatro pernos de 16 mm de diámetro y 50 mm de longitud, cuatro tuercas de 16 mm y ocho arandelas.

Capítulo 3 - Protección del personal

1 Ámbito de aplicación

El presente capítulo establece las especificaciones relativas a la protección del personal prescrita en el capítulo II-2 del Convenio SOLAS.

2 Especificaciones técnicas

2.1 Equipo de bombero

El equipo de bombero comprenderá un equipo individual y un aparato respiratorio.

2.1.1 Equipo individual

El equipo individual constará de lo siguiente:

.1 indumentaria protectora de un material que preserve la piel contra el calor irradiado por el fuego y contra las quemaduras y escaldadura que pudiera causar el vapor. Su superficie exterior será impermeable;

.2 botas de goma o de otro material que no sea electroconductor;

.3 un casco rígido que proteja eficazmente contra golpes;

.4 una lámpara eléctrica de seguridad (linterna de mano) de un tipo aprobado que tenga un periodo mínimo de funcionamiento de tres horas. Las lámparas eléctricas de seguridad para los buques tanque y las previstas para ser utilizadas en zonas peligrosas serán de tipo antideflagrante; y

.5 un hacha con el mango provisto de aislamiento contra la alta tensión.

2.1.2 Aparato respiratorio

El aparato respiratorio será de tipo autónomo accionado por aire comprimido, con unos cilindros que tengan una capacidad de 1 200 *l* de aire por lo menos, u otro aparato respiratorio autónomo que pueda funcionar durante 30 minutos como mínimo. Todos los cilindros de aire de los aparatos respiratorios serán intercambiables.

2.1.3 Cable de seguridad

Cada aparato respiratorio estará provisto de un cable de seguridad ignífugo de 30 metros de longitud por lo menos. El cable de seguridad se someterá a una prueba de carga estática de 3,5 kN durante cinco minutos sin que falle, y se podrá sujetar mediante un gancho con muelle al arnés del aparato o a un cinturón separado, con objeto de impedir que el aparato se suelte cuando se maneja el cable de seguridad.

2.2 Aparato respiratorio de evacuación de emergencia (AREE)

2.2.1 Generalidades

2.2.1.1 Un AREE es un aparato de suministro de aire u oxígeno que se utiliza únicamente durante la evacuación de un compartimiento que contenga una atmósfera peligrosa y que debe ser de un tipo aprobado**.**

2.2.1.2 Los AREE no serán utilizados para extinguir incendios, entrar en espacios perdidos o tanques que no contengan suficiente oxígeno, ni por los bomberos. En estos casos se utilizará un aparato respiratorio autónomo apto para tales situaciones.

2.2.2 Definiciones

2.2.2.1 *Máscara*: protección facial proyectada de modo que se ajuste herméticamente alrededor de los ojos, la nariz y la boca, y que se sujeta en la posición correcta con medios apropiados.

2.2.2.2 *Capucha*: protección que cubre por completo la cabeza y el cuello y que puede también cubrir parte de los hombros.

2.2.2.3 *Atmósfera peligrosa*: cualquier tipo de atmósfera que presente un peligro inmediato para la vida o la salud humanas.

2.2.3 Particularidades

2.2.3.1 Los AREE se podrán utilizar durante 10 minutos por lo menos.

2.2.3.2 Los AREE tendrán una capucha o una máscara completa, según proceda, que proteja los ojos, la nariz y la boca durante la evacuación. Las capuchas y las máscaras deberán estar fabricadas con materiales pirorresistentes y tener un abertura despejada para que el usuario pueda ver.

2.2.3.3 Un AREE desactivado se podrá transportar sin utilizar las manos.

2.2.3.4 Cuando estén almacenados, los AREE estarán debidamente protegidos del medio ambiente.

2.2.3.5 Los AREE tendrán impresas unas breves instrucciones o diagramas que expliquen claramente su utilización. El procedimiento para ponerse un AREE será rápido y sencillo en previsión de situaciones en las que se disponga de poco tiempo para escapar de una atmósfera peligrosa.

2.2.4 Marcado

Todo AREE tendrá impresos los requisitos de mantenimiento, la marca del fabricante y el número de serie, su vida útil y la fecha de fabricación, así como el nombre de la autoridad que lo haya aprobado. Todas las unidades de AREE para formación estarán claramente marcadas.

Capítulo 4 - Extintores de incendios

1 Ámbito de aplicación

El presente capítulo establece las especificaciones de los extintores de incendios prescritos en el capítulo II-2 del Convenio SOLAS.

1.2 Homologación

Todos los extintores de incendios serán de un tipo y un proyecto aprobados con arreglo a las directrices elaboradas por la Organización.*

2 Especificaciones técnicas

2.1 Extintores de incendios

2.1.1 Cantidad de agente extintor

2.1.1.1 Todo extintor de polvo seco o de anhídrido carbónico tendrá una capacidad mínima de 5 kg y todo extintor de espuma, una capacidad mínima de 9 *l*. La masa de los extintores portátiles de incendios no será superior a 23 kg y su capacidad de extinción será al menos equivalente a la de un extintor de carga líquida de 9 *l*.

2.1.1.2 La Administración determinará las equivalencias entre los extintores.

2.1.2 Recarga

Sólo podrán utilizarse cargas aprobadas al efecto para recargar un extintor de incendios.

2.2 Dispositivos lanzaespuma portátiles

Un dispositivo lanzaespuma portátil constará de una lanza para espuma de tipo eductor que se pueda conectar al colector contraincendios mediante una manguera contraincendios, de un recipiente portátil que contenga como mínimo 20 *l* de líquido espumógeno y de un recipiente de respeto de líquido espumógeno. La lanza producirá espuma suficiente para combatir un incendio de hidrocarburos a razón de 1,5 m^3/min por lo menos.

---

* Véanse las Directrices revisadas aplicables a los extintores portátiles de incendios para usos marinos, aprobadas por la Organización mediante la resolución A.602(15).

Capítulo 5 - Sistemas fijos de extinción de incendios por gas

1 Ámbito de aplicación

El presente capítulo establece las especificaciones de los sistemas fijos de extinción de incendios por gas, prescritos en el capítulo II-2 del Convenio SOLAS.

2 Especificaciones técnicas

2.1 Generalidades

2.1.1 Agente extintor de incendios

2.1.1.1 Cuando se necesite que el agente extintor proteja más de un espacio, no hará falta que la cantidad del agente extintor disponible sea mayor que la máxima prescrita para cualquiera de los espacios así protegidos.

2.1.1.2 El volumen inicial de aire de los recipientes, convertido en volumen de aire libre, se agregará al volumen total del espacio de máquinas al calcular la cantidad necesaria de agente extintor. También se podrá instalar una tubería de descarga desde las válvulas de seguridad que conduzca directamente al aire libre.

2.1.1.3 Se proveerán medios para que la tripulación pueda comprobar sin riesgos la cantidad de agente extintor que hay en los recipientes.

2.1.1.4 Los recipientes de almacenamiento del agente extintor de incendios y los correspondientes accesorios sometidos a presión se proyectarán de conformidad con códigos de prácticas que la Administración juzgue aceptables, habida cuenta de su ubicación y de la temperatura ambiente máxima que quepa esperar en servicio.

2.1.2 Prescripciones relativas a la instalación

2.1.2.1 La disposición del sistema de tuberías de distribución del agente extintor de incendios y el emplazamiento de las boquillas de descarga serán tales que se logre una distribución uniforme del agente extintor.

2.1.2.2 Salvo cuando la Administración autorice otra cosa, los recipientes a presión prescritos para el almacenamiento de un agente extintor de incendios que no sea vapor estarán situados fuera de los espacios protegidos, de conformidad con lo dispuesto en la regla II-2/10.4.3 del Convenio SOLAS.

2.1.2.3 Las piezas de respeto para el sistema estarán almacenadas a bordo y serán satisfactorias a juicio de la Administración.

2.1.3 Prescripciones relativas al control del sistema

2.1.3.1 Las tuberías que hayan de conducir el agente extintor de incendios a los espacios protegidos llevarán válvulas de control marcadas de modo que indiquen claramente los espacios a que llegan las tuberías. Se tomarán las medidas necesarias para impedir que el agente extintor se descargue involuntariamente en estos espacios. Cuando un espacio de carga provisto de un sistema de extinción de incendios por gas se utilice como espacio para pasajeros, la conexión de gas quedará bloqueada mientras se haga tal uso del espacio. Las tuberías podrán atravesar espacios de alojamiento a condición de que tengan un espesor considerable y se haya verificado su estanquidad mediante una prueba con una carga estática no inferior a 5 N/mm después de haber sido instaladas. Además, las tuberías que atraviesen zonas de alojamiento estarán unidas únicamente por soldadura y no tendrán desagües u otras aberturas dentro de tales espacios. Las tuberías no atravesarán espacios refrigerados.

2.1.3.2 Se proveerán los medios necesarios para que una señal acústica automática indique la descarga del agente extintor de incendios en cualquier espacio en el que habitualmente haya personal trabajando o al que éste tenga acceso. La alarma previa a la descarga se activará automáticamente, por ejemplo, al abrir la puerta del dispositivo de descarga. La alarma sonará durante un tiempo suficiente para evacuar el espacio, y en cualquier caso, 20 segundos por lo menos antes de que se produzca la descarga del agente extintor. No obstante, en los espacios de carga habituales y en los espacios pequeños (tales como cámaras del compresor, pañoles de pinturas, pañoles de lámparas, etc.) en que sólo se vaya a producir una descarga local, no es necesario contar con tal alarma automática.

2.1.3.3 Los medios de control de todo sistema fijo de extinción de incendios por gas serán fácilmente accesibles, 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 declare en el espacio protegido. En cada uno de estos puntos habrá instrucciones claras relativas al funcionamiento del sistema, en las que se tenga presente la seguridad del personal.

2.1.3.4 No se permitirá la descarga automática del agente extintor de incendios, salvo que la autorice la Administración.

2.2 Sistemas de anhídrido carbónico

2.2.1 Cantidad de agente extintor de incendios

2.2.1.1 En los espacios de carga, la cantidad disponible de anhídrido carbónico será suficiente, salvo que se disponga otra cosa, para liberar un volumen mínimo de gas igual al 30% del volumen bruto del mayor de los espacios de carga a proteger en el buque.

2.2.1.2 En los espacios de máquinas, la cantidad disponible de anhídrido carbónico será suficiente para liberar un volumen mínimo de gas igual al mayor de los volúmenes siguientes:

.1 el 40% del volumen bruto del mayor espacio de máquinas así protegido, excluido el volumen de la parte del guardacalor que queda encima del nivel en que el área horizontal del guardacalor sea igual o inferior al 40% del área horizontal del espacio considerado, medida a la mitad de la distancia entre la parte superior del tanque y la parte más baja del guardacalor; o

.2 el 35% del volumen bruto del mayor espacio de máquinas así protegido, comprendido el guardacalor.

2.2.1.3 Los porcentajes especificados en el párrafo 2.2.1.2 *supra* se podrán reducir al 35% y 30% respectivamente en los buques de carga de menos de 2 000 toneladas de arqueo bruto cuando se considere que dos o más espacios de máquinas que no estén completamente separados entre sí constituyen un solo espacio.

2.2.1.4 A los efectos del presente párrafo, el volumen de anhídrido carbónico libre se calculará a razón de 0,56 m^3/kg.

2.2.1.5 En los espacios de máquinas, el sistema fijo de tuberías será tal que en un plazo de 2 min pueda descargar el 85% del gas dentro del espacio considerado.

2.2.2 Mandos

Los sistemas de anhídrido carbónico cumplirán las prescripciones siguientes:

.1 se instalarán dos mandos separados para la descarga de anhídrido carbónico en un espacio protegido y para garantizar la activación de la alarma. Un mando se utilizará para abrir la válvula de las tuberías que conducen el gas hacia el espacio protegido y el otro se utilizará para descargar el gas de las botellas;

.2 los dos mandos estarán situados dentro de una caja de descarga que indique claramente el espacio de que se trate. Si la caja que contiene los mandos debe estar cerrada con llave, ésta se dejará en un receptáculo con tapa de vidrio rompible, colocado de manera bien visible junto a la caja.

2.3 Prescripciones relativas a los sistemas de vapor

La caldera o las calderas disponibles para suministrar vapor producirán una evaporación de 1,0 kg de vapor por hora como mínimo por cada 0,75 m^3 del volumen total del mayor de los espacios así protegidos. Además de cumplir las prescripciones anteriores, los sistemas se ajustarán en todos los aspectos a lo que determine la Administración, del modo que ésta juzgue satisfactorio.

2.4 Sistemas que utilizan productos gaseosos procedentes de la combustión de combustible

2.4.1 Generalidades

Si en el buque se produce un gas distinto del anhídrido carbónico o del vapor, según se permite en el párrafo 2.3, y si dicho gas se utiliza como agente extintor, el sistema cumplirá lo prescrito en el párrafo 2.4.2.

2.4.2 Prescripciones relativas a los sistemas

2.4.2.1 Productos gaseosos

Dicho gas será un producto gaseoso procedente de la combustión de combustible cuyo contenido de oxígeno, monóxido de carbono, elementos corrosivos y elementos combustibles sólidos hayan quedado reducidos al mínimo admisible.

2.4.2.2 Capacidad de los sistemas de extinción de incendios

2.4.2.2.1 Cuando se utilice este gas como agente extintor en un sistema fijo de extinción de incendios para proteger espacios de máquinas, la protección que proporcione será equivalente a la de un sistema fijo que utilice anhídrido carbónico como agente.

2.4.2.2.2 Cuando se utilice este gas como agente extintor en un sistema fijo de extinción de incendios para proteger espacios de carga, la cantidad disponible de dicho gas será suficiente para liberar cada hora durante 72 h un volumen igual al 25% como mínimo del volumen total del mayor de los espacios asi protegidos.

2.5 Sistemas fijos de extinción de incendios por gas equivalentes para los espacios de máquinas y las cámaras de bombas de carga

Los sistemas fijos de extinción de incendios por gas equivalentes a los especificados en los párrafos 2.2 a 2.4 serán aprobados por la Administración teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.*

Capítulo 6 - Sistemas fijos de extinción de incendios por espuma expansiva

1 Ámbito de aplicación

El presente capítulo establece las especificaciones de los sistemas fijos de extinción de incendios por espuma, prescritos en el capítulo II-2 del Convenio SOLAS.

* Véanse las Directrices revisadas para la aprobación de sistemas fijos de extinción de incendios por gas equivalentes a los indicados en el Convenio SOLAS 1974 para los espacios de máquinas y las cámaras de bombas de carga. (MSC/Circ.848)

2 Especificaciones técnicas

2.1 Generalidades

Los sistemas de extinción de incendios por espuma podrán producir una espuma apropiada para extinguir incendios de hidrocarburos.

2.2 Sistemas fijos de extinción de incendios por espuma de alta expansión

2.2.1 Cantidad y comportamiento de los concentrados de espuma

2.2.1.1 Los concentrados de espuma de los sistemas de extinción de incendios por espuma de alta expansión serán aprobados por la Administración teniendo en cuenta las directrices adoptadas por la Organización.*

2.2.1.2 Todo sistema fijo de extinción de incendios por espuma de alta expansión prescrito para los espacios de máquinas podrá descargar rápidamente, por orificios de descarga, una cantidad de espuma suficiente para llenar el mayor de los espacios protegidos a razón de 1 metro de espesor por minuto como mínimo. La cantidad de líquido espumógeno disponible será suficiente para producir un volumen de espuma cinco veces mayor que el volumen del mayor de los espacios protegidos. La relación de expansión de la espuma no excederá de 1 000 a 1.

2.2.1.3 La Administración podrá autorizar instalaciones y regímenes de descarga distintos si estima que proporcionan un grado de protección equivalente.

2.2.2 Prescripciones relativas a la instalación

2.2.2.1 Los conductos de entrega de espuma, las tomas de aire del generador de espuma y el número de unidades productoras de espuma serán tales que, a juicio de la Administración, aseguren una producción y distribución eficaces de la espuma.

2.2.2.2 La disposición de los conductos de entrega de espuma del generador será tal que si se declara un incendio en el espacio protegido, no afectará al equipo productor de espuma. Si los generadores de espuma están adyacentes al espacio protegido, los conductos de entrega de espuma irán instalados de modo que haya una distancia de 450 mm por lo menos entre los generadores y el espacio protegido. Los conductos estarán construidos de acero y tendrán un espesor no inferior a 5 mm. Además, en las aberturas de los mamparos límite o de las cubiertas que se encuentren entre los generadores de espuma y el espacio protegido, se instalarán válvulas de mariposa de acero inoxidable (de una o varias secciones) de un espesor no inferior a 3 mm. Dichas válvulas de mariposa se activarán automáticamente (por medios eléctricos, neumáticos o hidráulicos) mediante el telemando del generador de espuma conexo.

---

* Véanse las Directrices para la aplicación de criterios de eficacia y ensayo y para la verificación de los concentrados de espuma de alta expansión empleados en los sistemas fijos de extinción de incendios (MSC/Circ.670).

2.2.2.3 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 emplazamientos, en lugares que no corran el riesgo de quedar aislados por un incendio que se declare en el espacio protegido.

2.3 Sistemas fijos de extinción de incendios por espuma de baja expansión

2.3.1 Cantidad y comportamiento de los concentrados de espuma

2.3.1.1 Los concentrados de espuma de los sistemas de extinción de incendios por espuma de baja expansión serán aprobados por la Administración teniendo en cuenta las directrices adoptadas por la Organización.*

2.3.1.2 El sistema podrá descargar por orificios fijos de descarga, en no más de 5 min, una cantidad de espuma suficiente para cubrir con una capa de 150 mm de espesor la mayor de las superficies en que haya riesgo de que se derrame combustible líquido. La relación de expansión de la espuma no excederá de 12 a 1.

2.3.2 Prescripciones relativas a la instalación

2.3.2.1 Se proveerán los medios necesarios para distribuir eficazmente la espuma a través de un sistema permanente de tuberías y válvulas o grifos de control a los orificios de descarga apropiados, y para dirigir eficazmente la espuma mediante rociadores fijos hacia los puntos en que haya grave riesgo de incendio dentro del espacio protegido. Los medios de distribución de la espuma serán aceptables a juicio de la Administración si se ha demostrado que son eficaces mediante cálculos o ensayos.

2.3.2.2 Los medios de control de todo sistema de este tipo serán fácilmente accesibles y de accionamiento sencillo y estarán agrupados en el menor número posible de emplazamientos, en lugares que no corran el riesgo de quedar aislados por un incendio que se declare en el espacio protegido.

Capítulo 7 - Sistemas fijos de extinción de incendios por aspersión de agua a presión y por nebulización

1 Ámbito de aplicación

El presente capítulo establece las especificaciones de los sistemas fijos de extinción de incendios por aspersión de agua a presión y por nebulización, prescritos en el capítulo II-2 del Convenio SOLAS.

---

* Véanse las Directrices para la aplicación de criterios de eficacia y ensayo y para la verificación de los concentrados de espuma de baja expansión empleados en los sistemas fijos de extinción de incendios (MSC/Circ.582).

2 Especificaciones técnicas

2.1 Sistemas fijos de extinción de incendios por aspersión de agua a presión

2.1.1 Boquillas y bombas

2.1.1.1 Todo sistema fijo de extinción de incendios por aspersión de agua a presión prescrito para los espacios de máquinas estará provisto de boquillas aspersoras de un tipo aprobado.

2.1.1.2 El número y la disposición de las boquillas habrán de ser satisfactorios a juicio de la Administración y asegurarán que el promedio de la distribución eficaz de agua es de 5 $l/m^2/min$ como mínimo en los espacios protegidos. Si se considera necesario utilizar regímenes de aplicación mayores, éstos habrán de ser satisfactorios a juicio de la Administración.

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

2.1.1.4 La bomba alimentará simultáneamente a la presión necesaria todas las secciones del sistema en cualquier compartimiento protegido.

2.1.1.5 La bomba podrá estar accionada por un motor independiente de combustión interna, pero si su funcionamiento depende de la energía suministrada por el generador de emergencia instalado en cumplimiento de lo dispuesto en la regla II-1/44 o en la regla II-1/45, según proceda, dicho generador podrá arrancar automáticamente en caso de que falle la energía principal, de modo que se disponga en el acto de la energía necesaria para la bomba prescrita en el párrafo 2.1.1.4. El motor de combustión interna independiente para hacer funcionar la bomba estará situado de modo que si se declara un incendio en el espacio o los espacios que se desea proteger, el suministro de aire para el motor no se vea afectado.

2.1.2 Prescripciones relativas a la instalación

2.1.2.1 Se instalarán boquillas que dominen las sentinas, los techos de los tanques y otras zonas en que haya riesgo de que se derrame combustible líquido, asi como otros puntos de los espacios de máquinas en que existan peligros concretos de incendio.

2.1.2.2 El sistema podrá dividirse en secciones cuyas válvulas de distribución se puedan manejar desde puntos de fácil acceso situados fuera de los espacios protegidos, de modo que no quede expuesto a que lo aísle un incendio declarado en el espacio protegido.

2.1.2.3 La bomba y sus mandos estarán instalados fuera del espacio o los espacios protegidos. No debe existir la posibilidad de que en el espacio o los espacios protegidos por el sistema de aspersión de agua, un incendio inutilice dicho sistema.

2.1.3 Prescripciones relativas al control del sistema

El sistema se mantendrá cargado a la presión correcta y la bomba que le suministre agua comenzará a funcionar automáticamente cuando se produzca un descenso de presión en el sistema.

2.2 Sistemas equivalentes de extinción de incendios por nebulización

Los sistemas de extinción de incendios por nebulización para espacios de máquinas y cámaras de bombas de carga serán aprobados por la Administración teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.*

---

* Véanse las Alternativas para los sistemas de extinción de incendios a base de halones en los espacios de máquinas y en las cámaras de bombas (MSC/Circ.668) y la Revisión de los métodos de prueba de los sistemas equivalentes de extinción de incendios a base de agua para los espacios de máquinas de categoría A y las cámaras de bombas de carga (MSC/Circ.728).

Capítulo 8 - Sistemas automáticos de rociadores, de detección de incendios y de alarma contraincendios

1 Ámbito de aplicación

El presente capítulo establece las especificaciones de los sistemas automáticos de rociadores, detección de incendios y alarma contraincendios, prescritos en el capítulo II-2 del Convenio SOLAS.

2 Especificaciones técnicas

2.1 Generalidades

2.1.1 Tipos de sistemas de rociadores

Los sistemas automáticos de rociadores serán del tipo de tuberías llenas, aunque pequeñas secciones no protegidas podrán ser del tipo de tuberías vacías si la Administración estima necesaria esta precaución. Las saunas se instalarán con un sistema de rociadores de tuberías vacías y la temperatura de funcionamiento de los cabezales rociadores podrá llegar a ser de hasta 140ºC.

2.1.2 Sistemas de rociadores equivalentes a los especificados en los párrafos 2.2 a 2.4

Los sistemas automáticos de rociadores equivalentes a los especificados en los párrafos 2.2 a 2.4 serán aprobados por la Administración teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.*

---

* Véanse las Directrices revisadas para la aprobación de sistemas de rociadores equivalentes a los especificados en la regla II-2/12 del Convenio SOLAS, aprobadas por la Organización mediante la resolución A.800(19).

