ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL

OMI

S

COMITÉ DE PROTECCIÓN
DEL MEDIO MARINO
51º periodo de sesiones
Punto 22 del orden del día

MEPC 51/22
22 abril 2004
Original: INGLÉS

INFORME DEL COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO SOBRE SU 51º PERIODO DE SESIONES

	Sección	Párrafos	Páginas
1	INTRODUCCIÓN	1.1 - 1.15	4 - 8
2	ORGANISMOS ACUÁTICOS PERJUDICIALES EN EL AGUA DE LASTRE	2.1 - 2.12	8 - 11
3	RECICLAJE DE BUQUES	3.1 - 3.43	12 - 20
4	PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA OCASIONADA POR LOS BUQUES	4.1 - 4.27	20 - 25
5	EXAMEN Y ADOPCIÓN DE ENMIENDAS A LOS INSTRUMENTOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO	5.1 - 5.12	25 - 27
6	SISTEMAS ANTIINCRUSTANTES PERJUDICIALES PARA BUQUES	6.1 - 6.4	27 - 28
7	IMPLANTACIÓN DEL CONVENIO DE COOPERACIÓN, EL PROTOCOLO DE COOPERACIÓN-SNPP Y LAS RESOLUCIONES PERTINENTES DE LA CONFERENCIA	7.1 - 7.7	28 - 31
8	DETERMINACIÓN Y PROTECCIÓN DE ZONAS ESPECIALES Y DE ZONAS MARINAS ESPECIALMENTE SENSIBLES	8.1 - 8.56	31 - 45
9	INSUFICIENCIA DE LAS INSTALACIONES DE RECEPCIÓN	9.1 - 9.12	45 - 47
10	INFORMES DE LOS SUBCOMITÉS	10.1 - 10.25	47 - 51

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	Párrafos	Páginas
11	LABOR DE OTROS ÓRGANOS	11.1 - 11.56	52 - 60
12	MEDIDAS DE SEGUIMIENTO DE LOS ANEXOS I Y II REVISADOS DEL MARPOL	12.1 - 12.14	61 - 64
13	ESTADO JURÍDICO DE LOS CONVENIOS	13.1 - 13.4	64 - 65
14	FOMENTO DE LA IMPLANTACIÓN Y APLICACIÓN DEL MARPOL 73/78 Y DE LOS INSTRUMENTOS CONEXOS	14.1 - 14.7	65 - 67
15	MEDIDAS DE SEGUIMIENTO DE LA CNUMAD Y DE LA CUMBRE MUNDIAL SOBRE EL DESARROLLO SOSTENIBLE	15.1 - 15.4	67
16	PROGRAMA DE COOPERACIÓN TÉCNICA	16.1 - 16.8	67 - 69
17	INTERPRETACIONES Y ENMIENDAS DEL MARPOL 73/78 Y DE LOS INSTRUMENTOS CONEXOS	17.1 - 17.39	69 - 75
18	FUNCIÓN FUTURA DE LA EVALUACIÓN FORMAL DE LA SEGURIDAD Y CUESTIONES RELATIVAS AL FACTOR HUMANO	18.1 - 18.7	75 - 76
19	APLICACIÓN DE LAS DIRECTRICES RELATIVAS A LA LABOR DE LOS COMITÉS	19.1 - 19.2	76
20	PROGRAMA DE TRABAJO DEL COMITÉ Y DE SUS ÓRGANOS AUXILIARES	20.1 - 20.15	76 - 78
21	OTROS ASUNTOS	21.1 - 21.18	78 - 81

ANEXOS

ANEXO 1 PROGRAMA DE ELABORACIÓN DE LAS DIRECTRICES PARA LA IMPLANTACIÓN UNIFORME DEL CONVENIO SOBRE EL AGUA DE LASTRE

ANEXO 2 RECOMENDACIONES PARA LLEVAR A CABO EL EXAMEN DEL ESTADO DE LAS TECNOLOGÍAS DE GESTIÓN DEL AGUA DE LASTRE EN VIRTUD DE LA REGLA D-5 DEL CONVENIO SOBRE EL AGUA DE LASTRE, TENIENDO EN CUENTA LAS RESOLUCIONES 2 Y 4 DE LA CONFERENCIA