2.2 Fuentes de suministro de energía

2.2.1 Buques de pasaje

Habrá por lo menos dos fuentes de suministro de energía para la bomba de agua de mar y el sistema automático de alarma y detección. 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 este fin. Los alimentadores no atravesarán cocinas, espacios de máquinas ni otros espacios cerrados que presenten un elevado riesgo de incendio, salvo en la medida en que sea necesario para 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 desde el cuadro principal mientras se disponga de dicha energía, y estará proyectado de modo que, si falla ese suministro, cambie automáticamente al procedente del cuadro de emergencia. Los conmutadores de los cuadros principal y de emergencia se hallarán claramente designados por placas indicadoras y estarán normalmente encerrados. No se permitirá ningún otro conmutador en estos alimentadores. Una de las fuentes de suministro de energía para el sistema de alarma y detección será una fuente de emergencia. Si una de las fuentes de energía para accionar la bomba es un motor de combustión interna, éste, además de cumplir lo dispuesto en el párrafo 2.4.3, estará situado de modo que un incendio en un espacio protegido no dificulte su suministro de aire.

2.2.2 Buques de carga

Habrá por lo menos dos fuentes de suministro de energía para la bomba de agua de mar y el sistema fijo de detección de incendios y de alarma. Si la bomba es de accionamiento eléctrico, estará conectada a la fuente de energía eléctrica principal, que podrá estar alimentada como mínimo por dos generadores. Los alimentadores no atravesarán cocinas, espacios de máquinas ni otros espacios cerrados que presenten un elevado riesgo de incendio, salvo en la medida en que sea necesario para llegar a los cuadros de distribución correspondientes. Una de las fuentes de suministro de energía para el sistema de alarma y detección será una fuente de emergencia. Si una de las fuentes de energía para accionar la bomba es un motor de combustión interna, éste, además de cumplir lo dispuesto en el párrafo 2.4.3, estará situado de modo que un incendio en un espacio protegido no dificulte su suministro de aire.

2.3 Prescripciones relativas a los componentes

2.3.1 Rociadores

2.3.1.1 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 comprendida entre 68ºC y 79ºC, pero en los lugares tales como cuartos de secado, en los que cabe esperar una alta temperatura ambiente, la de funcionamiento de los rociadores se podrá aumentar hasta 30ºC por encima de la máxima prevista para la parte superior del local de que se trate.

2.3.1.2 Se proveerán cabezales rociadores de respeto para todos los tipos y regímenes que haya instalados en el buque, según se indica a continuación:

Cantidad total de cabezales	Número de cabezales de respeto
<300	6
de 300 a 1000	12
>1000	24

El número de cabezales rociadores de respeto de cualquier tipo no excederá del número instalado correspondiente a ese tipo.

2.3.2 Tanques de presión

2.3.2.1 Se instalará un tanque de presión que tenga como mínimo un volumen igual al doble de la carga de agua especificada en el presente apartado. Dicho tanque contendrá permanentemente una carga de agua dulce equivalente a la que descargaría en un minuto la bomba indicada en el párrafo 2.3.3.2, y la instalación será tal que en el tanque se mantenga una presión de aire suficiente para asegurar que, cuando se haya utilizado el agua dulce almacenada en él, la presión no sea menor en el sistema que la presión de trabajo del rociador más la presión ejercida por una columna de agua medida desde el fondo del tanque hasta el rociador más alto del sistema. Existirán medios adecuados para reponer el aire a presión 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.

2.3.2.2 Se proveerán medios que impidan la entrada de agua de mar en el tanque.

2.3.3 Bombas de los rociadores

2.3.3.1 Se instalará una bomba motorizada independiente, destinada exclusivamente a mantener automáticamente la carga continua de agua de los rociadores. La bomba comenzará a funcionar automáticamente ante un descenso de presión en el sistema, antes de que la carga permanente de agua dulce del tanque a presión se haya agotado completamente.

2.3.3.2 La bomba y el sistema de tuberías tendrán la capacidad adecuada para mantener la presión necesaria al nivel del rociador más alto, de modo que se asegure un suministro continuo de agua en cantidad suficiente para cubrir un área mínima de 280 m^2 al régimen de aplicación especificado en el párrafo 2.5.2.3. Habrá que confirmar la capacidad hidráulica del sistema mediante un examen de los cálculos hidráulicos y, acto seguido, una prueba del sistema, si la Administración lo juzga necesario.

2.3.3.3 La bomba tendrá en el lado de descarga una válvula de prueba con un tubo corto de extremo abierto. El área efectiva de la sección de la válvula y del tubo permitirá la descarga del caudal de bomba prescrito, sin que cese la presión del sistema especificada en el párrafo 2.3.2.1.

2.4 Prescripciones relativas a la instalación

2.4.1 Generalidades

Toda parte del sistema que pueda quedar sometida durante el servicio a temperaturas de congelación estará adecuadamente protegida.

2.4.2 Disposición de las tuberías

2.4.2.1 Los rociadores estarán agrupados en secciones separadas, con un máximo de 200 rociadores por sección. En los buques de pasaje 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 estima que con ello no se reduce la protección contra incendios del buque.

2.4.2.2 Cada sección de rociadores será susceptible de quedar aislada mediante una sola válvula de cierre. La válvula de cierre de cada sección será fácilmente accesible, debiendo estar situada fuera de la sección conexa o en taquillas ubicadas en los troncos de escalera, y su ubicación estará indicada de modo claro y permanente. Se dispondrá de los medios necesarios para impedir el accionamiento de las válvulas de cierre por personas no autorizadas.

2.4.2.3 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 esa sección.

2.4.2.4 El sistema de rociadores estará conectado al colector contraincendios del buque por medio de una válvula de retención con cierre de rosca colocada en la conexión que impida el retorno del agua desde el sistema hacia el colector.

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

2.4.2.6 La toma de agua de mar de la bomba, siempre que sea posible, estará situada en el mismo espacio que la bomba y dispuesta de modo que cuando el buque esté a flote no sea necesario cortar el abastecimiento de agua de mar para la bomba, como no sea a fines de inspección o reparación de ésta.

2.4.3 Emplazamiento de los sistemas

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 haya de estar protegido por el sistema de rociadores.

2.5 Prescripciones relativas al control del sistema

2.5.1 Disponibilidad

2.5.1.1 Todo sistema automático de rociadores, detección de incendios y alarma contraincendios prescrito podrá entrar en acción en cualquier momento sin necesidad de que la tripulación lo ponga en funcionamiento.

2.5.1.2 Se mantendrá el sistema automático de rociadores a la presión necesaria y se tomarán las medidas que aseguren un suministro continuo de agua, tal como se prescribe en el presente capítulo.

2.5.2 Alarma e indicadores

2.5.2.1 Cada sección de rociadores contará con los medios necesarios para dar automáticamente señales de alarma visuales y acústicas en uno o más indicadores cuando un rociador entre en acción. Los sistemas de alarma serán tales que indiquen cualquier fallo producido en el sistema. Dichos indicadores señalarán en qué sección atendida por el sistema se ha declarado el incendio, y estarán centralizados en el puente de navegación o en el puesto central de control con dotación permanente, y además, se instalará también un indicador que dé alarmas visuales y acústicas en un punto que no se encuentre en los espacios antedichos, a fin de asegurar que la señal del incendio sea percibida inmediatamente por la tripulación.

2.5.2.2 En la posición correspondiente a uno de los indicadores mencionados en el párrafo 2.5.2.1 habrá interruptores para comprobar la alarma y los indicadores de cada sección de rociadores.

2.5.2.3 Los rociadores irán colocados en la parte superior y espaciados según una disposición apropiada para mantener un régimen medio de aplicación de 5 $l/m^2/min$ por lo menos sobre el área nominal de la zona protegida. Sin embargo, la Administración podrá permitir el uso de rociadores cuyo caudal de agua, siendo distinto, esté distribuido de modo que a su juicio no sea menos eficaz.

2.5.2.4 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 las pruebas y operaciones de mantenimiento.

2.5.3 Pruebas

Se proveerán medios para comprobar el funcionamiento automático de la bomba si se produce un descenso en la presión del sistema.

Capítulo 9 - Sistemas fijos de detección de incendios y de alarma contraincendios

1 Ámbito de aplicación

El presente capítulo establece las especificaciones de los sistemas fijos de detección de incendios y de alarma contraincendios prescritos en el capítulo II-2 del Convenio SOLAS.

2 Especificaciones técnicas

2.1 Prescripciones generales

2.1.1 Todo sistema fijo prescrito de detección de incendios y de alarma contraincendios provisto de avisadores de accionamiento manual podrá entrar en acción en cualquier momento.

2.1.2 El sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios no se utilizará para ningún otro fin, pero podrá permitirse el cierre de puertas contraincendios o funciones análogas desde el cuadro de control.

2.1.3 El sistema y el equipo estarán proyectados de modo que resistan las variaciones de tensión y corrientes transitorias, los cambios de temperatura ambiente, las vibraciones, la humedad, los choques, los golpes y la corrosión que se encuentran normalmente a bordo de los buques.

2.1.4 Capacidad de localización de la dirección de zona

Los sistemas fijos de detección de incendios y de alarma contraincendios que puedan determinar la dirección de zona estarán dispuestos de modo que:

.1 se provean medios que garanticen que cualquier avería (por ejemplo, un fallo de energía, un corto circuito, una puesta a tierra) que ocurra en un bucle no deje a todo el bucle fuera de servicio;

.2 dispongan de todos los medios necesarias que permitan restablecer la configuración inicial del sistema en caso de fallo (eléctrico, electrónico, informático);

.3 la primera alarma contraincendios que se produzca no impida que otro detector inicie nuevas alarmas contraincendios;

.4 un bucle no atraviese dos veces un mismo espacio. Cuando ello no resulte posible (por ejemplo, en espacios públicos de grandes dimensiones), la parte del bucle que tenga que atravesar por segunda vez un espacio estará instalada a la mayor distancia posible de las demás partes del mismo bucle.

2.2 Fuentes de suministro de energía

El equipo eléctrico que se utilice para hacer funcionar el sistema de detección de incendios y de alarma contraincendios tendrá al menos dos fuentes de suministro 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 automático situado en el cuadro de control correspondiente al sistema de detección o junto al mismo.

2.3 Prescripciones relativas a los componentes

2.3.1 Detectores

2.3.1.1 Los detectores entrarán en acción por efecto del calor, el humo u otros productos de la combustión, o cualquier combinación de estos factores. Los detectores accionados por otros factores que indiquen un comienzo de incendio podrán ser tomados en consideración por la Administración, a condición de que no sean menos sensibles que aquéllos. Los detectores de llamas sólo se utilizarán además de los detectores de humo o de calor.

2.3.1.2 Los detectores de humo prescritos para todas las escaleras, corredores y vías de evacuación de los espacios de alojamiento estarán homologados de modo que entren en acción antes de que la densidad del humo exceda del 12,5% de oscurecimiento por metro, pero no hasta que haya excedido del 2%. Los detectores de humo que vayan a instalarse en otros espacios funcionarán dentro de unos límites de sensibilidad que sean satisfactorios a juicio de la Administración, teniendo en cuenta la necesidad de evitar tanto la insensibilidad como la sensibilidad excesiva de los detectores.

2.3.1.3 Los detectores de calor estarán homologados de modo que entren en acción antes de que la temperatura exceda de 78ºC, pero no hasta que haya excedido de 54ºC, cuando la temperatura se eleve a esos límites a razón de menos de 1ºC por minuto. A regímenes superiores de elevación de la temperatura, el detector de calor entrará en acción dentro de los límites de temperatura que sean satisfactorios a juicio de la Administración, teniendo en cuenta la necesidad de evitar tanto la insensibilidad como la sensibilidad excesiva de los detectores.

2.3.1.4 En los espacios de secado y análogos cuya temperatura ambiente sea normalmente alta, la temperatura de funcionamiento de los detectores de calor podrá ser de hasta 130ºC, y de hasta 140ºC en las saunas.

2.3.1.5 Todos los detectores serán de un tipo tal que se pueda comprobar su correcto funcionamiento y dejarlos de nuevo en su posición normal de detección sin cambiar ningún componente.

2.4 Prescripciones relativas a la instalación

2.4.1 Secciones

2.4.1.1 Los detectores y avisadores de accionamiento manual estarán agrupados por secciones.

2.4.1.2 Una sección de detectores de incendios que dé servicio a un puesto de control, un espacio de servicio o un espacio de alojamiento, no comprenderá un espacio de categoría A para máquinas. En los sistemas fijos de detección de incendios y de alarma contraincendios provistos de detectores que puedan ser identificados individualmente por telemando, un bucle que abarque secciones de detectores de incendios en espacios de alojamiento, de servicio y puestos de control no contendrá secciones de detectores de incendios de los espacios de categoría A para máquinas.

2.4.1.3 Cuando el sistema de detección de incendios no cuente con medios de teleidentificación individual de cada detector, no se autorizará normalmente que ninguna sección que dé servicio a más de una cubierta esté instalada en espacios de alojamiento o de servicio ni en puestos de control, salvo cuando dicha sección comprenda una escalera cerrada. A fin de evitar retrasos en la identificación del foco del incendio, el número de espacios cerrados que comprenda cada sección estará limitado según determine la Administración. En ningún caso se autorizará que en una sección cualquiera haya más de 50 espacios cerrados. Si el sistema está provisto de detectores de incendio que puedan teleidentificarse individualmente, las secciones pueden abarcar varias cubiertas y dar servicio a cualquier número de espacios cerrados.

2.4.1.4 En los buques de pasaje, cuando no haya un sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios que permita teleidentificar individualmente cada detector, ninguna sección de detectores dará servicio a espacios situados en ambas bandas ni en más de una cubierta, ni tampoco estará instalada en más de una zona vertical principal. No obstante, la misma sección de detectores podrá dar servicio a espacios en más de una cubierta si tales espacios están situados en el extremo proel o popel del buque o están dispuestos de manera que protejan espacios comunes en distintas cubiertas (por ejemplo, cámaras de ventiladores, cocinas, espacios públicos, etc.). En buques de manga inferior a 20 m, la misma sección de detectores podrá dar servicio a espacios situados en ambas bandas del buque. En los buques de pasaje provistos de detectores de incendios identificables individualmente, una misma sección puede dar servicio a espacios situados en ambas bandas y en varias cubiertas, pero no abarcará más de una zona vertical principal.

2.4.2 Disposición de los detectores

2.4.2.1 Los detectores estarán situados de modo que den un comportamiento óptimo. Se evitará colocarlos próximos a baos o conductos de ventilación o en otros puntos en que la circulación del aire pueda influir desfavorablemente en su comportamiento o donde estén expuestos a recibir golpes o a sufrir daños. Los detectores colocados en posiciones elevadas quedarán a una distancia mínima de 0,5 m de los mamparos, salvo en pasillos, taquillas y escaleras.

2.4.2.2 La separación máxima entre los detectores será la indicada en el siguiente cuadro:

Cuadro 9.1 – Separación entre detectores

Tipo de detector	Superficie máxima de piso por detector	Distancia máxima entre centros	Distancia máxima a los mamparos
Calor	37 m^2	9 m	4,5 m
Humo	74 m^2	11 m	5,5 m

La Administración podrá prescribir o autorizar otras separaciones que las especificadas en el cuadro anterior si están basadas en datos de pruebas que determinen las características de los detectores.

2.4.3 Disposición de la instalación eléctrica

2.4.3.1 Los cables eléctricos que formen parte del sistema estarán tendidos de modo que no atraviesen cocinas, espacios de categoría A para máquinas ni otros espacios cerrados que presenten un elevado riesgo de incendio, salvo cuando sea necesario disponer en ellos de medios de detección de incendios o de alarma contraincendios o efectuar conexiones con la fuente de energía apropiada.

2.4.3.2 Un bucle de los sistemas de detección de incendios con localización de la dirección de zona no podrá ser dañado por un incendio en más de un punto.

2.5 Prescripciones relativas al control del sistema

2.5.1 Señales de incendio visuales y acústicas*

2.5.1.1 La activación de uno cualquiera de los detectores o avisadores de accionamiento manual iniciará una señal de incendio visual y acústica en el cuadro de control y en los indicadores. Si las señales no han sido atendidas al cabo de dos minutos, sonará automáticamente una señal de alarma en todos los espacios de alojamiento y de servicio de la tripulación, puestos de control y espacios de categoría A para máquinas. No es necesario que el sistema que hace sonar esta alarma sea parte integrante del sistema de detección.

2.5.1.2 El cuadro de control estará situado en el puente de navegación o en el puesto principal de control con dotación permanente.

2.5.1.3 Los indicadores, como mínimo, señalarán la sección en la que haya entrado en acción un detector o un puesto de llamada de accionamiento manual. Al menos un indicador estará situado de modo que sea fácilmente accesible en todo momento para los tripulantes responsables. Habrá un indicador situado en el puente de navegación si el cuadro de control se encuentra en el puesto principal de control contraincendios.

* Véase el Código de alarmas e indicadores aprobado por la Organización mediante la resolución A.830(19).

2.5.1.4 En cada indicador o junto a él habrá información clara que indique los espacios protegidos y la posición de las secciones.

2.5.1.5 Las fuentes de energía y los circuitos eléctricos necesarios para que funcione el sistema estarán supervisados a fin de detectar pérdidas de energía o fallos, según proceda. Si se produce un fallo, en el cuadro de control se iniciará una señal visual y acústica de fallo que será distinta de la señal de incendio.

2.5.2 Pruebas

Se dispondrá de instrucciones adecuadas y de componentes de respeto para las pruebas y operaciones de mantenimiento.

Capítulo 10 - Sistemas de detección de humo por extracción de muestras

1 Ámbito de aplicación

El presente capítulo establece las especificaciones de los sistemas de detección de humo por extracción de muestras prescritos en el capítulo II-2 del Convenio SOLAS.

2 Especificaciones técnicas

2.1 Prescripciones generales

2.1.1 Por "sistema", siempre que aparezca este término en el texto del presente capítulo, se entenderá "sistema de detección de humo por extracción de muestras".

2.1.2 Todo sistema prescrito podrá funcionar continuamente en todo momento, si bien se admite aceptar sistemas que funcionen conforme al principio de exploración secuencial, a condición de que el intervalo entre dos exploraciones de una misma posición dé un tiempo de respuesta total que sea satisfactorio a juicio de la Administración.

2.1.3 El sistema estará proyectado, construido e instalado de modo que impida la filtración de cualquier sustancia tóxica o inflamable o de agentes extintores al interior de cualquier espacio de alojamiento o de servicio, puesto de control o espacio de máquinas.

2.1.4 El sistema y el equipo estarán proyectados de modo que resistan las variaciones de tensión y las corrientes transitorias, los cambios de temperatura ambiente, las vibraciones, la humedad, los choques, los golpes y la corrosión que se encuentran normalmente a bordo de los buques, y se evite la posibilidad de ignición de una mezcla inflamable de gas y aire.

2.1.5 El tipo de sistema permitirá comprobar su correcto funcionamiento y dejarlo de nuevo en su estado normal de supervisión sin cambiar ningún componente.

2.1.6 Se proveerá otra fuente independiente de energía para el equipo eléctrico destinado a hacer funcionar el sistema.

2.2 Prescripciones relativas a los componentes

2.2.1 El sensor estará homologado de modo que entre en acción antes de que la densidad del humo dentro de la cámara de detección exceda del 6,65% de oscurecimiento por metro.

2.2.2 Los ventiladores extractores de muestras se instalarán por duplicado. Su capacidad será suficiente para funcionar en condiciones normales de ventilación en la zona protegida y su tiempo total de respuesta será satisfactorio a juicio de la Administración.

2.2.3 En el cuadro de control se podrá observar el humo en la tubería particular de muestreo.

2.2.4 Se proveerán medios para supervisar el flujo de aire a través de las tuberías de muestreo y para garantizar que en la medida de lo posible se extraigan idénticas cantidades de cada acumulador interconectado.

2.2.5 Las tuberías de muestreo tendrán como mínimo 12 mm de diámetro interior, salvo cuando se utilicen en combinación con sistemas fijos de extinción de incendios por gas, en cuyo caso, el diámetro mínimo de la tubería habrá de ser suficiente para permitir la descarga del gas extintor al régimen apropiado.

2.2.6 Las tuberías de muestreo irán provistas de un dispositivo para purgarlas periódicamente con aire comprimido.

2.3 Prescripciones relativas a la instalación

2.3.1 Acumuladores de humo

2.3.1.1 En todo espacio cerrado en el que se prescriba la detección de humo habrá por lo menos un acumulador de humo. No obstante, cuando se trate de espacios proyectados para el transporte de hidrocarburos o de carga refrigerada alternado con el de cargamentos para los cuales se requiera un sistema de extracción de muestras de humo, se podrán instalar medios para que en tales compartimientos los acumuladores de humo queden aislados del sistema. Dichos medios habrán de ser satisfactorios a juicio de la Administración.

2.3.1.2 Los acumuladores de humo estarán situados de modo que su comportamiento sea óptimo y espaciados de modo que ningún punto de la superficie del techo diste de un acumulador más de 12 m en sentido horizontal. Cuando los sistemas se utilicen en espacios que puedan estar ventilados mecánicamente, se estudiará la ubicación de los acumuladores de humo teniendo en cuenta los efectos de la ventilación.

2.3.1.3 Los acumuladores de humo se instalarán en lugares en que sea improbable que reciban golpes o sufran daños materiales.

2.3.1.4 No se conectarán más de cuatro acumuladores a cada punto de muestreo.

2.3.1.5 No se conectarán al mismo punto de muestreo acumuladores de humo de distintos espacios cerrados.

2.3.2 Tuberías de muestreo

2.3.2.1 Las tuberías de muestreo estarán dispuestas de modo que se pueda identificar rápidamente el lugar del incendio.

2.3.2.2 Las tuberías de muestreo serán de drenaje automático y estarán adecuadamente protegidas contra los golpes y los daños que puedan ocasionar las operaciones de carga.

2.4 Prescripciones relativas al control del sistema

2.4.1 Señales de incendio visuales y acústicas

2.4.1.1 El cuadro de control estará situado en el puente de navegación o en el puesto central de control con dotación permanente.

2.4.1.2 En el cuadro de control o junto a él habrá información clara que indique los espacios protegidos.

2.4.1.3 La detección de humo o de otros productos de la combustión producirá una señal visual y acústica en el cuadro de control y en el puente de navegación o en el puesto central de control con dotación permanente.

2.4.1.4 Las fuentes de energía necesarias para que funcione el sistema tendrán dispositivos que indiquen la posible pérdida de energía. Toda pérdida de energía producirá en el cuadro de control y en el puente de navegación una señal visual y acústica que será distinta de la señal que indica la presencia de humo.

2.4.2 Pruebas

Se facilitarán instrucciones adecuadas y componentes de respeto para las pruebas y operaciones de mantenimiento del sistema.

Capítulo 11 - Sistemas de alumbrado a baja altura

1 Ámbito de aplicación

El presente capítulo establece las especificaciones de los sistemas de alumbrado de baja altura situados en las vías de evacuación de los buques de pasaje, prescritos en el capítulo II-2 del Convenio SOLAS.

2 Especificaciones técnicas

2.1 Prescripciones generales

Todo sistema de alumbrado a baja altura prescrito estará aprobado por la Administración teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización* o una norma internacional aceptable para la Organización.**

Capítulo 12 - Bombas fijas contraincendios de emergencia

1 Ámbito de aplicación

El presente capítulo establece las especificaciones de las bombas contraincendios prescritas en el capítulo II-2 del Convenio SOLAS. El presente capítulo no es aplicable a los buques de pasaje de arqueo bruto igual o superior a 1 000. Véanse las prescripciones de la regla II-2/10.2.2.3.1.1 aplicables a dichos buques.

2 Prescripciones técnicas

2.1 Generalidades

Las bombas contraincendios de emergencia tendrán un suministro eléctrico independiente.

2.2 Prescripciones relativas a los componentes

2.2.1 Bombas contraincendios de emergencia

2.2.1.1 Capacidad de las bombas

La capacidad de las bombas no será inferior al 40% de la capacidad total de las bombas contraincendios prescritas en la regla II-2/10.2.2.4.1 del Convenio SOLAS, y en ningún caso será inferior a:

.1 25 m^3/h, para los buques de pasaje de arqueo bruto inferior a 1 000 y para los buques de carga de arqueo bruto igual o superior a 2 000; y

.2 15 m^3/h, para los buques de carga de arqueo bruto inferior a 2 000.

---

* Véanse las Directrices para la evaluación, el ensayo y la aplicación del alumbrado a baja altura de los buques de pasaje, aprobadas por la Organización mediante la resolución A.752(18).

** Véanse las recomendaciones de la Organización Internacional de Normalización, en particular la publicación ISO 15370: 2000 sobre Alumbrado a baja altura de los buques de pasaje

2.2.1.2 Presión de las bocas contraincendios

Cuando la bomba esté descargando la cantidad de agua prescrita en el párrafo 2.2.1.1, la presión en cualquiera de las bocas contraincendios no será inferior a la presión mínima prescrita en el capítulo II-2 del Convenio.

2.2.1.3 Altura de aspiración

La altura de aspiración total y la altura de aspiración neta positiva de la bomba se determinarán teniendo debidamente en cuenta las prescripciones del Convenio y del presente capítulo respecto de la capacidad de la bomba y la presión de las bocas contraincendios, cualesquiera que sean las condiciones de escora, asiento, balance y cabeceo que se puedan encontrar esperar en servicio. No es necesario considerar que la condición de lastre de un buque que entre o salga de un dique seco es una condición de servicio.

2.2.2 Motores diesel y tanques de combustible

2.2.2.1 Arranque del motor diesel

Toda fuente de energía accionada por un motor diesel para el funcionamiento de la bomba podrá arrancar fácilmente en frío, a una temperatura de 0ºC, por medio de una manivela (manualmente). Si esto no es factible, o si es probable que se encuentren temperaturas más bajas, se considerará la posibilidad de instalar y mantener dispositivos calefactores que sean aceptables a juicio de la Administración y aseguren un pronto arranque. Cuando no resulte factible utilizar el arranque manual, la Administración podrá autorizar que se empleen otros medios de arranque que permitan poner en funcionamiento la fuente de energía accionada por motor diesel seis veces como mínimo en un periodo de 30 minutos, y al menos dos veces en los 10 primeros minutos.

2.2.2.2 Capacidad del tanque de combustible

Todo tanque de combustible de servicio contendrá una cantidad suficiente de combustible para que la bomba pueda funcionar a plena carga durante tres horas como mínimo, y fuera del espacio de categoría A para máquinas se dispondrá de una reserva suficiente de combustible para que la bomba pueda funcionar a plena carga durante otras 15 horas.

Capítulo 13 - Disposición de los medios de evacuación

1 ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente capítulo establece las especificaciones de los medios de evacuación, prescritos en el capítulo II-2 del Convenio SOLAS.

2 BUQUES DE PASAJE

2.1 Anchura de las escaleras

2.1.1 Prescripciones básicas relativas a la anchura de las escaleras

La anchura libre de las escaleras no será inferior a 900 mm. La anchura libre mínima de las escaleras se aumentará en 10 mm por cada persona prevista que sobrepase de 90. Se supondrá que el número total de personas que vayan a ser evacuadas por dichas escaleras será igual a dos tercios de la tripulación y del número total de pasajeros que haya en las zonas en que se encuentren dichas escaleras. Las anchura de la escalera no será inferior a la establecida en el párrafo 2.1.2.

2.1.2 Método para calcular la anchura de las escaleras

2.1.2.1 Principios básicos para el cálculo

2.1.2.1.1 Este método de cálculo permite establecer la anchura mínima de la escalera de cada nivel de cubierta, teniendo en cuenta las escaleras sucesivas que conducen a la escalera considerada.

2.1.2.1.2 En el método de cálculo se considerará la evacuación de los espacios cerrados que haya dentro de cada zona vertical principal y se tendrán en cuenta todas las personas que utilicen los troncos de escalera de cada zona, aun cuando entren en la escalera procedentes de otra zona vertical.

2.1.2.1.3 Para cada zona vertical principal, se efectuarán los cálculos correspondientes a las horas nocturnas (caso 1) y a las diurnas (caso 2), y la mayor de las dimensiones obtenidas se utilizará para determinar la anchura de las escaleras de cada cubierta considerada.

2.1.2.1.4 El cálculo de la anchura de las escaleras se basará en el número de tripulantes y pasajeros de cada cubierta. El número de ocupantes será el indicado por el proyectista para los espacios de alojamiento de los pasajeros y de la tripulación, los espacios de servicio, de gobierno y de máquinas. A efectos del cálculo, la capacidad máxima de un espacio público vendrá dada por uno de los dos valores siguientes: el número de asientos o plazas análogas, o el número obtenido asignando 2 m^2 de superficie bruta de cubierta para cada persona.

2.1.2.2 Método para calcular el valor mínimo

2.1.2.2.1 Fórmula básica

Al determinar en cada caso particular la anchura de la escalera de modo que permita el flujo ordenado de las personas que se dirijan hacia los puestos de reunión desde cubiertas adyacentes situadas por encima y por debajo, se utilizarán los métodos de cálculo siguientes (véanse las figuras 1 y 2):

si une dos cubiertas: $W=(N_1+N_2) \times 10$ mm;
si une tres cubiertas: $W=(N_1+N_2+0.5N_3) \times 10$ mm;

si une cuatro cubiertas: $W=(N_1+N_2+0,5N_3+0,25N_4)$ x 10 mm;
si une cinco o más cubiertas, la anchura de la escalera se determinará aplicando a la cubierta considerada y a las cubiertas sucesivas la fórmula anterior correspondiente a cuatro cubiertas.

siendo:

W = anchura requerida del escalón entre los pasamanos de la escalera.

El valor calculado de W se podrá reducir cuando se disponga de una zona de rellano S en la escalera a nivel de la cubierta, sustrayendo P de Z, siendo:

$P = S$ x 3,0 personas/m^2 ; $P_{max} = 0,25Z$

donde:

Z = número total de personas que está previsto evacuar de la cubierta en cuestión;
P = número de personas que se refugian temporalmente en el rellano de la escalera, el cual se puede sustraer de Z hasta un valor máximo de P = 0,25Z (que se redondeará al número entero más próximo);
S = área (m^2) de la superficie del rellano, menos el área de la superficie necesaria para abrir las puertas, menos el área de la superficie necesaria para poder unirse al flujo de la escalera (véase la figura 1);
N = número total de personas que está previsto que utilicen la escalera procedentes de cada cubierta sucesiva considerada; N_1 es el valor que corresponde a la cubierta con el mayor número de personas que vayan a utilizar dicha escalera; N_2 es el valor que corresponde a la cubierta con el mayor número siguiente de personas que se unen directamente al flujo de la escalera, de modo que cuando se calcule la dimensión de la anchura de la escalera para cada nivel de cubierta, $N_1 > N_2 > N_3 > N_4$ (véase la figura 2). Se supone que tales cubiertas se encuentran al nivel o por debajo (es decir, alejadas de la cubierta de embarco) de la cubierta considerada.

Figura 1

Cálculo del rellano para la reducción de la anchura de la escalera

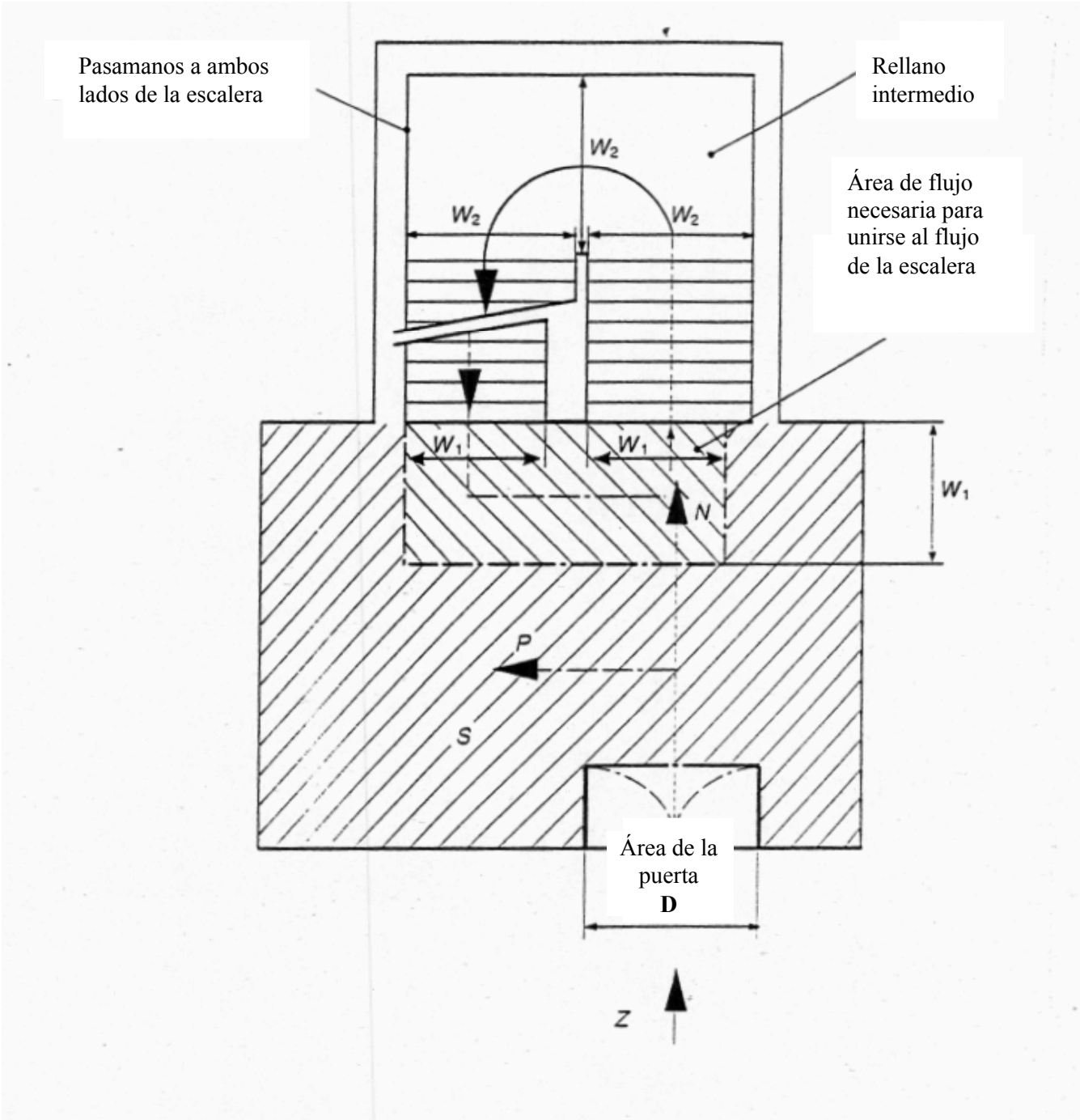
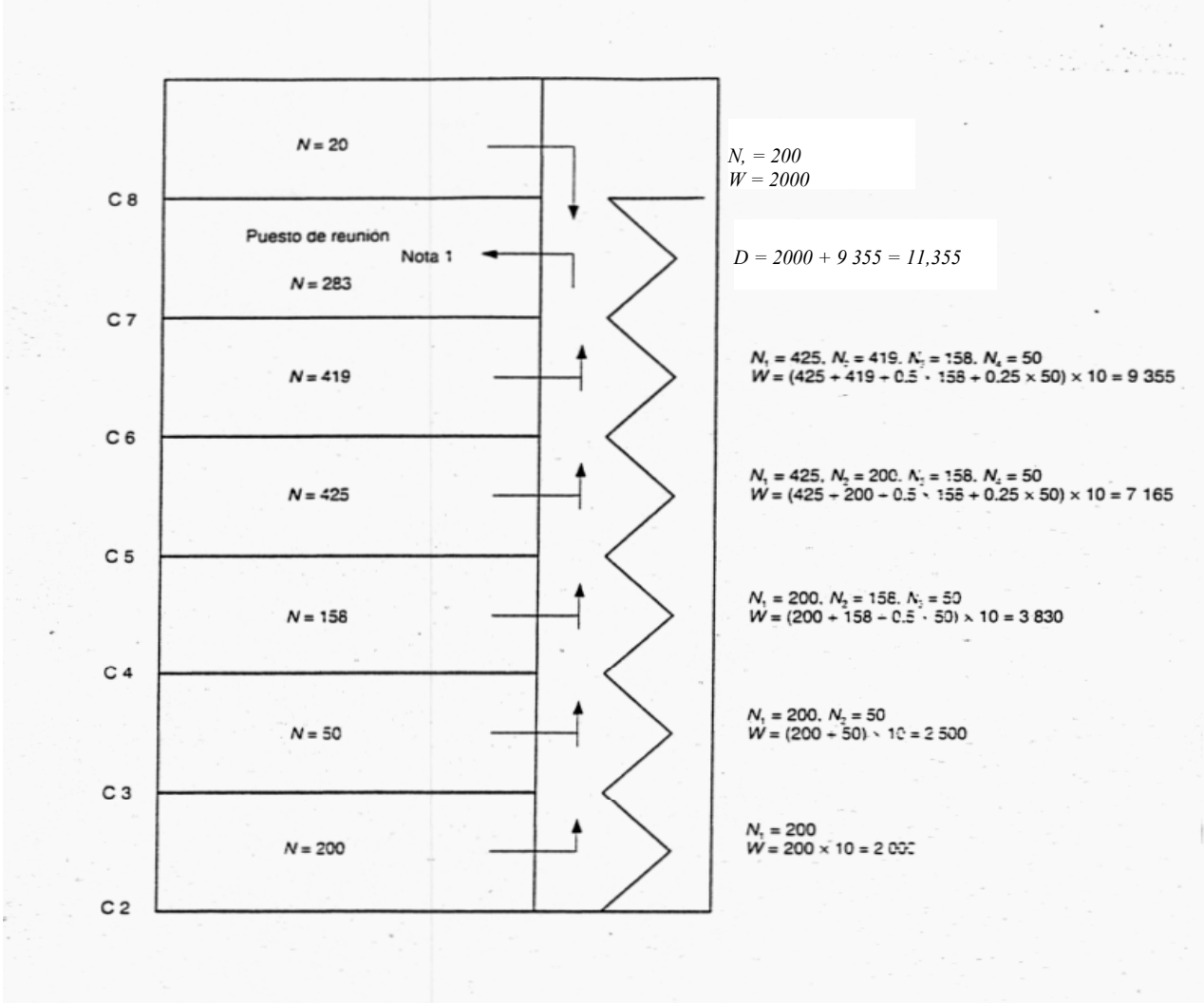


Figura 2

Ejemplo de cálculo de la anchura mínima de la escalera (W)



2.1.2.2.2 Distribución de las personas

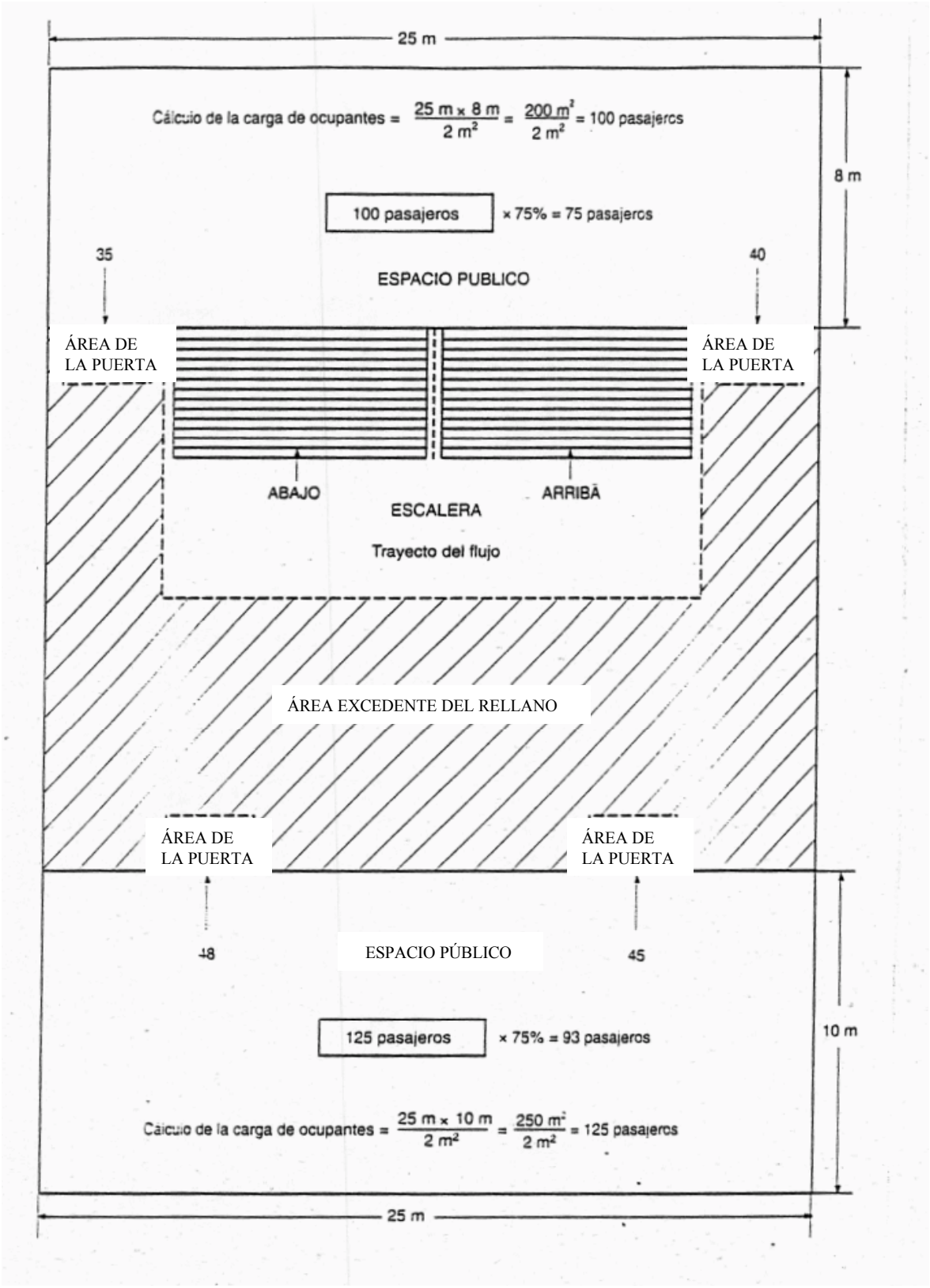
2.1.2.2.2.1 Las dimensiones de las vías de evacuación se calcularán basándose en el número total de personas que esté previsto evacuar por la escalera y a través de puertas, pasillos y rellanos (véase la figura 3). Se harán cálculos por separado para los dos casos de ocupación de los espacios indicados a continuación. La dimensión escogida para cada elemento de la vía de evacuación no será inferior a la mayor de las dimensiones calculadas para cada caso:

Caso 1: Pasajeros en camarotes con todas las literas ocupadas;
tripulantes en camarotes ocupando 2/3 del número total de literas; y
espacios de servicio ocupados por un 1/3 de la tripulación.

Caso 2: Pasajeros en espacios públicos ocupando 3/4 de su capacidad máxima;
tripulantes en espacios públicos ocupando 1/3 de su capacidad máxima;
espacios de servicio ocupados por 1/3 de los tripulantes; y
alojamientos de la tripulación ocupados por 1/3 de ésta.

Figura 3

Ejemplo del cálculo de la carga de ocupantes



2.1.2.2.2.2 Por lo que respecta solamente al cálculo de la anchura de las escaleras, no se debe suponer que el número máximo de personas que hay en una zona vertical, incluidas las personas que lleguen a la escalera procedentes de otra zona vertical principal, es superior al número máximo de personas que el buque esté autorizado a llevar a bordo.

2.1.3 Prohibición de reducir la anchura en la dirección que conduce al puesto de reunión

La anchura de la escalera no se reducirá en la dirección de evacuación que conduce hacia el puesto de reunión, y cuando haya varios puestos de reunión en una zona vertical principal, la anchura de la escalera no se reducirá en la dirección de evacuación hacia el puesto de reunión más alejado.

2.2 Pormenores de las escaleras

2.2.1 Pasamanos

Las escaleras irán provistas de pasamanos a cada lado. La anchura libre máxima entre pasamanos será de 1 800 mm.

2.2.2 Alineación de las escaleras

Todas las escaleras previstas para más de 90 personas irán alineadas en sentido longitudinal.

2.2.3 Elevación vertical e inclinación

Las escaleras no tendrán una elevación vertical superior a 3,5 m sin disponer de un rellano, y su ángulo de inclinación no será superior a 45º.

2.2.4 Rellanos

Los rellanos a nivel de cada cubierta no tendrán una superficie inferior a 2 m^2, la cual se aumentará en 1 m^2 por cada 10 personas previstas que sobrepasen de 20, aunque no es necesario que excedan de 16 m^2, salvo los utilizados en los espacios públicos que tengan acceso directo al tronco de escalera.

2.3 Puertas y pasillos

2.3.1 Las puertas, los pasillos y los rellanos intermedios incluidos en los medios de evacuación tendrán unas dimensiones análogas a las de las escaleras.

2.3.2 La anchura total de las puertas de salida de las escaleras que conducen a los puestos de reunión* no será inferior a la anchura total de las escaleras que conduzcan a esa cubierta.

---

* Véase la Indicación de los "puestos de reunión" en los buques de pasaje (MSC/Circ.777).

2.4 Vías de evacuación hacia la cubierta de embarco

2.4.1 Puesto de reunión

Es preciso tener presente que las vías de evacuación que conducen a la cubierta de embarco pueden incluir un puesto de reunión. En tal caso, habrá que tomar en consideración las prescripciones sobre prevención de incendios y el dimensionamiento de pasillos y puertas que conduzcan del tronco de escalera al puesto de reunión y de éste último a la cubierta de embarco, habida cuenta de que la evacuación de las personas desde los puestos de reunión a los lugares de embarco se efectuará en pequeños grupos supervisados.

2.4.2 Vías de evacuación entre el puesto de reunión y el lugar de embarco en las embarcaciones de supervivencia

Cuando los pasajeros y la tripulación permanezcan en un puesto de reunión que no sea el lugar de embarco en las embarcaciones de supervivencia, la anchura de la escalera y las dimensiones de las puertas que conduzcan del puesto de reunión a dicho lugar será función del número de personas que hayan en los grupos supervisados. No es preciso que la anchura de dichas escaleras y puertas sea superior a 1 500 mm, a menos que se requieran dimensiones mayores para la evacuación de esos espacios en condiciones normales.