ANEXO 3 MANDATO DEL GRUPO MIXTO DE TRABAJO OIT/OMI/CONVENIO DE BASILEA

ANEXO 4 MANDATO DEL GRUPO DE TRABAJO POR CORRESPONDENCIA SOBRE EL RECICLAJE DE BUQUES

ANEXO 5 RESOLUCIÓN MEPC.115(51) – ENMIENDAS AL ANEXO DEL PROTOCOLO DE 1978 RELATIVO AL CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN POR LOS BUQUES, 1973 (ANEXO IV REVISADO DEL MARPOL 73/78)

ANEXO 6 RESOLUCIÓN MEPC.116(51) – ENMIENDAS AL ANEXO DEL PROTOCOLO DE 1978 RELATIVO AL CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN POR LOS BUQUES, 1973 (ENMIENDAS AL APÉNDICE DEL ANEXO V DEL MARPOL 73/78)

ANEXO 7 PROGRAMAS DE TRABAJO PARA EL CONVENIO DE COOPERACIÓN Y EL PROTOCOLO DE COOPERACIÓN-SNPP

ANEXO 8 DECLARACIONES DE LA FEDERACIÓN DE RUSIA SOBRE LA DESIGNACIÓN DEL MAR BÁLTICO COMO ZMES

ANEXO 9 PROPUESTAS DE ENMIENDA AL ANEXO I DEL MARPOL (NUEVA REGLA 13I Y REGLA 26 ENMENDADA)

ANEXO 10 TEXTO DEL CÓDIGO CIQ REVISADO

ANEXO 11 TEXTO DEL ANEXO I REVISADO DEL MARPOL

ANEXO 12 INTERPRETACIONES UNIFICADAS DEL ANEXO I DEL MARPOL Y DEL CAS

ANEXO 13 INSTRUCCIONES IMPARTIDAS A LOS SUBCOMITÉS

ANEXO 14 CUESTIONES DE FONDO QUE PROCEDE INCLUIR EN LOS ÓRDENES DEL DÍA CORRESPONDIENTES AL MEPC 52, MEPC 53 Y MEPC 54

1 INTRODUCCIÓN

1.1 El 51º periodo de sesiones del Comité de Protección del Medio Marino se celebró en la sede de la OMI del 29 de marzo al 2 de abril de 2004 bajo la presidencia del Sr. A. Chrysostomou (Chipre).

1.2 Al periodo de sesiones asistieron delegaciones de los siguientes países:

ALEMANIA
ANTIGUA Y BARBUDA
ARABIA SAUDITA
ARGELIA
ARGENTINA
AUSTRALIA
BAHAMAS
BANGLADESH
BARBADOS
BÉLGICA
BELICE
BOLIVIA
BOSNIA Y HERZEGOVINA
BRASIL
BULGARIA
CANADÁ
CHILE
CHINA
CHIPRE
COLOMBIA
CROACIA
CUBA
DINAMARCA
ECUADOR
EGIPTO
ESLOVENIA
ESPAÑA
ESTADOS UNIDOS
ESTONIA
FEDERACIÓN DE RUSIA
FILIPINAS
FINLANDIA
FRANCIA
GABÓN
GHANA
GRECIA
GUATEMALA
HONDURAS
INDIA
INDONESIA
IRÁN (REPÚBLICA ISLÁMICA DEL)
IRLANDA
ISLANDIA
ISLAS MARSHALL
ITALIA
JAMAICA
JAPÓN
LETONIA
LÍBANO
LIBERIA
LITUANIA
LUXEMBURGO
MALASIA
MALTA
MARRUECOS
MÉXICO
MÓNACO
NIGERIA
NORUEGA
NUEVA ZELANDIA
OMÁN
PAÍSES BAJOS
PAKISTÁN
PANAMÁ
PERÚ
POLONIA
PORTUGAL
QATAR
REINO UNIDO
REPÚBLICA DE COREA
REPÚBLICA POPULAR DEMOCRÁTICA DE COREA
REPÚBLICA UNIDA DE TANZANÍA
RUMANIA
SAN VICENTE Y LAS GRANADINAS
SIERRA LEONA
SINGAPUR
SUDÁFRICA
SUECIA
TAILANDIA
TRINIDAD Y TABAGO
TURQUÍA
UCRANIA
URUGUAY
VANUATU
VENEZUELA

observadores de los siguientes Miembros de la OMI:

CAMERÚN
MAURICIO
NAMIBIA

representantes de los siguientes Miembros Asociados de la OMI:

HONG KONG (CHINA)
ISLAS FEROE

representantes de los siguientes organismos especializados de las Naciones Unidas:

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA)
CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (CMNUCC)

observadores de las siguientes organizaciones intergubernamentales:

COMISIÓN EUROPEA (CE)
ORGANIZACIÓN MARÍTIMA DEL ÁFRICA OCCIDENTAL Y CENTRAL (OMAOC)
COMISIÓN DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO DEL BÁLTICO (COMISIÓN DE HELSINKI)
ORGANIZACIÓN REGIONAL PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO (ROPME)
ASOCIACIÓN DE ADMINISTRACIÓN PORTUARIA DE ÁFRICA ORIENTAL Y MERIDIONAL (PMAESA)

y observadores de las siguientes organizaciones no gubernamentales:

CÁMARA NAVIERA INTERNACIONAL (ICS)
ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN (ISO)
UNIÓN INTERNACIONAL DE SEGUROS DE TRANSPORTES (IUMI)
CONFEDERACIÓN INTERNACIONAL DE ORGANIZACIONES SINDICALES LIBRES (CIOSL)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE NAVEGACIÓN (AIPCN)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE PUERTOS (IAPH)
BIMCO
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE SOCIEDADES DE CLASIFICACIÓN (IACS)
CONSEJO EUROPEO DE LA INDUSTRIA QUÍMICA (CEFIC)
FORO MARÍTIMO INTERNACIONAL DE COMPAÑÍAS PETROLERAS (OCIMF)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE PRÁCTICOS (IMPA)
INTERNACIONAL AMIGOS DE LA TIERRA (FOEI)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE INSTITUTOS DE NAVEGACIÓN (IAIN)
CONSEJO INTERNACIONAL DE ASOCIACIONES DE LAS INDUSTRIAS NÁUTICAS (ICOMIA)
FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE ASOCIACIONES DE CAPITANES DE BUQUE (IFSMA)

ASOCIACIÓN DE CONSTRUCTORES Y REPARADORES NAVALES DE EUROPA (AWES)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE ARMADORES INDEPENDIENTES DE PETROLEROS (INTERTANKO)
FEDERACIÓN INTERNACIONAL ANTICONTAMINACIÓN DE ARMADORES DE BUQUES TANQUE (ITOPF)
UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA NATURALEZA (UICN)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE OPERADORES DE BUQUES Y TERMINALES GASEROS (SIGTTO)
GREENPEACE INTERNACIONAL
CONCILIO INTERNACIONAL DE LÍNEAS DE CRUCEROS (CILC)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE ARMADORES DE BUQUES DE CARGA SECA (INTERCARGO)
FONDO MUNDIAL PARA LA NATURALEZA (WWF)
ASOCIACIÓN DE FABRICANTES EUROPEOS DE MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA (EUROMOT)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE LA INDUSTRIA PETROLERA PARA LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE (IPIECA)
INSTITUTO DE INGENIERÍA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA NAVALES (IMarEST)
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)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE TERMINALES DE GRANELES (IBTA)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE TRÁNSITO MARINO (AITM-Interferry)

1.3 También estuvieron presentes el Sr. T. Allan (Reino Unido), Presidente del Comité de Seguridad Marítima (MSC), el Sr. M.U. Ahmed (Bangladesh), Presidente del Comité de Cooperación Técnica, el Sr. Z. Alam (Singapur), Presidente del Subcomité de Transporte de Líquidos y Gases a Granel (BLG), el Sr. I.M. Ponomarev (Federación de Rusia), Presidente del Subcomité de Proyecto y Equipo del Buque (DE), el Sr. O. P. Lefevre (Francia), Presidente del Subcomité de Transporte de Mercancías Peligrosas, Cargas Sólidas y Contenedores, y el Sr. Ki-tack Lim (República de Corea), Presidente del Subcomité de Implantación por el Estado de Abanderamiento.

Alocución inaugural del Secretario General

1.4 El Secretario General dio la bienvenida a los participantes y reiteró la petición que formuló al Consejo y a la Asamblea el año pasado, al invitar a todos los interesados en los asuntos de la OMI y al sector naviero a que aunaran esfuerzos para crear un mundo marítimo más seguro, mejor protegido y más compatible con el medio ambiente.

1.5 El Secretario General reconoció que el MEPC había sido un foro de gran importancia para facilitar soluciones ante cualquier problema incipiente que hubieran planteado los Gobiernos Miembros, el sector y la sociedad civil en relación con el medio marino. El MEPC había desempeñado con gran éxito su papel como organismo legislativo de ámbito mundial encargado de elaborar y adoptar reglamentación y normativa internacional para la protección del medio marino en todo el mundo.