2.5 Planos de los medios de evacuación

2.5.1 Se proporcionarán planos de los medios de evacuación en los que se indique lo siguiente:

.1 número de tripulantes y pasajeros en todos los espacios normalmente ocupados;

.2 número de tripulantes y pasajeros que esté previsto evacuar por las escaleras, las puertas, los pasillos y los rellanos;

.3 puestos de reunión y lugares de embarco en las embarcaciones de supervivencia;

.4 vías de evacuación principales y secundarias; y

.5 anchura de las escaleras, las puertas, los pasillos y las zonas de los rellanos.

2.5.2 Los planos de los medios de evacuación irán acompañados de cálculos detallados que determinen la anchura de las escaleras, las puertas, los pasillos y las zonas de los rellanos que se utilicen para la evacuación.

3 Buques de carga

Las escaleras y los pasillos que se utilicen como vías de evacuación tendrán una anchura libre mínima de 700 mm y un pasamanos a uno de los lados. Las escaleras y los pasillos cuya anchura libre sea igual o superior a 1800 mm tendrán pasamanos a ambos lados. La "anchura libre" es la distancia entre el pasamanos y el mamparo del otro lado o entre los pasamanos. El ángulo de inclinación de las escaleras será en general de 45º, pero no excederá de 50º, y en los espacios de máquinas y espacios reducidos no será superior a 60º. Las puertas que den acceso a la escalera tendrán la misma anchura que la escalera.

Capítulo 14 - Sistemas fijos de espuma instalados en cubierta

1 Ámbito de aplicación

El presente capítulo establece las especificaciones de los sistemas fijos de espuma instalados en cubierta en los petroleros, prescritos en el capítulo II-2 del Convenio SOLAS.

2 Especificaciones técnicas

2.1 Generalidades

2.1.1 Los dispositivos destinados a producir espuma podrán lanzar ésta sobre toda la superficie de la cubierta correspondiente a los tanques de carga, asi como en el interior de uno cualquiera de los tanques cuando la parte de cubierta que le corresponda haya sufrido daños.

2.1.2 El sistema de espuma instalado en cubierta funcionará con simplicidad y rapidez.

2.1.3 El funcionamiento, al régimen prescrito, del sistema de espuma instalado en cubierta, permitirá la utilización simultánea del número mínimo de chorros de agua exigido, a la presión prescrita, proporcionados por el colector contraincendios.

2.2 Prescripciones relativas a los componentes

2.2.1 Soluciones espumosas y concentrados de espuma

2.2.1.1 El régimen de suministro de solución espumosa no será inferior al mayor de los valores siguientes.

.1 0,6 *l*/min por m^2 de la superficie de cubierta correspondiente a tanques de carga, entendiendose por superficie de cubierta correspondiente a tanques de carga la manga máxima del buque multiplicada por la extensión longitudinal total de los espacios destinados a los tanques de carga;

.2 6 *l*/min por m^2 de la superficie horizontal del tanque que tenga la sección horizontal de mayor área; o

.3 3 *l*/min por m^2 de la superficie protegida por el mayor cañón lanzador, encontrándose toda esa superficie a proa de dicho cañón, y sin que la descarga pueda ser inferior a 1 250 *l*/min.

2.2.1.2 Se suministrará concentrado de espuma en cantidad suficiente para asegurar que, como mínimo, se produce espuma durante 20 min en los buques tanque provistos de un sistema de gas inerte, o durante 30 min en los buques tanque que no estén provistos de dicho sistema, cuando se utilice el mayor de los regímenes estipulados en el párrafo 2.2.1. La relación de expansión de la espuma (es decir, la relación entre el volumen de espuma producida y el volumen de la mezcla de agua y concentrado espumógeno suministrado) no excederá en general de 12 a 1. Cuando los sistemas produzcan esencialmente espuma de baja expansión, pero con una relación de expansión ligeramente superior a la de 12 a 1, la cantidad de solución espumosa disponible se calculará como si se fuera a utilizar en sistemas con una relación de expansión de 12 a 1.* Si se emplea una relación media de expansión de espuma** (entre 50 a 1 y 150 a 1), el régimen de aplicación de la espuma y la capacidad de la instalación de cañones lanzadores habrán de ser satisfactorios a juicio de la Administración.

2.2.2 Cañones y lanzaespumas

2.2.2.1 Para la entrega de espuma del sistema fijo habrá cañones y lanzaespumas. Cada uno de los cañones podrá abastecer el 50% al menos del caudal correspondiente a los regímenes señalados en los párrafos 2.2.1.1.1 y 2.2.1.1.2. En buques tanque de arqueo bruto inferior a 4 000, la Administración podrá no exigir instalaciones de cañones y aceptar lanzaespumas únicamente. Sin embargo, en este caso, cada lanzaespuma tendrá una capacidad equivalente al 25% por lo menos de los regímenes señalados en los párrafos 2.2.1.1.1 ó 2.2.1.1.2.

2.2.2.2 La capacidad de todo cañón será como mínimo de 3 *l*/min de solución espumosa por metro cuadrado de superficie de la cubierta protegida por el cañón de que se trate, encontrándose toda esa superficie a proa de dicho cañón. Dicha capacidad no será inferior a 1 250 *l*/min.

2.2.2.3 La capacidad todo lanzaespuma no será inferior a 400 *l*/min, y su alcance, con el aire totalmente en reposo, no será inferior a 15 m.

---

* Véanse las Directrices para la aplicación de criterios de eficacia y ensayo y para la verificación de los concentrados de espuma de baja expansión empleados en los sistemas fijos de extinción de incendios. (MSC/Circ.582 y Corr.1).

** Véanse lasDirectrices para la aplicación de criterios de comportamiento y ensayo y para la verificación de los concentrados de espuma de media expansión utilizados en los sistemas de extinción de incendios. (MSC/Circ.798).

2.3 Prescripciones relativas a la instalación

2.3.1 Puesto principal de control

El puesto principal de control estará en una posición convenientemente situada fuera de la zona de carga, adyacente a los espacios de alojamiento, y será fácil llegar a él y utilizarlo si se declara un incendio en las zonas protegidas.

2.3.2 Cañones

2.3.2.1 El número y el emplazamiento de los cañones cumplirán lo dispuesto en el párrafo 2.1.1.

2.3.2.2 La distancia desde el cañón hasta el extremo más alejado de la zona protegida a proa del cañón no será superior al 75% del alcance del cañón con el aire totalmente en reposo.

2.3.2.3 Se situarán un cañón y una conexión de manguera para lanzaespuma a babor y a estribor, en la fachada de la toldilla o de los espacios de alojamiento encarados con la cubierta correspondiente a tanques de carga. En los buques tanque de arqueo bruto inferior a 4 000 toneladas se situará una conexión de manguera para el lanzaespuma a babor y a estribor de la fachada de la toldilla o de los espacios de alojamiento que den a la cubierta correspondiente a los tanques de carga.

2.3.3 Lanzaespumas

2.3.3.1 Se proveerán cuatro lanzaespumas por lo menos. El número y el emplazamiento de los orificios de descarga del colector de espuma serán tales que al menos con dos de los lanzaespumas se pueda dirigir la espuma hacia cualquier parte de la superficie de la cubierta correspondiente a los tanques de carga.

2.3.3.2 Los lanzaespumas estarán dispuestos de modo que aseguren flexibilidad de operación en la extinción de incendios y cubran las zonas que los cañones no pueden alcanzar porque estén interceptadas.

2.3.4 Válvulas de aislamiento

Se instalarán válvulas en el colector de espuma, asi como en el colector contraincendios cuando éste sea parte integrante del sistema de espuma instalado en cubierta, inmediatamente a proa de la posición de cada cañón, para poder aislar cualquier sección averiada de dichos colectores.

Capítulo 15 - Sistemas de gas inerte

1 Ámbito de aplicación

El presente capítulo establece las especificaciones de los sistemas de gas inerte de los tanques de carga de hidrocarburos, prescritos en el capítulo II-2 del Convenio SOLAS.

2 Especificaciones técnicas

2.1 Generalidades

2.1.1 En el presente capítulo, la expresión "tanques de carga" incluye también los "tanques de decantación".

2.1.2 El sistema de gas inerte a que se hace referencia en el capítulo II-2 del Convenio se proyectará, construirá y someterá prueba de un modo que la Administración juzgue satisfactorio. Dicho sistema estará proyectado* y será utilizado de tal manera que la atmósfera de los tanques de carga no sea ininflamable en ningún momento, salvo cuando sea necesario que tales tanques estén desgasificados. Cuando el sistema de gas inerte no pueda satisfacer la prescripción operacional anterior y se haya estimado impracticable efectuar una reparación, no se reanudará la descarga, el deslastrado o la limpieza necesaria de los tanques hasta que se hayan cumplido las "condiciones de emergencia" estipuladas en las Directrices sobre sistemas de gas inerte.**

2.1.3 Funciones exigidas

El sistema podrá:

.1 inertizar tanques de carga vacíos por reducción del contenido de oxígeno de la atmósfera de cada tanque a un nivel en que la combustión no sea posible;

.2 mantener la atmósfera en cualquier parte de cualquier tanque de carga con un contenido de oxígeno que no exceda del 8% del volumen total y a una presión positiva en todo momento, tanto en puerto como en la mar, salvo cuando sea necesario que el tanque esté desgasificado;

---

* Véanse las Normas revisadas para el proyecto, la prueba y el emplazamiento de los dispositivos destinados a impedir el paso de las llamas a los tanques de carga de los buques tanque (MSC/Circ.677) y los Factores revisados que procede tener en cuenta al proyectar los medios de respiración y desgasificación de los tanques de carga (MSC/Circ.450/Rev.1).

** Véanse la Aclaración de las prescripciones sobre sistemas de gas inerte del SOLAS 1974, en su forma enmendada (MSC/Circ.485) y las Directrices revisadas sobre sistemas de gas inerte (MSC/Circ.387).

.3 hacer innecesario que penetre aire en ningún tanque durante las operaciones normales, salvo cuando sea necesario que el tanque esté desgasificado; y

.4 purgar los tanques de carga vacíos de gases hidrocarbúricos, de modo que las ulteriores operaciones de desgasificación no originen en ningún momento una atmósfera inflamable dentro del tanque.

2.2 Prescripciones relativas a los componentes

2.2.1 Suministro de gas inerte

2.2.1.1 El gas inerte suministrado podrá ser gas de combustión tratado procedente de las calderas principales o auxiliares. La Administración podrá aceptar sistemas que utilicen gas de combustión de uno o más generadores de gas distintos o de otras fuentes, o de una combinación de esos elementos, siempre que se obtenga un grado de seguridad equivalente. Dichos sistemas cumplirán en la medida de lo posible con lo prescrito en el presente capítulo. No se admitirán sistemas que utilicen anhídrido carbónico almacenado, a menos que a juicio de la Administración el riesgo de ignición debido a la electricidad estática que pueda generar el sistema sea mínimo.

2.2.1.2 El sistema podrá suministrar gas inerte a los tanques de carga a razón de un 125% por lo menos del régimen máximo de capacidad de descarga del buque, expresado en términos volumétricos.

2.2.1.3 El sistema podrá suministrar gas inerte con un contenido de oxígeno que no exceda del 5 % del volumen total en el colector del suministro de gas inerte a los tanques de carga, sea cual fuere el régimen de flujo requerido.

2.2.1.4 En el generador de gas inerte se instalarán dos bombas para combustible líquido. La Administración podrá autorizar que haya una sola de dichas bombas a condición de que se lleven a bordo piezas de respeto suficientes para la bomba y su motor primario de modo que la tripulación del buque pueda corregir los fallos de ambos.

2.2.2 Lavadores

2.2.2.1 Se instalará un lavador de gases de combustión que enfríe eficazmente el volumen de gas indicado en los párrafos 2.2.1.2 y 2.2.1.3 y elimine sólidos y productos de la combustión del azufre. La instalación abastecedora del agua de enfriamiento será tal que proporcione siempre el agua suficiente sin perturbar ningún servicio esencial del buque. Se dispondrá además lo necesario para contar con otra fuente de agua de enfriamiento.

2.2.2.2 Se instalarán filtros o dispositivos equivalentes para reducir al mínimo la cantidad de agua que pueda llegar a los ventiladores impelentes del gas inerte.

2.2.2.3 El lavador estará situado a popa de todos los tanques de carga, las cámaras de bombas de carga y los coferdanes que separen estos espacios de los espacios de categoría A para máquinas.

2.2.3 Ventiladores impelentes

2.2.3.1 Habrá por lo menos dos ventiladores impelentes que puedan suministrar como mínimo a los tanques de carga el volumen de gas prescrito en los párrafos 2.2.1.2 y 2.2.1.3. En los sistemas provistos de generadores de gas, la Administración podrá autorizar que haya un sólo ventilador impelente si dicho sistema puede suministrar a los tanques de carga protegidos el volumen total de gas prescrito en los párrafos 2.2.1.2 y 2.2.1.3, a condición de que se lleven a bordo piezas de respeto suficientes para el ventilador y su motor primario de modo que la tripulación del buque pueda corregir los fallos de ambos.

2.2.3.2 El sistema de gas inerte estará proyectado de manera que la presión máxima que pueda ejercer en cualquier tanque de carga no exceda de la presión de prueba de ese tanque. Habrá dispositivos de cierre adecuados en las conexiones de aspiración y descarga de cada ventilador impelente. Se instalarán medios que permitan estabilizar el funcionamiento de la instalación del gas inerte antes de comenzar el desembarque de la carga. Si se han de utilizar los citados ventiladores para desgasificar, sus tomas de aire irán provistas de obturadores.

2.2.3.3 Los ventiladores impelentes estarán situados a popa de todos los tanques de carga, las cámaras de bomba para la carga y los coferdanes que separen estos espacios de los espacios de categoría A para máquinas.

2.2.4 Cierres hidráulicos

2.2.4.1 El cierre hidráulico citado en el párrafo 2.3.1.4.1 podrá ser alimentado por dos bombas independientes, cada una de las cuales tendrá capacidad para mantener el suministro adecuado en todo momento.

2.2.4.2 La disposición del cierre hidráulico y de sus accesorios será tal que impida todo contraflujo de los vapores hidrocarbúricos y asegure el debido funcionamiento del cierre en las condiciones de servicio.

2.2.4.3 Se dispondrá lo necesario para asegurar que el cierre hidráulico esté protegido contra el congelamiento, pero de manera que su integridad no se vea reducida por recalentamiento.

2.2.4.4 Se instalará también un sifón u otro dispositivo aprobado en cada tubería conexa de llegada y salida de agua y en cada tubería de ventilación o de medición de presión que conduzca a espacios a salvo del gas. Se proveerán medios que impidan que dichos sifones queden agotados porque en ellos se haga el vacío.

2.2.4.5 El cierre hidráulico de cubierta y todos los sifones podrán impedir el retorno de vapores hidrocarbúricos a una presión igual a la presión de prueba de los tanques de carga.

2.2.4.6 En relación con el párrafo 2.4.3.1.7, la Administración habrá de cerciorarse de que se mantiene una reserva adecuada de agua en todo momento y de que se dispone lo necesario para hacer posible la formación automática del cierre hidráulico cuando cese el flujo de gas. La alarma acústica y visual que indique un nivel de agua insuficiente en el cierre hidráulico se activará cuando deje de suministrarse gas inerte

2.3 Prescripciones relativas a la instalación

2.3.1 Medidas de seguridad en el sistema

2.3.1.1 Válvulas de aislamiento de los gases de combustión

En los colectores de suministro del gas inerte se instalarán válvulas de aislamiento de los gases de combustión entre los conductos de humo de las calderas y el lavador de los gases. Dichas válvulas estarán provistas de indicadores que muestren si están abiertas o cerradas y se tomarán precauciones para mantenerlas herméticas y evitar depósitos de hollín en sus asientos. Se dispondrá de lo necesario para que no quepa accionar los soplahollines de las calderas cuando la válvula de los gases de combustión correspondientes esté abierta.

2.3.1.2 Prevención de fugas de los gases de combustión

2.3.1.2.1 Se estudiarán especialmente el proyecto y la ubicación del lavador y de los ventiladores impelentes, con las tuberías y accesorios correspondientes, para impedir que penetren fugas de gases de combustión en espacios cerrados.

2.3.1.2.2 Para hacer posible un mantenimiento sin riesgos habrá un cierre hidráulico adicional u otro medio eficaz que impida las fugas de los gases de combustión, instalado entre las válvulas de aislamiento de los gases y el lavador, o incorporado en la entrada de los gases al lavador.

2.3.1.3 Válvulas reguladoras del gas

2.3.1.3.1 En el colector de suministro del gas inerte se instalará una válvula reguladora del gas. El control del cierre de esta válvula será automático según se estipula en el párrafo 2.3.1.5. También podrá regular automáticamente el flujo del gas inerte que vaya a los tanques de carga, a menos que se provean medios para regular automáticamente la velocidad de los ventiladores impelentes del gas inerte prescritos en el párrafo 2.2.3.

2.3.1.3.2 La válvula mencionada en el párrafo 2.3.1.3.1 estará situada en el mamparo proel del espacio a salvo del gas* más próximo a proa por el que pase el colector de suministro del gas inerte.

2.3.1.4 Dispositivos de retención de los gases de combustión

2.3.1.4.1 En el colector de suministro del gas inerte se instalarán por lo menos dos dispositivos de retención, uno de los cuales será un cierre hidráulico, que impidan el retorno de vapores hidrocarbúricos a los conductos de humos del espacio de máquinas o a cualquier espacio a salvo del gas en todas las condiciones normales de asiento, escora y movimiento del buque. Estarán situados entre la válvula automática prescrita en el párrafo 2.3.1.3.1 y la conexión más hacia popa de todo tanque o tubería de carga.

---

* Espacio a salvo del gas es un espacio en el que la entrada de gases hidrocarbúricos produciría riesgos de inflamabilidad o de toxicidad.

2.3.1.4.2 Los dispositivos citados en el párrafo 2.3.1.4.1 estarán situados en la zona de carga sobre cubierta.

2.3.1.4.3 El segundo de los dispositivos será una válvula de retención o un dispositivo equivalente que pueda impedir el retorno de vapores o líquidos e irá instalado hacia proa del cierre hidráulico de cubierta prescrito en el párrafo 2.3.1.4.1. Llevará un medio positivo de cierre. Otra posibilidad en cuanto al medio positivo de cierre será instalar una válvula adicional que cuente con dicho medio de cierre a proa de la válvula de retención, para aislar el cierre hidráulico de cubierta del colector de suministro del gas inerte de los tanques de carga.

2.3.1.4.4 Como protección complementaria contra fugas de líquidos o vapores hidrocarbúricos que retornen desde el colector de cubierta, se proveerán medios que permitan ventilar de un modo seguro el tramo de conducto comprendido entre la válvula provista del medio positivo cierre indicada en el párrafo 2.3.1.4.3 y la válvula mencionada en el párrafo 2.3.1.3, cuando la primera de dichas válvulas esté cerrada.

2.3.1.5 Parada automática

2.3.1.5.1 Se dispondrán medios de parada automática de los ventiladores impelentes del gas inerte y de la válvula reguladora del gas, que actuarán cuando se alcancen límites predeterminados en relación con lo indicado en los párrafos 2.4.3.1.1, 2.4.3.1.2 y 2.4.3.1.3.

2.3.1.5.2 El medio de parada automática de la válvula reguladora del gas estará dispuesto de modo que actúe en relación con lo indicado en el párrafo 2.4.3.1.4.

2.3.1.6 Medidas con respecto a la cantidad de oxígeno en el gas

En relación con el párrafo 2.4.3.1.5**,** cuando el contenido de oxígeno del gas inerte exceda del 8% en volumen se tomarán medidas inmediatas para mejorar la calidad del gas. Si la calidad del gas no mejora, se suspenderán todas las operaciones relacionadas con los tanques de carga a fin de evitar que penetre aire en los tanques, y se cerrará la válvula de aislamiento citada en el párrafo 2.3.1.4.3.

2.3.2 Tuberías de gas inerte

2.3.2.1 El colector del gas inerte se podrá dividir en dos o más ramales hacia proa de los dispositivos de retención prescritos en los párrafos 2.2.4 y 2.3.1.4.

2.3.2.2 Los colectores de suministro del gas inerte estarán provistos de ramales de tubería conducentes a cada tanque de carga. Los ramales del gas inerte llevarán válvulas de cierre o medios reguladores equivalentes para aislar cada tanque. Cuando se instalen válvulas de cierre, éstas irán provistas de medios de bloqueo que estarán a cargo de un oficial del buque. El sistema de control proporcionará información precisa sobre el estado de funcionamiento de dichas válvulas.

2.3.2.3 En los buques de carga combinados, los medios utilizados para aislar los tanques de decantación que contengan hidrocarburos o residuos de hidrocarburos de otros tanques consistirán en bridas ciegas que permanezcan colocadas en posición en todo momento cuando

se transporten cargas que no sean hidrocarburos, salvo por lo que respecta a lo dispuesto en la sección pertinente de las Directrices sobre sistemas de gas inerte.

2.3.2.4 Se proveerán medios para proteger los tanques de carga contra el efecto de sobrepresión o de vacío debido a variaciones térmicas cuando los tanques de carga estén aislados de los colectores de gas inerte.

2.3.2.5 Los sistemas de tuberías estarán proyectados de manera que en todas las condiciones normales impidan que se acumule carga o agua en los conductos.

2.3.2.6 Se proveerán medios para poder conectar el colector del gas inerte a una fuente interior de abastecimiento de gas inerte. Dichos medios consistirán en una brida empernada para tubería de 250 mm de diámetro nominal, aislada del colector de gas inerte por medio de una válvula instalada hacia proa de la válvula de retención a que se hace referencia en el párrafo 2.3.1.4.3. La brida debe estar proyectada de modo que se ajuste a la clase correspondiente de las normas adoptadas para el proyecto de otras conexiones externas en el sistema de tuberías de carga del buque.

2.3.2.7 Si se instala una conexión entre el colector de suministro de gas inerte y el sistema de tuberías de carga, se dispondrán medios que aseguren un aislamiento eficaz, habida cuenta de la gran diferencia de presión que puede existir entre los sistemas. Dichos medios consistirán en dos válvulas de cierre acompañadas de lo necesario para airear sin riesgos el espacio comprendido entre las válvulas, o de un dispositivo constituido por un carrete pasamamparo con las correspondientes bridas ciegas.

2.3.2.8 La válvula que separe el colector de suministro de gas inerte del colector de carga y que esté situada en el lado del colector de carga será una válvula de retención provista de un medio positivo de cierre.

2.4 Prescripciones relativas al funcionamiento y control

2.4.1 Dispositivos indicadores

Se proveerán medios que indiquen continuamente la temperatura y la presión del gas inerte en el lado de descarga de los ventiladores impelentes siempre que éstos estén funcionando

2.4.2 Dispositivos indicadores y de registro

2.4.2.1 Se instalarán instrumentos que cuando se esté suministrando gas inerte indiquen y registren continuamente:

.1 la presión existente en los colectores de suministro del gas inerte situados hacia proa de los dispositivos de retención prescritos en el párrafo 2.3.1.4.1; y

.2 el contenido de oxígeno del gas inerte en los colectores de suministro de dicho gas, en el lado de descarga de los ventiladores impelentes.

2.4.2.2 Los dispositivos a que se hace referencia en el párrafo 2.4.2.1 estarán situados en la cámara de control de la carga, si la hay. Si no existe esta cámara, estarán situados en un lugar fácilmente accesible para el oficial encargado de las operaciones relativas a la carga.

2.4.2.3 Además se instalarán aparatos de medición:

.1 en el puente de navegación, destinados a indicar en todo momento la presión a que se hace referencia en el párrafo 2.4.2.1.1 y la presión existente en los tanques de decantación de los buques de carga combinados, cuando dichos tanques estén aislados del colector del suministro del gas inerte; y

.2 en la cámara de mando de las máquinas o en el espacio de máquinas, destinados a indicar el contenido de oxígeno a que se hace referencia en el párrafo 2.4.2.1.2.

2.4.2.4 Se proveerán instrumentos portátiles para medir la concentración de oxígeno y de vapores inflamables. Además, en cada tanque de carga se dispondrá lo necesario para poder determinar el estado de la atmósfera del tanque utilizando dichos instrumentos portátiles.

2.4.2.5 Se proveerán medios adecuados para la calibración del cero y de toda la escala de los instrumentos fijos y portátiles de medición de concentración del gas a que se hace referencia en el párrafo 2.4.2.

2.4.3 Alarmas acústicas y visuales

2.4.3.1 En los sistemas de gas inerte a base de gas de combustión y de tipo generador de gas inerte habrá alarmas acústicas y visuales que indiquen:

.1 presión o caudal insuficientes del agua de entrada en el lavador de los gases de combustión, según se señala en el párrafo 2.2.2.1;

.2 nivel de agua excesivo en el lavador de los gases de combustión, según se señala en el párrafo 2.2.2.1;

.3 temperatura excesiva del gas, según se señala en el párrafo 2.4.1;

.4 fallo de los ventiladores impelentes del gas inerte, según se señala en el párrafo 2.2.3;

.5 contenido de oxígeno superior al 8% en volumen, según se señala en el párrafo 2.4.2.1.2;

.6 fallos en el suministro de energía al sistema de control automático de la válvula reguladora del gas y a los dispositivos indicadores, según se señala en los párrafos 2.3.1.3 y 2.4.2.1;

.7 nivel de agua insuficiente en el cierre hidráulico, según se señala en el párrafo 2.3.1.4.1;

.8 presión de gas inferior a una columna de agua de 100 mm, según se señala en el párrafo 2.4.2.1.1. El dispositivo de alarma será tal que la presión en los tanques de decantación de los buques de carga combinados se pueda supervisar en todo momento; y

.9 presión de gas elevada, según se señala en el párrafo 2.4.2.1.1.

2.4.3.2 En los sistemas de gas inerte de tipo generador de gas inerte habrá alarmas acústicas y visuales adicionales que indiquen:

.1 insuficiencia en el suministro de combustible líquido;

.2 fallos en el suministro de energía al generador; y

.3 fallos en el suministro de energía al sistema de control automático del generador.

2.4.3.3 Las alarmas prescritas en los párrafos 2.4.3.1.5, 2.4.3.1.6 y 2.4.3.1.8 irán instalados en el espacio de máquinas y, si la hay, en la cámara de control de la carga, pero siempre en un emplazamiento tal que la alarma pueda ser percibida inmediatamente por los tripulantes responsables.

2.4.3.4 Habrá un sistema de alarma acústica independiente del prescrito en el párrafo 2.4.3.1.8, o un dispositivo de parada automática de las bombas de carga, que funcione cuando se alcancen límites predeterminados de presión insuficiente en los colectores de gas inerte.

2.4.4 Manuales de instrucciones

Habrá a bordo manuales de instrucciones pormenorizadas que abarquen los aspectos operacionales, de seguridad, mantenimiento y de riesgo para la salud relativos al sistema de gas inerte y de su aplicación al sistema de tanques de carga.* Dichos manuales incluirán orientaciones sobre los procedimientos que se han de seguirse en caso de avería o fallo del sistema de gas inerte.

***

* Véanse las Directrices revisadas sobre sistemas de gas inerte (MSC/Circ.353).

ANEXO 17

PROYECTO DE ENMIENDAS A LA REGLA II-1/3-4 DEL CONVENIO SOLAS SOBRE LOS MEDIOS DE REMOLQUE DE EMERGENCIA DE LOS BUQUES TANQUE

El texto actual de la regla II-1/3-4 del Convenio SOLAS se sustituye por el siguiente:

"Regla 3-4

Medios de remolque de emergencia de los buques tanque

1 Se instalarán medios de remolque de emergencia a proa y popa en los buques tanque de peso muerto no inferior a 20 000 toneladas.

2 En el caso de los buques tanque construidos el [1 de julio de 2002] o posteriormente:

.1 los medios de remolque de emergencia podrán montarse rápidamente en todo momento, aun cuando falte el suministro principal de energía en el buque que vaya a ser remolcado, y conectarse fácilmente al buque remolcador. Al menos uno de los medios de remolque de emergencia estará instalado de antemano de modo que pueda montarse rápidamente; y

.2 los medios de remolque de emergencia a proa y popa tendrán la resistencia adecuada, teniendo en cuenta el tamaño y el peso muerto del buque y las fuerzas previstas en condiciones meteorológicas desfavorables. La Administración aprobará el proyecto, la construcción y las pruebas de homologación de dichos medios de remolque, basándose en las Directrices elaboradas por la Organización*.

3 En el caso de los buques tanque construidos antes del [1 de julio de 2002], la Administración aprobará el proyecto y la construcción de los medios de remolque de emergencia basándose en las Directrices elaboradas por la Organización.

***

* Véanse las Directrices relativas a los medios de remolque de emergencia de los buques tanque, aprobadas por el Comité de Seguridad Marítima mediante la resolución MSC.35(63), en la forma en que pueda ser enmendada."

ANEXO 18

PROYECTO DE RESOLUCIÓN MSC

APROBACIÓN DEL CÓDIGO INTERNACIONAL DE SEGURIDAD PARA NAVES DE GRAN VELOCIDAD, 2000 (CÓDIGO NGV 2000)

EL COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA,

RECORDANDO el artículo 28 b) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones del Comité,

TOMANDO NOTA de la resolución MSC.36(63), mediante la cual aprobó el Código internacional de seguridad para naves de gran velocidad (Código NGV), y del capítulo X del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS), 1974, en virtud del cual el Código NGV adquirió carácter obligatorio,

RECONOCIENDO que el desarrollo de naves de gran velocidad de nuevos tipos y tamaños y las mejoras introducidas en las normas de seguridad marítima desde que se aprobó el Código NGV hacen necesario revisar las disposiciones relativas al proyecto, la construcción, el equipo y el funcionamiento de las naves de gran velocidad, con objeto de mantener el mayor grado posible de seguridad,

TOMANDO NOTA TAMBIÉN de la resolución MSC...(...), mediante la cual aprobó enmiendas al capítulo X del Convenio SOLAS a fin de hacer obligatorias las disposiciones del Código internacional de seguridad para naves de gran velocidad, 2000 (Código NGV 2000) en virtud del Convenio en lo que respecta a las naves de gran velocidad construidas el [1 de julio de 2002], o posteriormente,

HABIENDO EXAMINADO en su [ ] periodo de sesiones el texto del Código NGV 2000 propuesto, que ha sido elaborado tras efectuar una revisión a fondo del Código NGV,

1. APRUEBA el Código internacional de seguridad para naves de gran velocidad, 2000, cuyo texto figura en el anexo de la presente resolución;

2. TOMA NOTA de que, en virtud de las disposiciones de la regla X/1.2 del Convenio SOLAS 1974, las enmiendas al Código NGV 2000 se aprobarán, entrarán en vigor y se harán efectivas de conformidad con las disposiciones del artículo VIII de dicho Convenio relativas a los procedimientos de enmienda del Anexo, excepto el capítulo I;

3. PIDE al Secretario General que envíe copias certificadas de la presente resolución y del texto del Código NGV 2000 que figura en el anexo a todos los Gobiernos Contratantes del Convenio;

4. PIDE ADEMÁS al Secretario General que envíe copias de la presente resolución y de su anexo a todos los Miembros de la Organización que no sean Gobiernos Contratantes del Convenio.

ANEXO

CÓDIGO INTERNACIONAL DE SEGURIDAD PARA NAVES
DE GRAN VELOCIDAD, 2000

(Por razones de economía, no se incluye aquí el texto del Código, el cual se hallará en el anexo 3 del informe DE 43/18. No obstante, se adjuntará como anexo del documento MSC 73/3/4, el cual incluirá las ulteriores modificaciones al texto del Código que se hayan efectuado, según corresponda.)

***

ANEXO 19

PROYECTO DE ENMIENDAS AL CAPÍTULO X DEL CONVENIO SOLAS

CAPÍTULO X

MEDIDAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LAS NAVES DE GRAN VELOCIDAD

Regla 1 - Definiciones

1 El actual párrafo 1 se sustituye por el siguiente:

"A los efectos del presente capítulo regirán las siguientes definiciones:

1 *Código para naves de gran velocidad, 1994 (Código NGV 1994)*: el Código internacional de seguridad para naves de gran velocidad aprobado por el Comité de Seguridad Marítima de la Organización mediante la resolución MSC.36(63), tal como lo haya enmendado la Organización, a condición de que tales enmiendas sean aprobadas, entren en vigor y se hagan efectivas de conformidad con las disposiciones del artículo VIII del presente Convenio relativas a los procedimientos de enmienda del Anexo, excepto el capítulo I.

2 *Código para naves de gran velocidad, 2000 (Código NGV 2000)*: el Código internacional de seguridad para naves de gran velocidad, 2000, aprobado por el Comité de Seguridad Marítima de la Organización mediante la resolución MSC...(...), tal como lo haya enmendado la Organización, a condición de que tales enmiendas sean aprobadas, entren en vigor y se hagan efectivas de conformidad con las disposiciones del artículo VIII del presente Convenio relativas a los procedimientos de enmienda del Anexo, excepto el capítulo I."

2 El actual párrafo 2 se sustituye por el siguiente:

"3 *Nave de gran velocidad*: nave capaz de desarrollar una velocidad máxima en metros por segundo (m/s) igual o superior a:

$$3{,}7\ \nabla^{0{,}1667}$$

donde:

∇ = desplazamiento correspondiente a la flotación de proyecto (m^3)

exceptuando las naves cuyo casco queda totalmente sustentado por encima de la superficie del agua en la modalidad sin desplazamiento por las fuerzas aerodinámicas que genera el efecto de superficie."

3 Los actuales párrafos 3 y 4 pasan a ser los párrafos 4 y 5.

4 En el apartado .2 del nuevo párrafo 5 se sustituye "1%" por "3%".

5 Se incluye el nuevo párrafo 6 siguiente:

"6 Toda nave construida el 1 de enero de 1996, o posteriormente, en la que se hagan reparaciones, reformas, modificaciones y las correspondientes instalaciones, tendrá que seguir cumpliendo como mínimo las prescripciones que le eran aplicables previamente. Dicha nave, si ha sido construida antes del [1 de julio de 2002], deberá cumplir las prescripciones aplicables a las naves construidas en esa fecha o posteriormente, al menos en la misma medida que antes de que se le hicieran dichas reparaciones, reformas, modificaciones o las instalaciones correspondientes. Las reparaciones, reformas, modificaciones de carácter importante y las correspondientes instalaciones, deberán cumplir las prescripciones aplicables a las naves construidas el [1 de julio de 2002], o posteriormente, en la medida en que la Administración estime razonable y factible."

Regla 3 - Prescripciones aplicables a las naves de gran velocidad

6 El actual párrafo 1 se sustituye por el siguiente:

"1 No obstante lo dispuesto en los capítulos I a IV y en la regla [V/12]:*

.1 se considerará que toda nave de gran velocidad construida el 1 de enero de 1996, o posteriormente, pero antes del [1 de julio de 2002] que cumpla en su totalidad las prescripciones del Código para naves de gran velocidad, 1994, y que haya sido sometida a reconocimiento y a la que se haya expedido un certificado de conformidad con dicho Código ha cumplido lo prescrito en los capítulos I a IV y en la regla [V/12].* A los efectos de la presente regla, las prescripciones de dicho Código se considerarán obligatorias.

.2 se considerará que toda nave de gran velocidad construida el [1 de julio de 2002], o posteriormente, que cumpla en su totalidad las prescripciones del Código para naves de gran velocidad, 2000, y que haya sido sometida a reconocimiento y a la que se haya expedido un certificado de conformidad con dicho Código ha cumplido lo prescrito en los capítulos I a IV y en la regla [V/12]."*

***

* Se ajustará cuando haya sido aprobado el capítulo V revisado del Convenio SOLAS.

ANEXO 20

PROYECTO DE REGLA II-1/3-5 DEL CONVENIO SOLAS SOBRE NUEVA INSTALACIÓN DE MATERIALES QUE CONTENGAN ASBESTO

CAPÍTULO II-1

CONSTRUCCIÓN - ESTRUCTURA, COMPARTIMENTADO Y ESTABILIDAD, INSTALACIONES DE MÁQUINAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Se inserta la nueva regla 3-5 después de la actual regla 3-4:

"Regla 3-5

Nueva instalación de materiales que contengan asbesto

1 La presente regla se aplicará a los materiales utilizados para la estructura, la maquinaria, las instalaciones eléctricas y el equipo a los que es aplicable el presente Convenio.

2 En todos los buques se prohibirá la nueva instalación de materiales que contengan asbesto, salvo en:

.1 las paletas utilizadas en compresores y bombas de vacío rotativos de paletas;

.2 las juntas y guarniciones estancas utilizadas para la circulación de fluidos cuando a altas temperaturas (en exceso de 350º) o presiones (en exceso de 70 x 10^6Pa) haya riesgo de incendio, corrosión o toxicidad; y

.3 los dispositivos dúctiles y flexibles de aislamiento térmico utilizados para temperaturas superiores a 1000ºC."

***

ANEXO 21

PROYECTO DE ENMIENDAS AL ANEXO B DE LA RESOLUCIÓN A.744(18) RELATIVA A LAS DIRECTRICES SOBRE EL PROGRAMA MEJORADO DE INSPECCIONES DURANTE LOS RECONOCIMIENTOS DE GRANELEROS Y PETROLEROS

ANEXO B

DIRECTRICES SOBRE EL PROGRAMA MEJORADO DE INSPECCIONES DURANTE LOS RECONOCIMIENTOS DE PETROLEROS

1 Después del actual párrafo 8.1.1 se añade el nuevo párrafo 8.1.1.1 siguiente:

".1 En el caso de los petroleros de eslora igual o superior a 130 m (según la definición que figure en el Convenio internacional sobre líneas de carga en vigor), la resistencia longitudinal del buque se evaluará utilizando el espesor medido de los miembros estructurales originales, renovados o reforzados, según proceda, durante el reconocimiento de renovación del Certificado de seguridad de construcción que se realice cuando el buque tenga 10 años de edad, de conformidad con los criterios relativos a la resistencia longitudinal de la viga-casco de los petroleros que se especifican en el anexo 12."

2 Después del actual párrafo 8.1.2 se añade el nuevo párrafo 8.1.2.1 siguiente:

".1 El resultado final de la evaluación de la resistencia longitudinal del buque prescrita en 8.1.1.1 tras la renovación o refuerzo de los miembros estructurales, si se ha efectuado como resultado de la evaluación inicial, formará parte del informe de evaluación del estado."

3 En el anexo 8, después del actual párrafo 3.3 se añade el nuevo párrafo 3.4 siguiente:

"3.4 Resultado de la evaluación de la resistencia longitudinal del buque (en el caso de los petroleros de eslora igual o superior a 130 m y de más de 10 años de edad)."

4 Se añade el siguiente texto al final del anexo 9:

"Resultado de la evaluación de la resistencia longitudinal de la viga-casco de los petroleros de eslora igual o superior a 130 m y de más de 10 años de edad
(De los cálculos indicados en las secciones 1, 2 y 3 sólo deberá efectuarse uno, según corresponda)

1 Esta sección es aplicable a los buques independientemente de su fecha de construcción: Las áreas de las secciones transversales del ala (planchas y longitudinales de cubierta) y del ala (planchas y longitudinales del fondo) de la viga-casco del buque se han calculado utilizando el espesor de los miembros estructurales medidos, renovados o reforzados, según proceda, durante el reconocimiento de renovación del Certificado de seguridad de construcción para buque de carga o del Certificado de seguridad para buque de carga (reconocimiento de renovación CS) más

reciente, llevado a cabo cuando el buque tenga 10 años de edad, y se ha comprobado que la disminución del área de las secciones transversales no representa más del 10% del área inicial, según se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro 1 - Área de las secciones transversales de las alas de la viga-casco				
		Área medida	Área construida	Disminución
Sección transversal 1	Ala de cubierta	cm^2	cm^2	cm^2 (%)
	Ala del fondo	cm^2	cm^2	cm^2 (%)
Sección transversal 2	Ala de cubierta	cm^2	cm^2	cm^2 (%)
	Ala del fondo	cm^2	cm^2	cm^2 (%)
Sección transversal 3	Ala de cubierta	cm^2	cm^2	cm^2 (%)
	Ala del fondo	cm^2	cm^2	cm^2 (%)

2 Esta sección es aplicable a los buques construidos el [1 de julio de 2000], o posteriormente: Los módulos de resistencia de la sección transversal de la viga-casco del buque se han calculado utilizando el espesor de los miembros estructurales medidos, renovados o reforzados, según proceda, durante el reconocimiento de renovación del Certificado de seguridad de construcción más reciente, llevado a cabo cuando el buque tenga 10 años de edad de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 2.2.1.1 del anexo 12, y se ha comprobado que éstos se encuentran dentro de los límites de disminución establecidos por la Administración, teniendo en cuenta las recomendaciones aprobadas por la Organización*, según se indica en el cuadro siguiente:

Cuadro 2 - Módulo de la sección transversal de la viga-casco				
		Z_{act} (cm^3) *1	Z_{req} (cm^3) *2	Observaciones
Sección transversal 1	Cubierta superior			
	Fondo			
Sección transversal 2	Cubierta superior			
	Fondo			
Sección transversal 3	Cubierta superior			
	Fondo			

* Véase la resolución MSC [..(..)] relativa a la Recomendación sobre el cumplimiento de lo prescrito en el párrafo 2.2.1.1 del anexo 12 del Anexo B de la resolución A.744(18).

Notas:

*1 Z_{act} representa los módulos de resistencia efectivos de la sección transversal de la viga-casco del buque calculados utilizando el espesor de los miembros estructurales medidos, renovados o reforzados, según proceda, durante el reconocimiento de renovación, de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 2.2.1.1 del anexo 12.

*2 Z_{req} representa el límite de disminución de la resistencia longitudinal del buque a la flexión (Z_{bc}) calculado de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 2.2.1.1 del anexo 12.

Las hojas de cálculo de Z_{act} se adjuntarán al presente informe.

3 Esta sección es aplicable a los buques construidos antes del [1 de julio de 2002]: Se han calculado los módulos de resistencia de la sección transversal de la viga-casco del buque utilizando los espesores medidos, renovados o reforzados, según proceda, durante el reconocimiento de renovación del Certificado de seguridad de construcción más reciente, llevado a cabo cuando el buque tenga 10 años de edad de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 2.2.1.2 del anexo 12, y se ha comprobado que éstos cumplen los criterios establecidos por la Administración o la sociedad de clasificación reconocida y que Z_{act} no es inferior al valor de Z_{mc} (definido en la nota *2 *infra*) especificado en el apéndice 2 del anexo 12, según se indica en el siguiente cuadro:

Descríbanse los criterios establecidos por la Administración o la sociedad de clasificación reconocida para la aceptación de los módulos de resistencia mínimos para la viga-casco de los buques en servicio.

Cuadro 3 – Módulo de la sección transversal de la viga-casco				
		Z_{act} (cm^3) *1	Z_{mc} (cm^3) *2	Observaciones
Sección transversal 1	Cubierta superior			
	Fondo			
Sección transversal 2	Cubierta superior			
	Fondo			
Sección transversal 3	Cubierta superior			
	Fondo			

Notas:

*1 Definido en la nota *1 del cuadro 2.

*2 Z_{mc} representa el límite de disminución del módulo de resistencia mínimo calculado de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 2.2.1.2 del anexo 12."

5 A continuación del anexo 11 se añade el nuevo anexo 12 siguiente:

"ANEXO 12

CRITERIOS RELATIVOS A LA RESISTENCIA LONGITUDINAL DE LA VIGA-CASCO DE LOS PETROLEROS

1 Generalidades

1.1 Éstos son los criterios que deberán seguirse para la evaluación de la resistencia longitudinal de la viga-casco del buque que prescribe el párrafo 8.1.1.1.

1.2 Con el fin de que pueda reconocerse la validez de la resistencia longitudinal del buque que va a evaluarse, las soldaduras en ángulo recto entre los miembros longitudinales internos y el forro del casco deberán encontrarse en buen estado de modo que se mantenga la integridad de los miembros longitudinales internos con dicho forro.

2 Evaluación de la resistencia longitudinal

En los petroleros de eslora igual o superior a 130 m y de más de 10 años de edad deberá evaluarse la resistencia longitudinal de la viga-casco del buque, de conformidad con lo prescrito en el presente anexo, utilizando los espesores medidos, renovados o reforzados, según proceda, durante el reconocimiento de renovación del Certificado de seguridad de construcción para buque de carga o del Certificado de seguridad para buque de carga (reconocimiento de renovación CS).

2.1 Cálculo del área de las secciones transversales de las alas de cubierta y del fondo de la viga-casco

2.1.1 Las áreas de las secciones transversales del ala de cubierta (planchas y longitudinales de cubierta) y del ala del fondo (planchas y longitudinales del fondo) de la viga-casco del buque deberán calcularse utilizando los espesores medidos, renovados o reforzados, según proceda, durante el reconocimiento de renovación CS.

2.1.2 Si la disminución del área de las secciones transversales del ala de cubierta o del ala del fondo representa más del 10% del área construida correspondiente (es decir, del área que tenía la sección cuando se construyó el buque), deberá adoptarse una de las siguientes medidas:

.1 renovar o reforzar el ala de cubierta o el ala del fondo de modo que el área efectiva de la sección no sea inferior al 90% del área construida; o

.2 calcular los módulos de resistencia efectivos (Z_{act}) de la sección transversal de la viga-casco del buque aplicando el método de cálculo especificado en el apéndice 1, utilizando los espesores medidos, renovados o reforzados, según proceda, durante el reconocimiento de renovación CS.

2.2 Prescripciones aplicables a los módulos de resistencia de las secciones transversales de la viga-casco

2.2.1 Los módulos de resistencia efectivos de las secciones transversales de la viga-casco del buque calculados de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 2.1.2.2 deberán satisfacer uno de los dos criterios siguientes, según corresponda:

.1 en el caso de los buques construidos el [1 de julio de 2002], o posteriormente, los módulos de resistencia efectivos (Z_{act}) de la sección transversal de la viga-casco del buque calculados de conformidad con las prescripciones del párrafo 2.1.2.2 no serán inferiores a los límites de disminución establecidos por la Administración, teniendo en cuenta las recomendaciones aprobadas por la Organización*; o

.2 en el caso de los buques construidos antes del [1 de julio de 2002], los módulos de resistencia efectivos (Z_{act}) de la sección transversal de la viga-casco del buque calculados de conformidad con lo prescrito en el párrafo 2.1.2.2, se ajustarán a los criterios relativos a los módulos de resistencia mínimos establecidos por la Administración o la sociedad de clasificación reconocida para los buques en servicio, con la salvedad de que, en ningún caso, el valor de Z_{act} será inferior al límite de disminución del módulo de resistencia mínimo (Z_{mc}) especificado en el apéndice 2.