1.6 El Secretario General manifestó que resultaba preocupante la lentitud con que se ratifican los instrumentos para la prevención de la contaminación adoptados por la OMI en años recientes. En el caso del Anexo VI del MARPOL, adoptado en septiembre de 1997, aún se requerían dos ratificaciones más para que entrara en vigor. En cuanto a la entrada en vigor del Protocolo de Cooperación-SNPP de 2000 y del Convenio AFS de 2001 también se requería un mayor número de ratificaciones. Al respecto, el Secretario General señaló que, como la adopción de los dos nuevos instrumentos citados tenía como propósito llenar un vacío en la normativa existente, no tenía sentido que los instrumentos no se ratificasen e implantasen. Por lo tanto, instó a los Gobiernos Miembros a que adoptasen medidas para ratificar e implantar, lo antes posible y de la manera más eficaz, cualquier nuevo instrumento que adoptara la OMI, y expresó su intención de presentar una propuesta al próximo periodo de sesiones para establecer un procedimiento acelerado, análogo al adoptado por los Gobiernos Contratantes del Convenio SOLAS, que permita reducir, en circunstancias excepcionales, el plazo entre la adopción de las enmiendas al MARPOL y su entrada en vigor.

1.7 El Secretario General hizo referencia a la proliferación de atrocidades terroristas en todo el mundo y recordó que el transporte marítimo ya había sido víctima con el secuestro del **Achille Lauro** en 1985 y el suceso del buque tanque **Limburg** en 2002, en el que se constataron claramente los daños que pueden llegar a infligirse al medio marino si el sector naviero no se toma seriamente la amenaza que representa el terrorismo internacional y si no implanta de manera eficaz las medidas adoptadas por la Organización. El Secretario General pidió que todas las partes interesadas redoblen sus esfuerzos para cumplir los plazos de entrada en vigor del nuevo régimen de protección especificado en el capítulo XI-2 del Convenio SOLAS y el Código internacional para la protección de los buques y de las instalaciones portuarias.

1.8 El Secretario General tomó nota de que la designación de zonas marinas especialmente sensibles era una cuestión de importancia en el orden del día del MEPC, ya que se había invitado al Comité a examinar tres nuevas propuestas con respecto a las aguas de las Islas Canarias, el mar Báltico y el Archipiélago de Galápagos. Señaló a la atención el hecho de que la Asamblea de las Naciones Unidas, en una resolución sobre los Océanos y el Derecho del Mar, había seguido con interés las deliberaciones actuales en el seno de la OMI, en tanto que el Centro del Patrimonio Mundial de la UNESCO había manifestado su apoyo a que se designase la Reserva Marina de Galápagos como ZMES.

1.9 El Secretario General indicó que ya se contaba con un mecanismo para identificar y designar zonas marinas claramente definidas por razones específicas desde el punto de vista ecológico, socioeconómico o científico, por ser estas zonas vulnerables a los posibles daños resultantes de las actividades del transporte marítimo internacional, pero que tal mecanismo debería establecer un equilibrio entre la necesidad de protección y los requerimientos legítimos del transporte marítimo. Manifestó que confiaba en que, al examinar las nuevas propuestas, el Comité prestaría la debida atención a todos los criterios que justificaran la designación de las zonas pertinentes como ZMES.

1.10 Pasando al punto sobre el reciclaje de buques, el Secretario General observó que eran cada vez más preocupantes las consecuencias del reciclaje de buques tanto para el medio ambiente como para la seguridad, la salud y el bienestar de cuantos intervienen en el sector. No obstante, señaló que el reciclaje de buques era el modo de eliminar buques al final de su vida útil que resultaba más favorable para el medio ambiente. Instó a los Gobiernos Miembros con industria de reciclaje de buques a que tengan plenamente en cuenta las Directrices de la Organización al respecto y señaló que la OMI seguiría cooperando con la Organización

Internacional del Trabajo y el Convenio de Basilea para llegar a un entendimiento común del problema y para determinar las soluciones que se requieren en consecuencia.