APÉNDICE 1

CRITERIOS PARA EL CÁLCULO DE LOS MÓDULOS DE RESISTENCIA DE LA SECCIÓN CENTRAL DE LA VIGA-CASCO

1 Al calcular el módulo de la sección transversal de la viga-casco del buque, se tendrá en cuenta el área de las secciones de todos los miembros continuos de resistencia longitudinal.

2 Las aberturas grandes, es decir, aberturas de más de 2,5 m de largo o 1,2 m de ancho, y los escotes con soldadura se descontarán siempre de las áreas de sección utilizadas para el cálculo de los módulos de resistencia.

3 Las aberturas más pequeñas (registros, aligeramientos, escotes sencillos en las costuras, etc.) no tendrán que descontarse, siempre y cuando la suma de sus anchos o de la anchura de sus áreas proyectadas en una sección transversal no reduzcan el módulo de resistencia en cubierta o en el fondo en más de un 3% y la altura de los aligeramientos, imbornales y escotes sencillos de los longitudinales o vigas longitudinales no represente más del 25% de la altura del alma; en el caso de escotes esa altura será de 75 mm como máximo.

4 Una suma sin descuentos de los anchos de las aberturas pequeñas de una sección transversal del área de la cubierta o del fondo de $0,06\ (B - \Sigma b)$ (donde B = manga del buque y Σb = anchura total de las aberturas grandes) podrá considerarse equivalente a la reducción arriba descrita de los módulos de resistencia.

---

* Véase la resolución MSC.[…(…)] relativa a la Recomendación sobre el cumplimiento de lo prescrito en el párrafo 2.2.1.1. del anexo 12 del Anexo B de la resolución A.744(18).

5 El área proyectada se obtendrá trazando dos líneas tangentes con un ángulo de abertura de 30º.

6 El módulo de la cubierta se calcula con respecto a la línea de cubierta de trazado en el costado.

7 El módulo del fondo se calcula con respecto a la línea de base.

8 Los troncos continuos y las brazolas de escotilla longitudinales se incluirán en el área de la sección longitudinal siempre y cuando estén efectivamente sostenidos por mamparos longitudinales o esloras anchas. En este caso, el módulo de cubierta se calculará dividiendo el momento de inercia por la distancia que se indica a continuación, siempre que ésta sea mayor que la distancia a la línea de cubierta en el costado:

$$y_t = y\left(0{,}9 + 0{,}2\,\frac{x}{B}\right)$$

donde:

y = distancia del eje neutro a la parte superior del elemento continuo de resistencia
x = distancia de la parte superior del elemento continuo de resistencia al eje longitudinal del buque, midiéndose x e y en el punto en que se obtenga el mayor valor de y_t.

9 Para las vigas longitudinales entre escotillas se efectuarán cálculos especiales.

APÉNDICE 2

LÍMITE DE DISMINUCIÓN DE LA RESISTENCIA LONGITUDINAL MÍNIMA DE LOS BUQUES EN SERVICIO

1 El límite de disminución del módulo de resistencia mínimo (Z_{mc}) de los petroleros en servicio viene dado por la siguiente fórmula:

$$Z_{mc} = cL^2\,B\,(C_b + 0{,}7)k \qquad (\text{cm}^3)$$

donde:

L = Eslora del buque. L es la distancia, en metros, medida en la línea de carga de verano desde la cara de proa de la roda hasta la cara de popa del codaste, o hasta el eje de la mecha del timón si no hay codaste. L no será inferior al 96% de la eslora máxima en la línea de carga de verano, ni tiene que ser superior al 97% de ésta. La eslora (L) de los buques con configuraciones de proa y de popa poco comunes podrá considerarse como un caso aparte.

B = Puntal de trazado máximo, en metros.

C_b = Coeficiente de bloque de trazado en el calado (d) correspondiente a la línea de carga de verano, calculado a partir de L y B. C_b no será inferior a 0,60.

$$C_b = \frac{\text{desplazamiento de trazado (m}^3\text{) en el calado } (d)}{LBd}$$

$c=0,9c_n$

$$c_n = 10,75 - \left(\frac{300 - L}{100}\right)^{1,5} \qquad \text{si } 130\ m \leq L \leq 300\ m$$

$$c_n = 10,75 \qquad \text{si } 300\ m < L < 350\ m$$

$$c_n = 10,75 - \left(\frac{L - 350}{150}\right)^{1,5} \qquad \text{si } 350\ m \leq L \leq 500\ m$$

k = factor del material, por ejemplo:

k = 1,0 para el acero suave con un límite elástico igual o superior a 235 N/mm^2
k = 0,78 para el acero de gran resistencia a la tracción con un límite elástico igual o superior a 315 N/mm^2
k = 0,72 para el acero de gran resistencia a la tracción con un límite elástico igual o superior a 355 N/mm^2

2 Los escantillones de todos los elementos longitudinales continuos de la viga-casco del buque deberán ajustarse a la prescripción del párrafo 1 relativo al módulo de resistencia en la sección central del buque de 0,4 L. En casos especiales, sin embargo, podrá admitirse una reducción gradual de los escantillones hacia los extremos de esa sección, en función del tipo de buque, la forma del casco y las condiciones de carga, y teniendo presente que no se desea restar flexibilidad de carga al buque.

3 No obstante lo anterior, la norma aquí descrita puede no ser aplicable a los buques de un tipo o proyecto poco comunes, por ejemplo a los buques cuyas proporciones principales y/o distribuciones de peso sean excepcionales."

***

ANEXO 22

PROYECTO DE RESOLUCIÓN MSC

RECOMENDACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LO PRESCRITO EN EL PÁRRAFO 2.2.1.1 DEL ANEXO 12 DEL ANEXO B DE LA RESOLUCIÓN A.744(18)

EL COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA,

RECORDANDO el artículo 28 b) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones del Comité,

HABIENDO APROBADO enmiendas a la resolución A.744(18), en su forma enmendada, relativas a la evaluación de la resistencia longitudinal de la viga-casco de los petroleros,

CONSIDERANDO que el párrafo 2.2.1.1 del anexo 12 del anexo B de la resolución A.744(18) exige que el módulo de resistencia efectivo (Z_{act}) de la sección transversal de la viga casco de los petroleros de eslora igual o superior a130 m y construidos el [fecha de entrada en vigor] no deberá ser inferior al límite de disminución establecido por la Administración, teniendo en cuenta la recomendación aprobada por la Organización,

TOMANDO NOTA de que la IACS ha publicado las siguientes prescripciones unificadas a este respecto:

S7 Normas sobre la resistencia longitudinal mínima

S11 Norma sobre la resistencia longitudinal

CONSIDERANDO que el 90% del módulo de la sección transversal de la viga-casco del buque especificado en las prescripciones unificadas arriba mencionadas que se exige para los buques de nueva construcción constituye el límite de disminución apropiado prescrito en el párrafo 2.2.1.1 del anexo 12 del Anexo B de la resolución A.744(18),

INSTA a los Gobiernos a que se aseguren de que el módulo efectivo de la sección transversal de la viga-casco de los petroleros, calculado según lo dispuesto en el párrafo 2.2.1.1 del anexo 12 del Anexo B de la resolución A.744(18), no sea inferior al 90% del módulo de resistencia que se exige para los buques de nueva construcción en las prescripciones unificadas S7* o S11 de la IACS, cualquiera que sea mayor, tanto si están registrados en una Sociedad de clasificación que sea miembro de la IACS como si no.

***

* Se deberá utilizar $c = 1{,}0c_n$ para este cálculo.

ANEXO 23

PROYECTO DE ENMIENDAS A LA RESOLUCIÓN A.744(18)

El texto actual del párrafo 2.2.2 de los anexos A y B de la resolución A.744(18) se sustituye por el siguiente:

"2.2.2 En el caso de los buques de 15 o más años de edad, la inspección del exterior de la obra viva deberá efectuarse estando el buque en dique seco. En cuanto a los buques de menos de 15 años, podrán efectuarse con el buque a flote inspecciones alternas de la obra viva que no se realicen conjuntamente con el reconocimiento mejorado durante el reconocimiento periódico. Las inspecciones con el buque a flote sólo se efectuarán cuando las condiciones sean satisfactorias y se disponga del equipo apropiado y de personal debidamente calificado."

***

ANEXO 24

PROYECTO DE ENMIENDAS AL CÓDIGO IGS

1 Se añade un nuevo título antes del capítulo 1: "PARTE A - Implantación".

2 Se añade un nuevo título antes del capítulo 13: "PARTE B - Certificación y verificación".

1 GENERALIDADES

3 Se intercala la siguiente frase antes del párrafo 1.1:

"Estas definiciones se aplican a las Partes A y B"

4 Se añaden al párrafo 1.1 las nuevas definiciones que figuran a continuación:

"1.1.4 "*Sistema de gestión de la seguridad (SGS)*": un sistema estructurado y basado en documentos, que permita al personal de la compañía implantar de forma eficaz los principios de seguridad y protección ambiental de la misma.

1.1.5 "*Documento de cumplimiento (DC)*": un documento expedido a una compañía que cumple lo prescrito en el presente Código.

1.1.6 "*Certificado de gestión de la seguridad (CGS)*": un documento expedido a un buque como testimonio de que la compañía y su gestión a bordo del buque se ajustan al SGS aprobado.

1.1.7 "*Pruebas objetivas*": información cuantitativa o cualitativa, registros o exposiciones de hechos relativos a la seguridad o a la existencia y aplicación de un elemento del SGS, basados en observaciones, medidas o ensayos y que puedan verificarse.

1.1.8 "*Observación*": una exposición de hechos formulada durante una auditoría de la gestión de la seguridad y justificada con pruebas objetivas.

1.1.9 "*Incumplimiento*": una situación observada en la que hay pruebas objetivas de que no se ha cumplido una determinada prescripción.

1.1.10 "*Incumplimiento grave*": discrepancia identificable que constituye una amenaza grave para la seguridad del personal o del buque o entraña un riesgo grave para el medio ambiente, que exige medidas correctivas inmediatas e incluye la ausencia de aplicación efectiva y sistemática de una prescripción del presente Código.

1.1.11 "*Fecha de vencimiento anual*": el día y el mes que correspondan, cada año, a la fecha de expiración del certificado de que se trate."

7 ELABORACIÓN DE PLANES PARA LAS OPERACIONES DE A BORDO

5 El texto del capítulo 7 actual se sustituye por el siguiente:

"La compañía adoptará procedimientos para la preparación de los planes e instrucciones, incluidas las listas de comprobación que proceda, aplicables a las operaciones más importantes que se efectúen a bordo en relación con la seguridad del buque y la prevención de la contaminación. Se delimitarán las distintas tareas que hayan de realizarse, confiándolas a personal competente."

13 CERTIFICACIÓN, VERIFICACIÓN Y CONTROL

6 El texto y encabezamiento del capítulo 13 actual se sustituyen por los siguientes:

"**13 CERTIFICACIÓN**

13.1 El buque debe ser explotado por una compañía a la que se haya expedido el DC aplicable a dicho buque.

13.2 La Administración, una organización reconocida por la Administración o, a petición de ésta, otro Gobierno Contratante del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, debe expedir a cada compañía que cumpla las prescripciones del Código IGS un DC válido por un periodo determinado por la Administración, que no excederá de cinco años. Dicho documento debe ser aceptado como prueba de que la compañía está capacitada para cumplir las prescripciones del presente Código.

13.3 El DC sólo es válido para los tipos de buques que se indiquen expresamente en el documento. Dicha indicación debe estar basada en los tipos de buques respecto de los cuales se hizo la verificación inicial. Sólo deben añadirse otros tipos de buques una vez verificada la capacidad de la compañía para cumplir las prescripciones del Código aplicables a esos tipos de buques. En este sentido, los tipos de buques son los mencionados en el capítulo IX del Convenio SOLAS.

13.4 La validez de un DC debe estar sujeta a una verificación anual, en los tres meses anteriores o posteriores a su fecha de vencimiento, por la Administración, una organización reconocida por la Administración o, a petición de ésta, por otro Gobierno Contratante.

13.5 La Administración o, a petición de ésta, el Gobierno Contratante que expidió el certificado, debe retirar el DC cuando no se solicite su verificación periódica o si se descubren pruebas de incumplimiento grave del presente Código. Si se retira el DC también deben retirarse los CGS relacionados con aquél.

13.6 Se debe conservar a bordo una copia de dicho documento de modo que el capitán, previa demanda, pueda mostrarlo para su verificación por la Administración o las organizaciones reconocidas por ella. No es necesario que dicha copia sea autentificada o certificada.

13.7 La Administración, una organización reconocida por la Administración o, a petición de ésta, otro Gobierno Contratante, debe expedir a un buque un CGS válido por un periodo, que no excederá de cinco años. Para expedir dicho Certificado, la Administración debe verificar que la compañía y su gestión a bordo se ajustan al SGS aprobado.

13.8 La validez del CGS debe estar sujeta a una verificación intermedia, como mínimo, que efectuará la Administración o una organización reconocida por ésta. Si sólo va a realizarse una verificación intermedia, y el periodo de validez del CGS es de cinco años, ésta debe tener lugar entre las fechas del segundo vencimiento anual del CGS y el tercero.

13.9 La Administración expedidora debe retirar el CGS cuando no se solicite su verificación intermedia o de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 13.5, o si hay pruebas de incumplimiento grave del presente Código.

13.10 No obstante lo prescrito en los párrafos 13.2 y 13.7, cuando la verificación de renovación se efectúe dentro de los tres meses anteriores a la fecha de expiración del DC o CGS existentes el DC o CGS nuevos deben ser válidos a partir de la fecha en que finalice la verificación de renovación por un periodo que no excederá de cinco años a partir de la fecha de expiración del DC o CGS existente."

7 Se añade el nuevo capítulo 14 que figura a continuación:

"**14 CERTIFICACIÓN PROVISIONAL**

14.1 Un DC provisional puede ser expedido para facilitar la implantación inicial del presente Código, cuando una compañía se haya establecido recientemente o cuando se añadan nuevos tipos de buque a un DC existente, una vez que se haya demostrado que la compañía cuenta con un sistema de gestión de la seguridad que cumple las prescripciones del párrafo 1.2.3 del presente Código. Este DC provisional debe ser expedido para un periodo de 12 meses como máximo, por la Administración, una organización reconocida por la Administración o, a petición de ésta, por otro Gobierno Contratante. La Administración debe exigir a la compañía que demuestre que tiene planes para implantar un SGS que cumpla todas las prescripciones del presente Código, dentro del periodo de validez del DC provisional.

14.2 Podrá expedirse un CGS provisional a los buques nuevos en el momento de su entrega y también cuando una compañía se hace cargo de la gestión de un buque que es nuevo en esa compañía. Este CGS provisional debe ser expedido para un periodo de seis meses como máximo, por la Administración o por una organización reconocida por la Administración.

14.3 En casos especiales, la Administración puede ampliar el plazo de validez de un CGS provisional por un periodo adicional de seis meses como máximo a partir de la fecha de expiración.

14.4 Antes de expedir un CGS provisional la Administración debe comprobar que:

.1 el DC, o el DC provisional, corresponde al buque de que se trate;

.2 el SGS de la compañía para ese buque incluye los elementos clave del presente Código, y se ha evaluado durante la auditoría previa a la expedición del DC o se ha hecho una demostración del mismo para la expedición del DC provisional;

.3 el capitán y los oficiales están familiarizados con el SGS y con las medidas previstas para su aplicación;

.4 se han dado las instrucciones que se consideran esenciales antes de hacerse a la mar;

.5 existen planes para la auditoría del buque por la compañía en el plazo de tres meses; y

.6 se ha facilitado la información pertinente sobre el SGS en el idioma o los idiomas de trabajo que el personal del buque comprenda."

8 Se añade el nuevo capítulo 15 que figura a continuación:

"**15 MODELOS DE CERTIFICADOS**

15.1 Los DC, los CGS y los DC y CGS provisionales deben estar redactados conforme a los modelos que figuran en el apéndice del presente Código. Si el idioma utilizado no es el inglés ni el francés, el texto debe incluir una traducción a uno u otro de estos idiomas.

15.2 El tipo de buque que se indica en el DC y en el CGS, definidos en el capítulo IX del SOLAS, puede complementarse con información que se corresponda con la explotación del buque descrita en el SGS y con el servicio que preste el buque."

9 Se añade el nuevo capítulo 16 que figura a continuación:

"**16 VERIFICACIÓN**

Todas las verificaciones prescritas en las disposiciones del presente Código deben realizarse de conformidad con un procedimiento aceptable para la Administración, teniendo en cuenta las Directrices elaboradas por la Organización[1]."

1 Véanse las Directrices para la implantación del Código internacional de gestión de la seguridad (Código IGS) por las Administraciones (resolución A.788(19)).

ANEXO

MODELOS DEL DC Y EL CGS, Y DEL DC Y EL CGS PROVISIONALES

DOCUMENTO DE CUMPLIMIENTO

(Sello oficial) *(Estado)*

Certificado Nº

Expedido en virtud de las disposiciones del CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, 1974, enmendado

Con la autoridad conferida por el Gobierno de _____
(nombre del Estado)

por _____
(persona u organización autorizada)

Nombre y dirección de la compañía .....
.....
(véase el párrafo 1.1.2 del Código IGS)

SE CERTIFICA que se ha efectuado una auditoría del sistema de gestión de la seguridad de la compañía y que éste cumple las prescripciones del Código internacional de gestión de la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación (Código IGS)*, con respecto a los tipos de buque enumerados a continuación (táchese según proceda):

Buque de pasaje
Nave de pasaje de gran velocidad
Nave de carga de gran velocidad
Granelero
Petrolero
Quimiquero
Gasero
Unidad móvil de perforación mar adentro
Buque de carga distinto de los anteriores

* Aprobado por la Organización mediante la resolución A.741(18).

El presente Documento de cumplimiento es válido hasta ....., a reserva de las oportunas verificaciones periódicas.

Expedido en.....
(lugar de expedición del documento)

Fecha de expedición .....

.....
(Firma del funcionario debidamente autorizado que expide el documento)

(Sello o estampilla de la autoridad expedidora, según proceda)

Certificado Nº

REFRENDO DE VERIFICACIONES ANUALES

SE CERTIFICA que, en la verificación periódica efectuada de conformidad con la regla 6 del capítulo IX del Convenio, se ha comprobado que el sistema de gestión de la seguridad cumple las prescripciones pertinentes del Código IGS.

1ª VERIFICACIÓN ANUAL Firmado: .....
(Firma del funcionario autorizado)

Lugar: .....

Fecha: .....

2ª VERIFICACIÓN ANUAL Firmado: .....
(Firma del funcionario autorizado)

Lugar: .....

Fecha: .....

3ª VERIFICACIÓN ANUAL Firmado: .....
(Firma del funcionario autorizado)

Lugar: .....

Fecha: .....

4ª VERIFICACIÓN ANUAL Firmado: .....
(Firma del funcionario autorizado)

Lugar: .....

Fecha: .....

CERTIFICADO DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

(Sello oficial) *(Estado)*

Certificado Nº

Expedido en virtud de las disposiciones del CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, 1974, enmendado

Con la autoridad conferida por el Gobierno de _____
(nombre del Estado)

por _____
(persona u organización autorizada)

Nombre del buque: .....
Número o letras distintivos: .....
Puerto de matrícula: .....
Tipo de buque[*****]: .....
Arqueo bruto: .....
Número IMO: .....
Nombre y dirección de la compañía: .....
.....
(véase el párrafo 1.1.2 del Código IGS)

SE CERTIFICA que se ha efectuado una auditoría del sistema de gestión de la seguridad del buque y que éste cumple las prescripciones del Código internacional de gestión de la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación (Código IGS)[******], después de haberse verificado que el Documento de cumplimiento de la compañía es aplicable a este tipo de buque.

El presente Certificado de gestión de la seguridad es válido hasta ....., a reserva de la oportuna verificación periódica y de que el Documento de cumplimiento sea válido.

Expedido en.....
(lugar de expedición del certificado)

Fecha de expedición .....

.....
(Firma del funcionario debidamente autorizado que expide el certificado)

(Sello o estampilla de la autoridad expedidora, según proceda)

[*****] Indíquese el tipo de buque según la siguiente relación: buque de pasaje, nave de pasaje de gran velocidad, nave de carga de gran velocidad, granelero, petrolero, quimiquero, gasero, unidad móvil de perforación mar adentro, o buque de carga distinto de los anteriores.

[******] Aprobado por la Organización mediante la resolución A.741(18).

Certificado Nº

REFRENDO DE LA VERIFICACIÓN PERIÓDICA Y DE LA VERIFICACIÓN ADICIONAL (CUANDO SE EXIJA)

SE CERTIFICA que, en la verificación periódica efectuada de conformidad con la regla 6 del capítulo IX del Convenio, se ha comprobado que el sistema de gestión de la seguridad cumple las prescripciones pertinentes del Código IGS.

VERIFICACIÓN INTERMEDIA
(Se realizará en el periodo comprendido entre la **segunda** y **tercera** fecha de vencimiento anual)

Firmado: .....
(Firma del funcionario autorizado)

Lugar: .....

Fecha: .....

VERIFICACIÓN ADICIONAL*

Firmado: .....
(Firma del funcionario autorizado)

Lugar: .....

Fecha: .....

VERIFICACIÓN ADICIONAL*

Firmado: .....
(Firma del funcionario autorizado)

Lugar: .....

Fecha: .....

VERIFICACIÓN ADICIONAL*

Firmado: .....
(Firma del funcionario autorizado)

Lugar: .....

Fecha: .....

* Si procede. Véase la resolución A.788(19), párrafo 3.2.3.

DOCUMENTO PROVISIONAL DE CUMPLIMIENTO

(Sello oficial) *(Estado)*

Expedido en virtud de las disposiciones del CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, 1974, enmendado

Con la autoridad conferida por el Gobierno de _____
(nombre del Estado)

por _____
(persona u organización autorizada)

Nombre y dirección de la compañía .....
.....
(véase el párrafo 1.1.2 del Código IGS)

SE CERTIFICA que el sistema de gestión de la seguridad de la compañía se ajusta a los objetivos que figuran en el párrafo 1.2.3 del Código internacional de gestión de la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación (Código IGS)***** con respecto a los tipos de buque enumerados a continuación (táchese según proceda):

Buque de pasaje
Nave de pasaje de gran velocidad
Nave de carga de gran velocidad
Granelero
Petrolero
Quimiquero
Gasero
Unidad móvil de perforación mar adentro
Buque de carga distinto de los anteriores

El presente Documento provisional de cumplimiento es válido hasta .....

Expedido en .....
(lugar de expedición del documento)

Fecha de expedición .....

.....
(Firma del funcionario debidamente autorizado que expide el documento)

(Sello o estampilla de la autoridad expedidora, según proceda)

***** Aprobado por la Organización mediante la resolución A.741(18).

CERTIFICADO PROVISIONAL DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

(Sello oficial) *(Estado)*

Expedido en virtud de las disposiciones del CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, 1974, enmendado

Con la autoridad conferida por el Gobierno de _____
(nombre del Estado)

por _____
(persona u organización autorizada)

Nombre del buque: .....
Número o letras distintivos: .....
Puerto de matrícula: .....
Tipo de buque*****: .....
Arqueo bruto: .....
Número IMO: .....
Nombre y dirección de la compañía: .....
.....
(véase el párrafo 1.1.2 del Código IGS)

SE CERTIFICA que el sistema de gestión de la seguridad del buque cumple lo dispuesto en los párrafos 3.3.4 y 3.3.5 de las Directrices para la implantación del Código internacional de gestión de la seguridad (Código IGS) por las Administraciones******.

El presente Certificado provisional de gestión de la seguridad es válido hasta .....

Expedido en .....
(lugar de expedición del certificado)

***** Indíquese el tipo de buque según la siguiente relación: buque de pasaje, nave de pasaje de gran velocidad, nave de carga de gran velocidad, granelero, petrolero, quimiquero, gasero, unidad móvil de perforación mar adentro, o buque de carga distinto de los anteriores.

****** Aprobadas por la Organización mediante la resolución A.788(19).

Fecha de expedición .....

.....
(Firma del funcionario debidamente autorizado que expide el certificado)

(Sello o estampilla de la autoridad expedidora, según proceda)

La validez del presente Certificado provisional de gestión de la seguridad queda prorrogada hasta .....

Fecha de concesión de la prórroga .....

.....
(Firma del funcionario debidamente autorizado que prorroga la validez del certificado)

(Sello o estampilla de la autoridad expedidora, según proceda)

***

ANEXO 25

PROYECTO DE ENMIENDAS AL CAPÍTULO IX DEL CONVENIO SOLAS

CAPÍTULO IX

GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL DE LOS BUQUES

Regla 3 - Prescripciones relativas a la gestión de la seguridad

1 Se añade el siguiente texto al final del actual párrafo .1:

"*A los efectos de la presente regla, las prescripciones del Código serán tratadas como obligatorias.*"

Regla 6 - Verificación y supervisión

2 En el párrafo 6.2 actual se suprimen las palabras "*A reserva de lo dispuesto en el párrafo 3 de la presente regla,*".

3 Se suprime el actual párrafo 6.3.

***

ANEXO 26

PROGRAMA DE TRABAJO DE LOS SUBCOMITÉS

SUBCOMITÉ DE TRANSPORTE DE LÍQUIDOS Y GASES A GRANEL (SUBCOMITÉ BLG)

		Plazo o periodos de sesiones previstos	Referencias
1	**Evaluación de los riesgos que entrañan los productos químicos desde el punto de vista de la seguridad y la contaminación, y preparación de las consiguientes enmiendas**	Indefinido	BLG 1/20, sección 3; BLG 4/18, sección 11
2	Análisis de siniestros (coordinado por el Subcomité FSI)	Indefinido	MSC 70/23, párrafos 9.17 y 20.4
A.1	**Medidas adicionales de seguridad para buques tanque**		MSC 63/23, párrafo 18.4; BLG 4/18, sección 3
	.1 **revisión de la circular MSC/Circ.677**	2001	
A.2	**Seguridad de la cámara de bombas de los buques tanque**	2001	BLG 1/20, párrafos 4.12 a 4.14; BLG 4/18, sección 4
A.3	**Cuestiones relacionadas con el método probabilista para el análisis del escape de hidrocarburos**	2001	BLG 1/20, párrafos 8.7 a 8.11; BLG 4/18, sección 5

Notas: 1 "A" significa "punto de alta prioridad" y "B" significa "punto de baja prioridad". No obstante, dentro de los grupos de alta y baja prioridad, los distintos puntos no aparecen en un orden de prioridad específico.

2 Los puntos impresos en **negrita** se han seleccionado para los órdenes del día provisionales correspondientes a los próximos periodos de sesiones de los subcomités, que figuran en el anexo 27.

Subcomité de Transporte de Líquidos y Gases a Granel (Subcomité BLG) (continuación)

		Plazo o periodos de sesiones previstos	Referencias
A.4	**Examen del Anexo I del MARPOL 73/78**	2002	BLG 1/20, sección 9; BLG 4/18, párrafo 15.2.5
A.5	**Examen del Anexo II del MARPOL 73/78**	2002	BLG 1/20, sección 9; BLG 4/18, párrafo 15.2.5
A.6	Aspectos relativos a la seguridad y al medio ambiente de las variantes de proyecto de buques tanque estipuladas en la regla I/13F del MARPOL 73/78		BLG 3/18, párrafo 15.7
	.1 elaboración de las directrices definitivas	dos periodos de sesiones	BLG 1/20, párrafo 8.15
	.2 evaluación de las variantes de proyecto de buques tanque, si las hubiera	Indefinido (si fuera necesario)	BLG 1/20, sección 16; BLG 4/18, párrafo 15.3
A.7	Prescripciones para la protección del personal dedicado al transporte en petroleros de cargas que contienen sustancias tóxicas	dos periodos de sesiones	BLG 1/20, sección 12; BLG 4/18, sección 9
B.1	**Elaboración de directrices para los buques que naveguen en aguas cubiertas de hielo** (coordinado por el Subcomité DE)	2001	MSC 68/23, párrafo 20.4; BLG 4/18, sección 13; MSC 71/23, párrafo 20.43
B.2	**Aplicación de las prescripciones del MARPOL a las IFPAD y a las UFA**	2001	MEPC 41/20, párrafo 7.7; MSC 69/22, párrafo 20.8.1; BLG 4/18, sección 14
B.3	Enmiendas a las prescripciones sobre instalaciones eléctricas de los códigos CIQ y CIG	dos periodos de sesiones	MSC 71/23, párrafo 20.3

SUBCOMITÉ DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS, CARGAS SÓLIDAS Y CONTENEDORES (SUBCOMITÉ DSC)

		Plazo o periodos de sesiones previstos	Referencias
1	**Armonización del Código IMDG con las Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas, de las Naciones Unidas**	Indefinido	MSC 63/23, párrafo 10.6
2	**Informes sobre sucesos en que intervengan mercancías peligrosas o contaminantes del mar transportados en bultos, ocurridos a bordo de los buques o en zonas portuarias**	Indefinido	CDG 45/22, sección 11 y párrafo 20.2
3	**Enmiendas al Código de Cargas a Granel y evaluación de las propiedades de las cargas sólidas a granel**	Indefinido	BC 34/17, sección 3; DSC 2/16, párrafo 16.2.5.1
4	**Análisis de siniestros** (coordinado por el Subcomité FSI)	Indefinido	MSC 70/23, párrafos 9.17 y 20.4
A.1	**Enmienda 31-02 al Código IMDG, sus anexos y suplementos (FEm, GPA)**	2002	DSC 3/15, párrafo 12.6; DSC 5/13, párrafo 10.5
A.2	**Implantación del Anexo III del MARPOL 73/78**	2002	DSC 3/15, párrafo 12.6; DSC 5/13, párrafo 10.4
[A.3	**Estiba y sujeción de la carga]***	2002	MSC 66/24, párrafos 9.34 y 21.34; DSC 5/13, párrafo 10.5 MSC 72/23, párrafo 21.16
A.4	Implantación de los instrumentos de la OMI y prescripciones relativas a formación en cuestiones relacionadas con la carga		
	.1 elaboración de un instrumento relativo a las prescripciones de formación para el transporte multimodal	2001	DSC 2/16, párrafo 13.10; DSC 5/13, párrafo 10.4

* Se adoptará una decisión al respecto en el 73º periodo de sesiones del CSM.

Subcomité de Transporte de Mercancías Peligrosas, Cargas Sólidas y Contenedores (Subcomité DSC) (continuación)

		Plazo o periodos de sesiones previstos	Referencias
A.5	**Revisión de las fichas de emergencia (FEm)**	2002	DSC 3/15, párrafo 3.2.21
A.6	**Examen del Código de Cargas a Granel**	2002	DSC 3/15, párrafo 12.7;
A.7	Enmiendas a los capítulos VI y VII del SOLAS y al Anexo III del MARPOL para hacer obligatorio el Código IMDG	un periodo de sesiones	MSC 70/23, párrafo 20.6; MSC 71/23, párrafo 20.7
A.8	**Prescripciones de estiba y segregación de los contenedores en buques portacontenedores con tapas de escotilla parcialmente estancas a la intemperie**	2001	DSC 5/13, párrafo 10.6; MSC 72/23, párrafo 21.15
A.9	**Elaboración de un manual sobre las operaciones de carga y descarga de cargas sólidas a granel para los representantes de terminales**	2002	MSC 72/23, párrafo 21.17
B.1	Directrices relativas a la elaboración de planes de emergencia de a bordo para los contaminantes del mar	un periodo de sesiones*	CDG 42/22, sección 9 y párrafo 20.2; DSC 2/16, párrafo 16.2.5.3

* A reserva de la decisión del CPMM.

SUBCOMITÉ DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (SUBCOMITÉ FP)

		Plazo o periodos de sesiones previstos	Referencias
1	**Análisis de expedientes de siniestros causados por incendios**	Indefinido	FP 43/18, sección 12; FSI 8/19, sección 11
A.1	**Directrices sobre otros tipos de proyectos y medios de seguridad contra incendios**	2001	FP 44/19, sección 4 y párrafo 16.1.4; MSC 72/23, párrafo 21.21.1
A.2	**Sistemas de lucha contra incendios en los espacios de máquinas y otros espacios**	2001	FP 43/18, párrafo 8.1; FP 44/19, sección 9 y párrafo 16.1.2.2
A.3	**Recomendación sobre el análisis de evacuación de los buques de pasaje y de las naves de pasaje de gran velocidad**	2002	MSC 71/23, párrafo 20.13; FP 43/18, párrafos 4.12 a 4.14
A.4	**Interpretaciones unificadas del capítulo II-2 del Convenio SOLAS y procedimientos de ensayo de exposición al fuego conexos**	2002	FP 43/18, párrafos 5.7, 7.25 y 15.3.5.1; FP 44/19, sección 6 y párrafo 16.1.2.6
B.1	**Influencia del factor humano: revisión de la resolución A.654(16) sobre Signos gráficos para los planos de lucha contra incendios**	2001	FP 39/19, sección 13; FP 44/19, sección 14 y párrafo 16.1.2.3
B.2	**Procedimientos de ensayo de exposición al fuego: materiales pirorretardantes para la construcción de botes salvavidas**	2002	FP 43/18, párrafo 15.3; FP 44/19, sección 8 y párrafo 16.1.2.4
B.3	**Elaboración de directrices para los buques que naveguen en aguas cubiertas de hielo** (coordinado por el Subcomité DE)	2001	MSC 71/23, párrafo 20.43; FP 44/19, sección 12 y párrafo 16.1.2.5

Subcomité de Protección contra Incendios (Subcomité FP) (continuación)

		Plazo o periodos de sesiones previstos	Referencias
B.4	**Control del humo y ventilación**	2002	FP 39/19, sección 9; FP 41/19, sección 9 y párrafo 16.1.2.1
B.5	**Revisión de la resolución A.602(15)**	2002	FP 44/19, párrafos 6.33 y 16.1.3.2; MSC 72/23, párrafo 21.21.2

SUBCOMITÉ DE IMPLANTACIÓN POR EL ESTADO DE ABANDERAMIENTO (SUBCOMITÉ FSI)

		Plazo o periodos de sesiones previstos	Referencias
1	Notificación con arreglo a los instrumentos de la OMI y análisis y evaluación de informes (distintos de los efectuados en el marco de la supervisión por el Estado rector del puerto)	Indefinido	FSI 8/19, sección 10
	.1 **Informes obligatorios en virtud del MARPOL 73/78**	Indefinido	MSC 70/23, párrafo 20.12.1; FSI 8/19, sección 10
2	**Estadísticas e investigaciones de siniestros**	Indefinido	MSC 68/23, párrafos 7.16 a 7.24; FSI 8/19, sección 11
3	Supervisión por el Estado rector del puerto	Indefinido	MSC 68/23, párrafos 7.10 a 7.15
	.1 **Cooperación regional sobre supervisión por el Estado rector del puerto**	Indefinido	FSI 8/19, sección 12
	.2 **Procedimientos de notificación de las detenciones efectuadas en el marco de la supervisión por el Estado rector del puerto y análisis y evaluación de los informes**	Indefinido	MSC 71/23, párrafo 20.16; FSI 8/19, párrafo 16.6.3
	.3 Supervisión por el Estado rector del puerto en relación con las horas de trabajo de la gente de mar	dos periodos de sesiones	MSC 70/23, párrafo 20.12.3; FSI 7/14, párrafos 7.11 a 7.13; MSC 71/23, párrafo 13.13
4	**Asistencia técnica**	Indefinido	MSC 68/23, párrafos 12.1 a 12.7; FSI 8/19, sección 15

Subcomité de Implantación por el Estado de Abanderamiento (Subcomité FSI) (continuación)

			Plazo o periodos de sesiones previstos	Referencias
5	Reconocimientos y certificación		Indefinido	MSC 67/22, párrafo 19.5;
	.1	**Examen de las resoluciones A.744(18) y A.746(18)**	2002	MSC 69/22, párrafo 10.9; FSI 8/19, sección 7; MSC 72/23, párrafo 21.27
(B)	.2	**Introducción del SARC en el Anexo VI del MARPOL sobre prevención de la contaminación atmosférica**	2001	MEPC 41/20, párrafo 8.22.1; MSC 69/22, párrafo 20.28; FSI 8/19, sección 9
A.1	Implantación de los instrumentos de la OMI		Indefinido	
	.1	**Responsabilidades de los Gobiernos y medidas para fomentar el cumplimiento por el Estado de abanderamiento**	Indefinido	MSC 68/23, párrafos 7.2 a 7.8; FSI 8/19, sección 3
	.2	Análisis detallado de las dificultades experimentadas al implantar los instrumentos de la OMI	Indefinido	MSC 69/22, párrafo 20.28; FSI 8/19, sección 4
	.3	**Autoevaluación de la actuación de los Estados de abanderamiento**	2001	MSC 70/23, párrafos 9.2 a 9.14; MSC 71/23, párrafo 20.15; FSI 8/19, sección 5
A.2	**Repercusiones de la pérdida por un buque del derecho a enarbolar el pabellón de un Estado**		2001	MSC 68/23, párrafo 7.7; MSC 70/23, párrafo 22.12.4; FSI 8/19, sección 6

Subcomité de Implantación por el Estado de Abanderamiento (Subcomité FSI) (continuación)

		Plazo o periodos de sesiones previstos	Referencias
A.3	**Revisión de la expresión "buques construidos" del Convenio SOLAS**	2002	MSC 71/23, párrafo 20.19; FSI 8/19, párrafo 16.7
A.4	**Uso del idioma español en los certificados, manuales y otros documentos del Convenio SOLAS**	2002	MSC 72/23, párrafo 21.26
A.5	**Pesca ilícita, no regulada y no declarada, y cuestiones conexas**	2002	MSC 72/23, párrafo 21.28

SUBCOMITÉ DE RADIOCOMUNICACIONES Y DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO (SUBCOMITÉ COMSAR)

		Plazo o periodos de sesiones previstos	Referencias
1	**Sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM)**		COMSAR 4/14, sección 3
	.1 **cuestiones relacionadas con el Plan general del SMSSM**	Indefinido	COMSAR 4/14, párrafos 3.1 a 3.18
	.2 respuestas al cuestionario sobre siniestros	Indefinido	COMSAR 1/30, párrafos 3.15 y 3.16
	.3 exención de las prescripciones sobre radiocomunicaciones	Indefinido	COMSAR 4/14, párrafos 3.38 a 3.41
2	Difusión de información sobre seguridad marítima (ISM) (en colaboración con la UIT, la OHI, la OMM e Inmarsat)		
	.1 **disposiciones sobre coordinación de los aspectos operacionales y técnicos de los servicios de información sobre seguridad marítima (ISM)**	Indefinido	COMSAR 4/14, párrafos 3.23 a 3.37
3	**Cuestiones relacionadas con la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la UIT**	Indefinido	COMSAR 4/14, sección 5
4	**Cuestiones relacionadas con la Comisión de Estudio 8 del UIT-R sobre radiocomunicaciones**	Indefinido	COMSAR 4/14, sección 5
5	**Servicios satelitarios (Inmarsat y COSPAS-SARSAT)**	Indefinido	COMSAR 4/14, sección 6

Subcomité de Radiocomunicaciones y de Búsqueda y Salvamento (Subcomité COMSAR) (continuación)

		Plazo o periodos de sesiones previstos	Referencias
6	**Cuestiones relativas a búsqueda y salvamento, incluidas las relacionadas con la Conferencia sobre búsqueda y salvamento de 1979 y la introducción del SMSSM**		
	.1 **armonización de los procedimientos aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento, incluidas las cuestiones relativas a formación en búsqueda y salvamento**	2000	COMSAR 4/14, párrafos 8.1 a 8.19
	.2 **plan para la prestación de servicios marítimos de búsqueda y salvamento, incluidos los procedimientos para encaminar la información de socorro en el SMSSM**	Indefinido	COMSAR 4/14, párrafos 8.20 a 8.55
	.3 **Revisión del Manual IAMSAR**	Indefinido	MSC 71/23, párrafo 20.22; COMSAR 4/14, párrafos 8.58 a 8.68
7	**Radiocomunicaciones de emergencia: falsos alertas e interferencias**	2000	COMSAR 4/14, sección 7
8	Análisis de siniestros (coordinado por el Subcomité FSI)	Indefinido	MSC 70/23, párrafos 9.17 y 20.4
A.1	Labor resultante de la Conferencia de 1988 sobre el SMSSM		MSC 66/24, párrafos 10.6 a 10.8 y 21.52; COMSAR 1/30, sección 4
	.1 examen de las funciones de localización en el SMSSM	un periodo de sesiones	COMSAR 1/30, párrafo 4.26

Subcomité de Radiocomunicaciones y de Búsqueda y Salvamento (Subcomité COMSAR) (continuación)

		Plazo o periodos de sesiones previstos	Referencias
A.2	Servicios de tráfico marítimo (STM) y sistemas de respondedores/transceptores para la identificación automática de los buques (coordinado por el Subcomité NAV)	un periodo de sesiones	MSC 66/24, párrafo 21.24.2; COMSAR 1/30, párrafos 8.6 a 8.8
A.3	**Frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas** (coordinado por el Subcomité NAV)	2000	COMSAR 1/30, sección 23; MSC 71/23, párrafo 20.26
A.4	**Examen del Manual conjunto OMI/OHI/OMM de información sobre seguridad marítima**	2000	COMSAR 1/30, párrafo 5.9; COMSAR 3/14, párrafo 11.4.4.1
A.5	Procedimientos para responder a los alertas transmitidos por llamada selectiva digital (LSD)	dos periodos de sesiones	COMSAR 4/14, párrafo 3.49; MSC 72/23, párrafo 21.32
A.6	**Elaboración de criterios para las comunicaciones generales**	2002	MSC 69/22, párrafo 20.36; COMSAR 4/14, párrafos 3.55 a 3.60
A.7	Enmiendas al capítulo IV del Convenio SOLAS de conformidad con los criterios establecidos en la resolución A.888(21)	tres periodos de sesiones	MSC 72/23, párrafo 21.33.1.2
A.8	Elaboración de un procedimiento para la aceptación de sistemas del servicio móvil por satélite	dos periodos de sesiones	MSC 72/23, párrafo 21.33.1.3

Subcomité de Radiocomunicaciones y de Búsqueda y Salvamento (Subcomité COMSAR) (continuación)

		Plazo o periodos de sesiones previstos	Referencias
B.1	**Elaboración de directrices para los buques que naveguen en aguas cubiertas de hielo** (coordinado por el Subcomité DE)	2000	MSC 68/23, párrafo 20.4; MSC 71/23, párrafo 20.43; COMSAR 4/14, sección 10
B.2	**Armonización de las prescripciones relativas al SMSSM para las instalaciones radioeléctricas a bordo de los buques a los que se aplica el Convenio SOLAS**	2002	MSC 71/23, párrafo 20.23

SUBCOMITÉ DE SEGURIDAD DE LA NAVEGACIÓN (SUBCOMITÉ NAV)

		Plazo o periodos de sesiones previstos	Referencias
1	**Organización del tráfico marítimo, notificación para buques y cuestiones conexas**	Indefinido	MSC 69/22, párrafos 5.2 a 5.62 y 20.41 a 20.42; NAV 45/14, sección 3
2	**Cuestiones relacionadas con la UIT, incluidas las cuestiones de radiocomunicaciones relacionadas con la Comisión de Estudio 8 del UIT-R**	Indefinido	MSC 69/22, párrafos 5.69 a 5.70; NAV 45/14, párrafos 8.1 a 8.7
3	Análisis de siniestros (coordinado por el Subcomité FSI)	Indefinido	MSC 70/23, párrafos 9.17 y 20.4
A.1	**Directrices relativas a los criterios ergonómicos para el equipo y la disposición del puente**	2000	MSC 69/22, párrafos 20.48, 21.32 y21.39; NAV 45/14, párrafos 6.1 a 6.6
A.2	**Frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas** (en colaboración con los subcomités COMSAR y STW)	2000	MSC 68/23, párrafos 2.3 a 2.5; MSC 71/23, párrafo 20.33; NAV 45/14, párrafos 13.20 a 13.24 y 11.9
A.3	**Sistema mundial de radionavegación**	2001	MSC 69/22, párrafos 5.65 y 20.43; NAV 45/14, párrafos 7.1 a 7.13
A.4	**Enmiendas al Reglamento de Abordajes**	2000	MSC 69/22, párrafo 20.46; NAV 45/14, párrafos 4.1 a 4.8
A.5	**Examen de las normas de funcionamiento de los receptores de radionavegación por satélite de a bordo**	2000	NAV 45/14, párrafos 7.14 a 7.16; MSC 70/23, párrafo 20.17.1
A.6	**Normas de funcionamiento de las alarmas para las guardias en el puente**	2001	MSC 71/23, párrafo 20.28

Subcomité de Seguridad de la Navegación (Subcomité NAV) (continuación)

		Plazo o periodos de sesiones previstos	Referencias
A.7	**Directrices para registrar sucesos relacionados con la navegación**	2001	NAV 45/14, párrafo 5.46; MSC 72/23, párrafo 21.39.1
A.8	**Directrices relativas a las cuestiones operacionales del Sistema de identificación automática (SIA)**	2001	NAV 45/14, párrafos 5.18 y 11.8; MSC 72/23, párrafo 21.39.2
A.9	**Revisión detallada del capítulo 13 del Código NGV**	2000	MSC 70/23, párrafo 20.17.4; NAV 45/14, párrafos 13.11 a 13.17
A.10	Formación y titulación de prácticos y revisión de la resolución A.485(XII)	un periodo de sesiones	MSC 72/23, párrafo 21.39
B.1	Normas de funcionamiento de los sistemas y equipos náuticos		NAV 45/14, párrafos 7.14 a 7.30
B.2	**Elaboración de directrices para los buques que naveguen en aguas cubiertas de hielo** (coordinado por el Subcomité DE)	2000	MSC 69/22, párrafo 20.51; MSC 71/23, párrafo 20.43; NAV 45/14, párrafos 13.6 a 13.9;
B.3	**Aspectos operacionales de los sistemas integrados de puente (SIP)**	2001	MSC 70/23, párrafo 20.17.2; NAV 44/14, párrafo 20.17.2
B.4	**Requisitos del usuario para los sistemas de regulación del rumbo**	2000	MSC 70/23, párrafo 20.17.3; NAV 44/14, párrafo 7.31

SUBCOMITÉ DE PROYECTO Y EQUIPO DEL BUQUE (SUBCOMITÉ DE)

		Plazo o periodos de sesiones previstos	Referencias
1	**Análisis de siniestros** (coordinado por el Subcomité FSI)	Indefinido	MSC 70/23, párrafos 9.17 y 20.4
A.1	**Dispositivos de radiorrecalada de baja potencia para las balsas salvavidas de los buques de pasaje de transbordo rodado**	2001	MSC 66/24, párrafo 21.24.1; DE 43/18, sección 7
A.2	**Problemas relacionados con el asbesto a bordo de los buques**	2001	MSC 68/23, párrafo 20.7; DE 43/18, sección 6
A.3	**Elaboración de directrices para los buques que naveguen en aguas cubiertas de hielo** (en colaboración con los subcomités BLG, FP, COMSAR, NAV, SLF, STW y CPMM)	2001	MSC 68/23, párrafo 20.4; DE 43/18, sección 12
A.4	**Directrices conformes con el Anexo VI del MARPOL sobre la prevención de la contaminación atmosférica ocasionada por los buques**	2003	MEPC 41/20, párrafo 8.22.1
	[.1 directrices relativas a las muestras representativas del combustible entregado para uso a bordo de los buques]*		DE 43/18, sección 10 y Párrafo 16.1.1.2
	.2 directrices relativas a los dispositivos para la vigilancia y el registro de las emisiones de NO_X a bordo		
A.5	**Revisión de las resoluciones MEPC.60(33) y A.586(14)**	2002	MEPC 42/22, párrafo 15.7; DE 43/18, sección 11
A.6	**Enmiendas a la resolución A.744(18)**	2001	MSC 70/23, párrafos 9.29 y 20.23; DE 43/18, sección 13

* La supresión de este punto está sujeta a la decisión que adopte el CPMM.