1.11 Con respecto al punto sobre la contaminación atmosférica ocasionada por los buques, el Secretario General recordó que la Asamblea había adoptado la resolución A.963(23), titulada "Políticas y prácticas de la OMI en materia de reducción de las emisiones de los gases de efecto invernadero procedentes de los buques", en la que se instaba al MEPC a adoptar medidas, entre otras cosas, sobre el establecimiento de un nivel de referencia para las emisiones de gases de efecto invernadero y la elaboración de una metodología que permita determinar índices de emisión para los buques. El Secretario General subrayó la importancia de que la OMI elabore, con alcance internacional, los mecanismos necesarios para reducir las emisiones de tales gases procedentes de los buques.

1.12 El Secretario General recordó que en febrero del año en curso se había adoptado con éxito el Convenio sobre la Gestión del Agua de Lastre y pidió a los Gobiernos Miembros que mantuvieran el impulso generado en la Conferencia diplomática y que elaboraran las directrices y los procedimientos necesarios para garantizar con carácter urgente la aplicación mundial y uniforme de sus prescripciones con objeto de facilitar su entrada en vigor.

1.13 El Secretario General tomó nota de que el Grupo técnico sobre el Convenio de Cooperación y el Protocolo de Cooperación-SNPP se había reunido por primera vez la semana anterior. Acogió positivamente la labor de dicho Grupo para ayudar a los países, especialmente los países en desarrollo, a establecer los sistemas nacionales que se requieren para estar preparados en caso de contaminación accidental y responder al respecto, y señaló que esperaba con interés el trabajo del Grupo sobre preparación y respuesta con respecto a los sucesos en los que estén involucrados productos químicos, trabajo que permitirá que los países estén mejor equipados para hacer frente a tales sucesos y también fomentará el impulso requerido a fin de que se constituyan en partes en el Protocolo de Cooperación-SNPP.

1.14 El Secretario General terminó su alocución señalando que, gracias al habitual espíritu de cooperación, preveía que el Comité llegaría a soluciones de gran beneficio para la causa de la protección del medio marino y los intereses de la comunidad marítima mundial en general.

Poderes de las delegaciones

1.15 El Comité tomó nota del informe del Secretario General en el que se indicaba que los poderes de las delegaciones estaban en regla.

2 ORGANISMOS ACUÁTICOS PERJUDICIALES EN EL AGUA DE LASTRE

2.1 El Comité tomó nota de que la Conferencia internacional sobre la gestión del agua de lastre para buques (del 9 al 13 de febrero de 2004) había adoptado el "Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques, 2004", así como tres resoluciones en las que se señalaban las tareas que el MEPC tiene por delante y una resolución relativa al fomento de la cooperación y la asistencia técnica sobre la creación de capacidad para las cuestiones relacionadas con la gestión del agua de lastre.

2.2 El Comité tomó nota también de que el Convenio sobre la Gestión del Agua de Lastre estaría abierto a la firma desde el 1 de junio de 2004 al 31 de mayo de 2005 e instó a todas las delegaciones de los países que contribuyeron a la finalización satisfactoria del Convenio a que firmaran el instrumento lo antes posible a fin de facilitar su pronta entrada en vigor.

2.3 La delegación de Australia declaró que, a su entender, la decisión VI/23 del Convenio sobre la Diversidad Biológica, adoptada por la 6ª Conferencia de las Partes en abril de 2002 y mencionada en el preámbulo del Convenio sobre el Agua de Lastre, no se había adoptado mediante un procedimiento válido, dado que Australia había presentado objeciones explícitas a su adopción en la reunión celebrada en abril de 2002. Las objeciones de Australia se basaban en el hecho de que los Principios de orientación que figuran en la decisión contenían términos que podían utilizarse indebidamente con fines proteccionistas. A juicio de Australia, el hecho de presentar una objeción explícita a una propuesta de decisión en una Conferencia de las Partes sería suficiente para impedir que dicha propuesta se adoptara por consenso. Australia informó al Comité de que, en caso de que ratifique o se adhiera al Convenio sobre la Gestión del Agua de Lastre, es probable que interponga una declaración explicativa similar a la presente.

2.4 Los Estados Unidos se sumaron a la declaración formulada por Australia y señalaron a la atención del Comité que la Oficina de Convenio sobre la Diversidad Biológica adjunta una nota a pie de página en todas las referencias a la decisión VI/23 con objeto de poner de manifiesto las reservas de algunos asistentes a la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica por lo que respecta a los procedimientos mediante los cuales se había adoptado dicha decisión.

2.5 El Comité tomó nota de la declaración explicativa de Australia y de la información facilitada por los Estados Unidos en relación con la nota a pie de página de la decisión VI/23.