Subcomité de Proyecto y Equipo del Buque (Subcomité DE) (continuación)

		Plazo o periodos de sesiones previstos	Referencias
A.7	**Uso de desaladores en botes y balsas salvavidas**	2002	MSC 71/23, párrafo 20.38; DE 43/18, párrafos 16.1.3.1 y 16.2.2
A.8	Aspectos relacionados con la seguridad de la gestión del agua de lastre	un periodo de sesiones	MSC 71/23, párrafo 9.11
B.1	Elaboración de prescripciones para las naves de vuelo rasante (NVR)	2003	DE 42/15, sección 8; DE 43/18, sección 8 y párrafo 16.1.2.3
B.2	**Mejora de la protección térmica**	2001	DE 42/15, párrafo 14.3; MSC 71/23, párrafo 20.36; DE 43/18, sección 9
B.3	Directrices conformes con el Anexo VI del MARPOL sobre la prevención de la contaminación atmosférica ocasionada por los buques:	2003	MEPC 41/20, párrafo 8.22.1; DE 42/15, párrafos 10.2 a 10.4
	.1 directrices relativas a los métodos equivalentes para reducir las emisiones de NO_x a bordo		
	.2 directrices relativas a los sistemas de a bordo para la limpieza de los gases de escape		
	.3 directrices relativas a otras técnicas que se puedan verificar o hacer cumplir para limitar las emisiones de SO_x		

Subcomité de Proyecto y Equipo del Buque (Subcomité DE) (continuación)

		Plazo o periodos de sesiones previstos	Referencias
B.4	**Revisión de las Normas provisionales sobre maniobrabilidad de los buques (resolución A.751(18))**	2002	MSC 71/23, párrafo 20.39; DE 43/18, párrafos 16.1.3.2 y 16.2.1
B.5	**Enmiendas a las prescripciones sobre instalaciones eléctricas del Convenio SOLAS**	2002	MSC 71/23, párrafo 20.45; DE 43/18, párrafos 16.1.3.3 y 16.2.3

SUBCOMITÉ DE ESTABILIDAD Y LÍNEAS DE CARGA Y DE SEGURIDAD DE PESQUEROS (SUBCOMITÉ SLF)

		Plazo o periodos de sesiones previstos	Referencias
1	Análisis de expedientes de siniestros sin avería	Indefinido	SLF 30/18, párrafos 4.16 y 4.17
2	Análisis de fichas de avería	Indefinido	SLF 41/18, párrafo 17.5
3	Criterios de estabilidad mejorados y pruebas sistemáticas con modelos	Indefinido	SLF 39/18, párrafo 15.4 y anexo 7
A.1	Armonización de las disposiciones sobre estabilidad con avería que figuran en los instrumentos de la OMI (método probabilista)		
	.1 **elaboración de las partes A, B y B-1 del capítulo II-1 revisado del Convenio SOLAS**	2001	SLF 42/18, sección 3; MSC 72/23, párrafo 21.52
	.2 elaboración de notas explicativas para las partes A, B y B-1 armonizadas del capítulo II-1 del Convenio SOLAS	dos periodos de sesiones	MSC 69/22, párrafo 20.60.1; SLF 42/18, sección 5;
A.2	**Revisión de las reglas técnicas del Convenio de Líneas de Carga 1966**	2000	SLF 42/18, sección 4
A.3	**Revisión del Código de seguridad para buques pesqueros y de las Directrices de aplicación voluntaria**	2001	SLF 42/18, sección 7
A.4	Influencia del factor humano		
	.1 **diagramas de consecuencias de la avería**	2001	SLF 42/18, párrafo 6.8; MSC 71/23, párrafo 20.51
A.5	**Revisión del Código NGV** (coordinado por el Subcomité DE)	2000	MSC 66/24, párrafo 21.24; SLF 42/18, párrafo 15.2.3.3
A.6	**Enmiendas al Código de seguridad para naves de sustentación dinámica: prescripciones sobre estabilidad con avería aplicables a las naves de pasaje de transbordo rodado existentes**	2000	MSC 69/22, párrafo 20.60.2; SLF 42/18, sección 9

Subcomité de Estabilidad y Líneas de Carga y de Seguridad de Pesqueros (Subcomité SLF) (continuación)

		Plazo o periodos de sesiones previstos	Referencias
A.7	**Orientaciones para la gestión de la estabilidad a bordo**	2000	MSC 69/22, párrafo 20.60.3; SLF 42/18, sección 10
A.8	Aspectos relacionados con la seguridad de la gestión del agua de lastre	un periodo de sesiones	MSC 71/23, párrafo 9.11
A.9	**Directrices para la realización de ensayos con modelos de las naves de gran velocidad**	2001	MSC 72/23, párrafo 21.49
B.1	Armonización de las disposiciones sobre estabilidad con avería que figuran en los instrumentos de la OMI (método probabilista)		SLF 41/18, sección 13; MSC 65/25, párrafo 21.23
	.1 armonización de las disposiciones sobre estabilidad con avería que figuran en otros instrumentos de la OMI, incluido el Protocolo de Torremolinos de 1993	tres periodos de sesiones	SLF 37/25, párrafo 22.2; MSC 65/25, párrafo 21.23; SLF 41/18, sección 13
B.2	**Elaboración de directrices para los buques que naveguen en aguas cubiertas de hielo** (coordinado por el Subcomité DE)	2000	MSC 68/23, párrafo 20.4; SLF 42/18, sección 12; MSC 71/23, párrafo 20.43
B.3	**Tapas de escotilla parcialmente estancas a la intemperie en los buques portacontenedores**	2000	MSC 68/23, párrafo 20.60; SLF 42/18, sección 13
B.4	Examen del Código de Estabilidad sin Avería	Indefinido	SLF 41/18, párrafo 3.14; MSC 69/22, párrafo 20.6

SUBCOMITÉ DE NORMAS DE FORMACIÓN Y GUARDIA (SUBCOMITÉ STW)

		Plazo o periodos de sesiones previstos	Referencias
1	**Validación de los cursos modelo de formación**	Indefinido	STW 31/17, párrafo 14.4
2	**Análisis de siniestros** (coordinado por el Subcomité FSI)	Indefinido	MSC 70/23 párrafos 9.17 y 20.4
A.1	**Formación y titulación de prácticos y revisión de la resolución A.485(XII)** (en colaboración con el Subcomité NAV)	2001	MSC 69/22, párrafo 20.71 STW 31/17, párrafo 4.6
A.2	**Frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas** (coordinado por el Subcomité NAV)	2001	STW 31/17, párrafo 11.7
A.3	**Medidas consecutivas a la Conferencia de 1995 sobre el Convenio de Formación,** a saber:		
	.1 orientación relativa al reconocimiento de títulos (regla I/10)	2001	STW 31/17, párrafo 5.31
	.2 aclaración de las disposiciones del Convenio de Formación y del Código de Formación	2002	
	.3 examen de las resoluciones y circulares relacionadas con la formación, con miras a revocar las que sea preciso	2001	STW 30/13, párrafo 5.16
	.4 orientación sobre la elaboración y el examen de las evaluaciones independientes prescritas en la regla I/8 del Convenio de Formación y en la sección A-I/7 del Código de Formación	2001	STW 31/17, párrafo 5.30

Subcomité de Normas de Formación y Guardia (Subcomité STW) (continuación)

		Plazo o periodos de sesiones previstos	Referencias
A.4	**Medidas consecutivas a la Conferencia de 1995 sobre Formación para Pescadores,** a saber:		STW 29/14, párrafo 8.6
	.1 orientaciones sobre las normas de formación, titulación y guardia para el personal de buques pesqueros que preste servicio a bordo de buques pesqueros grandes (resolución 6)	2001	STW 31/17, párrafo 7.11
	.2 requisitos aplicables a los oficiales encargados de la guardia de máquinas y disposiciones sobre su realización (resolución 7)	2001	
	.3 aclaración de las prescripciones del Convenio de Formación para Pescadores	Indefinido	
A.5	**Prácticas fraudulentas relacionadas con los certificados de competencia**	2001	MSC 71/23, párrafo 20.55.2; STW 31/17, párrafo 6.15
B.1	**Elaboración de directrices para los buques que naveguen en aguas cubiertas de hielo** (coordinado por el Subcomité DE)	2001	MSC 71/23, párrafo 20.43; STW 31/17, párrafo 13.2
B.2	**Elaboración de prescripciones sobre formación en gestión del agua de lastre**	2001	MSC 71/23, párrafo 20.55.3; STW 30/13, párrafo 12.3
B.3	**Elaboración de orientaciones sobre formación en la utilización de SIVCE**	2001	MSC 71/23, párrafo 20.55.4; STW 31/17, párrafo 9.3
B.4	Examen de la implantación del capítulo VII del Convenio de Formación	dos periodos de sesiones	STW 31/17, párrafo 14.4; MSC 72/23, párrafo 21.56

***

ANEXO 27

ÓRDENES DEL DÍA PROVISIONALES DE LOS PRÓXIMOS PERIODOS DE SESIONES DE LOS SUBCOMITÉS*

SUBCOMITÉ DE TRANSPORTE DE LÍQUIDOS Y GASES A GRANEL (SUBCOMITÉ BLG) - 5º PERIODO DE SESIONES

Apertura del periodo de sesiones

1 Aprobación del orden del día

2 Decisiones de otros órganos de la OMI

3 Medidas adicionales de seguridad para buques tanque: revisión de la circular MSC/Circ.677

4 Seguridad de la cámara de bombas de los buques tanque

5 Cuestiones relacionadas con el método probabilista para el análisis del escape de hidrocarburos

6 Examen del Anexo I del MARPOL 73/78

7 Examen del Anexo II del MARPOL 73/78

8 Evaluación de los riesgos que entrañan los productos químicos desde el punto de vista de la seguridad y la contaminación, y preparación de las consiguientes enmiendas

9 Elaboración de directrices para los buques que naveguen en aguas cubiertas de hielo

10 Aplicación de las prescripciones del MARPOL a las IFPAD y a las UFA

11 Programa de trabajo y orden del día del 6º periodo de sesiones del Subcomité

12 Elección de Presidente y Vicepresidente para 2001

13 Otros asuntos

14 Informe para los Comités

---

* Los números de los puntos del orden del día no indican necesariamente su orden de prioridad.

SUBCOMITÉ DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS, CARGAS SÓLIDAS Y CONTENEDORES (SUBCOMITÉ DSC) - 6º PERIODO DE SESIONES

Apertura del periodo de sesiones

1 Aprobación del orden del día

2 Decisiones de otros órganos de la OMI

3 Enmiendas al Código IMDG, sus anexos y suplementos (FEm, GPA) incluida la armonización del Código IMDG con las Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas, de las Naciones Unidas

.1 enmienda 31-02 al Código IMDG, sus anexos y suplementos (FEm, GPA)

.2 implantación del Anexo III del MARPOL 73/78

4 Revisión de las fichas de emergencia (FEm)

5 Examen del Código de Cargas a Granel, incluida la evaluación de las propiedades de las cargas sólidas a granel

[6 Estiba y sujeción de la carga]*

7 Informes y análisis de siniestros y sucesos

8 Elaboración de un instrumento relativo a las prescripciones de formación para el transporte multimodal

9 Prescripciones de estiba y segregación de los contenedores en buques portacontenedores con tapas de escotilla parcialmente estancas a la intemperie

10 Elaboración de un manual sobre las operaciones de carga y descarga de cargas sólidas a granel para los representantes de terminales

11 Programa de trabajo y orden del día del 7º periodo de sesiones del Subcomité

12 Elección de Presidente y Vicepresidente para 2002

13 Otros asuntos

14 Informe para el Comité de Seguridad Marítima

---

* Se adoptará una decisión al respecto en el 73º periodo de sesiones del CSM

SUBCOMITÉ DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (SUBCOMITÉ FP) - 45º PERIODO DE SESIONES

Apertura del periodo de sesiones

1 Aprobación del orden del día

2 Decisiones de otros órganos de la OMI

3 Recomendación sobre el análisis de evacuación de los buques de pasaje y de las naves de pasaje de gran velocidad

4 Directrices sobre otros tipos de proyectos y medios de seguridad contra incendios

5 Control del humo y ventilación

6 Interpretaciones unificadas del capítulo II-2 del Convenio SOLAS y procedimientos de ensayo de exposición al fuego conexos

7 Materiales pirorretardantes para la construcción de botes salvavidas

8 Sistemas de lucha contra incendios en los espacios de máquinas y otros espacios

9 Elaboración de directrices para los buques que naveguen en aguas cubiertas de hielo

10 Análisis de expedientes de siniestros causados por incendios*

11 Influencia del factor humano: revisión de la resolución A.654(16) sobre Signos gráficos para los planos de lucha contra incendios

12 Revisión de la resolución A.602(15)

13 Programa de trabajo y orden del día del 46º periodo de sesiones del Subcomité

14 Elección de Presidente y Vicepresidente para el año 2002

15 Otros asuntos

16 Informe para el Comité de Seguridad Marítima

* Punto sometido a examen continuo.

SUBCOMITÉ DE IMPLANTACIÓN POR EL ESTADO DE ABANDERAMIENTO (SUBCOMITÉ FSI) - 9º PERIODO DE SESIONES

Apertura del periodo de sesiones

1 Aprobación del orden del día

2 Decisiones de otros órganos de la OMI

3 Responsabilidades de los Gobiernos y medidas para fomentar el cumplimiento por el Estado de abanderamiento

4 Autoevaluación de la actuación de los Estados de abanderamiento

5 Repercusiones de la pérdida por un buque del derecho a enarbolar el pabellón de un Estado

6 Cooperación regional sobre supervisión por el Estado rector del puerto

7 Procedimientos de notificación de las detenciones efectuadas en el marco de la supervisión por el Estado rector del puerto y análisis y evaluación de los informes

8 Informes obligatorios en virtud del MARPOL 73/78

9 Introducción del SARC en el Anexo VI del MARPOL sobre prevención de la contaminación atmosférica

10 Estadísticas e investigaciones de siniestros

11 Revisión de la expresión "buques construidos" del Convenio SOLAS

12 Examen de las resoluciones A.744(18) y A.746(18)

13 Asistencia técnica

14 Uso del idioma español en los certificados, manuales y otros documentos del Convenio SOLAS

15 Pesca ilícita, no regulada y no declarada, y cuestiones conexas

16 Programa de trabajo y orden del día del 10º periodo de sesiones del Subcomité

17 Elección de Presidente y Vicepresidente para 2002

18 Otros asuntos

19 Informe para los comités

SUBCOMITÉ DE RADIOCOMUNICACIONES Y DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO (SUBCOMITÉ COMSAR - 5º PERIODO DE SESIONES)

Apertura del periodo de sesiones

1 Aprobación del orden del día

2 Decisiones de otros órganos de la OMI

3 Sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM):

.1 cuestiones relacionadas con el Plan general del SMSSM

.2 disposiciones sobre la coordinación de los aspectos operacionales y técnicos de los servicios de información sobre seguridad marítima (ISM)

.3 examen del Manual conjunto OMI/OHI/OMM de información sobre seguridad marítima

.4 armonización de las prescripciones relativas al SMSSM para las instalaciones radioeléctricas a bordo de los buques a los que se aplica el Convenio SOLAS

4 Elaboración de criterios para las comunicaciones generales

5 Cuestiones relacionadas con la UIT sobre radiocomunicaciones marítimas

.1 Comisión de Estudio 8 del UIT-R sobre radiocomunicaciones

.2 Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la UIT

6 Servicios satelitarios (Inmarsat y COSPAS-SARSAT)

7 Radiocomunicaciones de emergencia: falsos alertas e interferencias

8 Cuestiones relativas a búsqueda y salvamento, incluidas las relacionadas con la Conferencia sobre búsqueda y salvamento de 1979 y la introducción del SMSSM:

.1 armonización de los procedimientos aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento, incluidas las cuestiones relativas a formación en búsqueda y salvamento

.2 plan para la prestación de servicios marítimos de búsqueda y salvamento, incluidos los procedimientos para encaminar la información de socorro en el SMSSM

.3 revisión del Manual IAMSAR

9 Frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas

10 Elaboración de directrices para los buques que naveguen en aguas cubiertas de hielo

11 Programa de trabajo y orden del día del 6º periodo de sesiones del Subcomité

12 Elección de Presidente y Vicepresidente para 2001

13 Otros asuntos

14 Informe para el Comité de Seguridad Marítima

SUBCOMITÉ DE SEGURIDAD DE LA NAVEGACIÓN (SUBCOMITÉ NAV) - 46º PERIODO DE SESIONES

Apertura del periodo de sesiones

1 Aprobación del orden del día

2 Decisiones de otros órganos de la OMI

3 Organización del tráfico marítimo, notificación para buques y cuestiones conexas

4 Enmiendas al Reglamento de Abordajes

5 Aspectos operacionales de los sistemas integrados de puente (SIP)

6 Directrices relativas a los criterios ergonómicos para el equipo y la disposición del puente

7 Ayudas náuticas y cuestiones conexas:

.1 sistema mundial de radionavegación

.2 normas de funcionamiento de las alarmas para las guardias en el puente

.3 normas de funcionamiento de los receptores de radionavegación por satélite de a bordo

.4 requisitos del usuario para los sistemas de regulación del rumbo

8 Cuestiones relacionadas con la UIT, incluidas las cuestiones de radiocomunicaciones relacionadas con la Comisión de Estudio 8 del UIT-R

9 Frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas

10 Directrices relativas al capítulo V del Convenio SOLAS

.1 directrices para registrar sucesos relacionados con la navegación

.2 directrices relativas a las cuestiones operacionales del sistema de identificación automática (SIA)

11 Revisión detallada del capítulo 13 del Código NGV

12 Elaboración de directrices para los buques que naveguen en aguas cubiertas de hielo

13 Programa de trabajo y orden del día del 47º periodo de sesiones del Subcomité

14 Elección de Presidente y Vicepresidente para 2001

15 Otros asuntos

16 Informe para el Comité de Seguridad Marítima

SUBCOMITÉ DE PROYECTO Y EQUIPO DEL BUQUE (SUBCOMITÉ DE) - 44º PERIODO DE SESIONES

Apertura del periodo de sesiones

1 Aprobación del orden del día

2 Decisiones de otros órganos de la OMI

3 Análisis de siniestros

4 Revisión de las Normas provisionales sobre maniobrabilidad de los buques

5 Uso de desaladores en botes y balsas salvavidas

6 Problemas relacionados con el asbesto a bordo de los buques

7 Dispositivos de radiorrecalada de baja potencia para las balsas salvavidas de los buques de pasaje de transbordo rodado

8 Enmiendas a las prescripciones sobre instalaciones eléctricas del Convenio SOLAS

9 Mejora de la protección térmica

10 Directrices conformes con el Anexo VI del MARPOL sobre la prevención de la contaminación atmosférica ocasionada por los buques

.1 directrices relativas a los dispositivos para la vigilancia y el registro de las emisiones de NO_x a bordo

11 Revisión de las resoluciones MEPC.60(33) y A.586(14)

12 Elaboración de directrices para los buques que naveguen en aguas cubiertas de hielo

13 Enmiendas a la resolución A.744(18)

14 Programa de trabajo y orden del día del 45º periodo de sesiones del Subcomité

15 Elección de Presidente y Vicepresidente para 2002

16 Otros asuntos

17 Informe para el Comité de Seguridad Marítima

SUBCOMITÉ DE ESTABILIDAD Y LÍNEAS DE CARGA Y DE SEGURIDAD DE PESQUEROS (SUBCOMITÉ SLF) - 43º PERIODO DE SESIONES

Apertura del periodo de sesiones y elección de Presidente para 2000

1 Aprobación del orden del día

2 Decisiones de otros órganos de la OMI

3 Elaboración de las partes A, B y B-1 del capítulo II-1 revisado del Convenio SOLAS

4 Revisión de las reglas técnicas del Convenio de Líneas de Carga 1966

5 Revisión del Código de seguridad para buques pesqueros y de las Directrices de aplicación voluntaria

6 Revisión del Código NGV

7 Diagramas de consecuencias de la avería

8 Enmiendas al Código de seguridad para naves de sustentación dinámica: prescripciones sobre estabilidad con avería aplicables a las naves de pasaje de transbordo rodado existentes

9 Orientaciones para la gestión de la estabilidad a bordo

10 Elaboración de directrices para los buques que naveguen en aguas cubiertas de hielo

11 Tapas de escotilla parcialmente estancas a la intemperie en los buques portacontenedores

12 Directrices para la realización de ensayos con modelos de las naves de gran velocidad

13 Programa de trabajo y orden del día del 44º periodo de sesiones del Subcomité

14 Elección de Presidente y Vicepresidente para 2001

15 Otros asuntos

16 Informe para el Comité de Seguridad Marítima

SUBCOMITÉ DE NORMAS DE FORMACIÓN Y GUARDIA (SUBCOMITÉ STW) - 32º PERIODO DE SESIONES

Apertura del periodo de sesiones

1 Aprobación del orden del día

2 Decisiones de otros órganos de la OMI

3 Validación de los cursos modelo de formación

4 Formación y titulación de prácticos y revisión de la resolución A.485(XII)

5 Medidas consecutivas a la Conferencia de 1995 sobre el Convenio de Formación

6 Prácticas fraudulentas relacionadas con los certificados de competencia

7 Medidas consecutivas a la Conferencia de 1995 sobre Formación para Pescadores

8 Análisis de siniestros

9 Elaboración de orientaciones sobre formación en la utilización de SIVCE

10 Frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas

11 Elaboración de prescripciones sobre formación en gestión del agua de lastre

12 Elaboración de directrices para los buques que naveguen en aguas cubiertas de hielo

13 Programa de trabajo y orden del día del 33º periodo de sesiones del Subcomité

14 Elección de Presidente y Vicepresidente para 2002

15 Otros asuntos

16 Informe para el Comité de Seguridad Marítima

_____