Elaboración de un plan de acción en previsión de la implantación del Convenio

2.6 El Comité convino en concentrarse durante el periodo de sesiones actual en la elaboración y aprobación de un plan de acción en previsión de la implantación del Convenio sobre el Agua de Lastre partiendo del documento MEPC 51/2, titulado "Resultados de la Conferencia internacional sobre la gestión del agua de lastre para buques y medidas de seguimiento".

2.7 La delegación del Brasil señaló que la lista de directrices recogida en la resolución 1 no incluía referencia alguna a situaciones de emergencia y propuso que se elaboraran directrices sobre el particular.

2.8 El Comité convino en encargar al Grupo de trabajo que examinara la posibilidad de elaborar dichas directrices junto con las directrices sobre las "medidas adicionales" previstas en la regla C-1.

2.9 El Comité tomó nota de las siguientes opiniones sobre los resultados de la Conferencia diplomática y de las medidas de seguimiento propuestas:

.1 debería considerarse que todas las directrices mencionadas en la resolución 1 adoptada por la Conferencia internacional tienen un grado alto de prioridad;

.2 el inciso 7 del párrafo dispositivo de la resolución 1 debería dividirse en dos directrices separadas, puesto que los dos tópicos a los que se hace referencia en dicho inciso son diferentes;

.3 la conveniencia de disponer de una publicación en la que se recojan todas las directrices no debería retrasar la adopción de ninguna de ellas.

2.10 El Comité convino en volver a constituir el Grupo de trabajo sobre el agua de lastre, que estaría presidido por el Sr. Mike Hunter (Reino Unido), con el siguiente mandato:

.1 examinar la relación de las diversas directrices con el Convenio y entre sí, y asesorar al Comité sobre el posible calendario de finalización de las directrices;

.2 elaborar un plan de acción en previsión de la implantación del Convenio que consistiría en:

.1 un programa para la elaboración oportuna de las directrices y procedimientos en apoyo del Convenio sobre la Gestión del Agua de Lastre que se enumeran en la resolución 1 de la Conferencia, incluida toda orientación adicional necesaria, pero que no figure en la resolución. Se prestará atención a las prioridades, se estipularán plazos realistas y se determinará la aportación de otros comités y subcomités de la OMI que pueda ser necesaria;

.2 un programa para el examen prescrito en la regla D-5, que debe estar finalizado en el MEPC 53, y recomendaciones para llevar a cabo dicho examen, incluida toda labor interperiodos que sea necesario llevar a cabo mediante un grupo de trabajo por correspondencia, teniendo en cuenta las resoluciones 2 y 4 de la Conferencia;

.3 seguir elaborando las directrices descritas en el párrafo 1.1 *supra*, teniendo en cuenta la información recogida en los documentos de la Conferencia BWM/CONF/10, BWM/CONF/16 y BWM/CONF/INF.6 y utilizando como texto de base el recogido en los documentos BWM/CONF/INF.4 y BWM/CONF/INF.5; y

.4 presentar un informe por escrito ante el Comité el jueves 1 de abril de 2004.

Informe del Grupo de trabajo sobre el agua de lastre

2.11 Tras examinar el informe del Grupo de trabajo (MEPC 51/WP.4), el Comité:

.1 aprobó el programa de elaboración de las directrices para la implantación uniforme del Convenio sobre el Agua de Lastre e invitó a los subcomités pertinentes a que formularan observaciones, como se indica en el anexo 1;

.2 sancionó las recomendaciones del Grupo de trabajo de que el proceso de examen, que se describe en el anexo 2, debe quedar confirmado por el MEPC 52;

.3 tomó nota de las opiniones del Grupo de trabajo sobre la necesidad urgente de finalizar las directrices (D8) y (D9) para facilitar que el examen prescrito en la regla D-5 tenga lugar en el MEPC 53;

.4 tomó nota de la recomendación del Grupo de trabajo de que se siga trabajando en el lapso interperiodos e instó a los Estados Miembros y a los observadores a que presentaran sus contribuciones a los coordinadores de conformidad con los siguientes criterios de trabajo:

.1 por lo que respecta a las directrices (D8) y (D9) la coordinación corresponde a los Países Bajos
(contacto: Sr. Frans Tjallingii en f.j.tjallingii@dnz.rws.minvenw.nl);

.2 por lo que respecta a las directrices (D4), (D6), (D11), (D1), (D12) y (D5) la coordinación corresponde al Reino Unido
(contacto: Sr. Graham Greensmith en graham.greensmith@lr.org);

.3 por lo que respecta a las directrices (D7), (D10) y (D13) la coordinación corresponde a Noruega
(contacto: Sr Sveinung Oftedal en sveinung.oftedal@sjofartsdir.dep.no);

.4 por lo que respecta a las directrices (D2) la coordinación corresponde a Alemania
(contacto: Sr. Stephan Gollasch en sgollasch@aol.com);

.5 por lo que respecta a las directrices (D3) la coordinación corresponde a la Federación Internacional de Vela
(contacto: Sr. Michael Devonshire en isaf@mike-devonshire.co.uk)

.5 invitó a los Estados Miembros y a los observadores a que contribuyeran, en particular, con sus conocimientos sobre el proyecto y equipo del buque durante la labor interperiodos y el MEPC 52, con objeto de facilitar la elaboración y adopción de las directrices (D8);

.6 encargó al Subcomité FSI que elaborara directrices relativas a los reconocimientos de conformidad con la regla E-1 del Convenio e incluyera en su programa de trabajo un punto con un grado alto de prioridad que se finalizaría en dos periodos de sesiones;

.7 acordó invitar al Comité de Cooperación Técnica a que examinase la repercusión o repercusiones socioeconómicas, sobre todo en relación con las necesidades de los países en desarrollo y, en particular, las de los pequeños Estados insulares en desarrollo, y a que asesorase oportunamente al MEPC;

.8 aprobó la celebración de una reunión interperiodos del Grupo de trabajo sobre el agua de lastre, sin que ello suponga coste alguno para la Organización, en la semana anterior al MEPC 52; y

.9 acordó volver a constituir el Grupo de trabajo sobre el agua de lastre durante el MEPC 52 para que finalice las directrices (D8) y (D9), confirme el proceso de examen descrito en el anexo 2 del informe y avance en la elaboración de las otras directrices todo lo que pueda con el tiempo disponible.

2.12 La delegación de Arabia Saudita invitó al Comité a que tomase nota de que una de sus compañías navieras estaba elaborando un sistema integrado de cambio del agua de lastre y anunció su intención de presentar un documento pormenorizado sobre el particular al Subcomité DE.

3 RECICLAJE DE BUQUES

3.1 El Comité recordó que el MEPC 49 había finalizado las Directrices de la OMI sobre el reciclaje de buques, adoptadas posteriormente por la Asamblea en su vigésimo tercer periodo de sesiones mediante la resolución A.962(23).

3.2 El Comité recordó también que el MEPC 49, tras examinar y aprobar una lista de futuros puntos de trabajo sobre el reciclaje de buques (MEPC 49/22/Add.1, anexo 4), había acordado, en principio, constituir en el periodo de sesiones actual un grupo de trabajo que continuara la labor sobre el reciclaje de buques.

3.3 El Comité recordó también que el MEPC 50, consciente de que debido a las enmiendas al Anexo I del MARPOL adoptadas a raíz del siniestro del **Prestige** aumentaría el número de buques que harbían de reciclarse en un plazo específico, lo que suponía que serían necesarias más instalaciones y medios para el reciclaje de buques, había adoptado la resolución MEPC.113(50), en la que se recomienda que se adopten iniciativas para mantener las debidas instalaciones de reciclaje de buques a nivel mundial y para fomentar programas de investigación y desarrollo encaminados a mejorar la protección del medio ambiente y el nivel de seguridad en las operaciones de reciclaje de buques.

Resultados del vigésimo tercer periodo de sesiones de la Asamblea

3.4 El Comité tomó nota de los resultados del vigésimo tercer periodo de sesiones de la Asamblea por lo que respecta a las Directrices de la OMI sobre el reciclaje de buques, de los que se da cuenta en los párrafos 6 a 9 del documento MEPC 51/11/4, y convino en tenerlos en cuenta durante sus debates sobre el particular.

Labor futura sobre el reciclaje de buques

3.5 El Comité tomó nota del documento MEPC 51/3/1 (Secretaría), en el que figura la lista de futuros puntos de trabajo sobre el reciclaje de buques aprobada por el MEPC 49, y examinó los documentos presentados sobre el particular por el Canadá (MEPC 51/3/2), el Japón (MEPC 51/3/4), Francia (MEPC 51/3/5) y Greenpeace Internacional (MEPC 51/3/6 y MEPC 51/INF.11).

3.6 El Comité examinó el documento MEPC 51/3/2, presentado por el Canadá, en el que se recogen nuevos detalles técnicos y asesoramiento para facilitar la elaboración de un plan de reciclaje del buque de conformidad con lo estipulado en la sección 8.3.2.6 de las Directrices de la OMI sobre el reciclaje de buques, y convino en remitirlo al Grupo de trabajo para que éste lo examine con más detenimiento e introduzca las modificaciones necesarias a fin de que las consideraciones técnicas relativas a la preparación de un buque para el reciclaje, que figuran en el documento antedicho, cumplan plenamente las disposiciones de las Directrices.

3.7 En el documento MEPC 51/3/4 el Japón presentó observaciones y propuestas sobre el método que había de aplicarse en el examen de los mecanismos o medidas para fomentar la implantación de las Directrices de la OMI sobre el reciclaje de buques. En opinión del Japón, la implantación de las Directrices podría fomentarse mediante diferentes mecanismos que vendrían determinados por las características de los puntos de actuación establecidos en las Directrices, teniendo en cuenta la viabilidad de cada uno de los mecanismos propuestos, así como el análisis de los costos y los beneficios que presente en comparación con otras posibilidades. En el anexo 1 del documento MEPC 51/3/4 se presentan ejemplos de posibles medidas para fomentar la implantación de algunos de los puntos de actuación principales. El Japón señaló también que,

en caso de que se considerara necesario contar con un sistema obligatorio para la aplicación de las Directrices, tendrían que examinarse detenidamente varias cuestiones y parámetros, tales como los enumerados en el anexo 2 del documento antedicho.

3.8 La mayoría de las delegaciones que tomaron la palabra apoyaron la propuesta del Japón y estimaron que presentaba un planteamiento equilibrado, ya que proponía una metodología útil que permitía al Comité avanzar con eficacia en la cuestión del reciclaje de buques, en particular por lo que se refiere al examen de los posibles mecanismos para fomentar la implantación de las Directrices.

3.9 Un número importante de delegaciones, si bien no presentaron objeción alguna al principio básico que subyace a la propuesta del Japón, se refirieron a la reciente decisión de la Asamblea en su vigésimo tercer periodo de sesiones por la que ésta adoptó las Directrices de la OMI sobre el reciclaje de buques como un instrumento de carácter recomendatorio, y manifestaron que, a su juicio, toda consideración para otorgar carácter obligatorio a las Directrices resultaba prematura en la fase actual. Dichas delegaciones propusieron que, mientras no se tuviera suficiente experiencia en la implantación de las Directrices, el Comité debería abstenerse de examinar la posibilidad de constituirlas en un régimen obligatorio.

3.10 Tras un prolongado debate, el Comité convino en encargar al Grupo de trabajo que utilizara la metodología y la información facilitadas en el documento MEPC 51/3/4 como punto de partida para seguir examinando la cuestión, con objeto de determinar los mecanismos adecuados para fomentar la implantación de cada uno de los puntos de actuación principales de las Directrices. El Comité encargó al Grupo de trabajo que se abstuviera en la fase actual de examinar propuestas para otorgar carácter obligatorio a las Directrices, en su totalidad o en parte. No obstante, en caso de que se estimara que un sistema obligatorio es la única opción adecuada para la implantación de un punto de actuación específico de las Directrices, la cuestión debería señalarse a la atención del Comité para que éste la examinara.

3.11 Francia (MEPC 51/3/5) propuso que fuera obligatorio preparar los buques destinados al reciclaje, sobre todo mediante la eliminación de desechos potencialmente peligrosos, y que se introdujera una prescripción obligatoria para que el Estado de abanderamiento expidiera un "certificado de preparación para el reciclaje" a cada buque que se encontrara próximo al astillero, a la espera de su desguace. También se propuso que el "Pasaporte verde" fuera obligatorio para todos los buques, de modo que dicho documento pudiera verificarse durante la supervisión por el Estado rector del puerto. Como una condición previa para exigir un "certificado de preparación para el reciclaje", Francia propuso que el Estado de reciclaje introdujera un sistema de autorizaciones que permitiera que se explotaran solamente las instalaciones de reciclaje que tuvieran capacidad para reciclar un buque de forma ecológicamente racional. Francia estima también que la cooperación y asistencia internacionales son necesarias para mejorar la infraestructura y las prácticas laborales de las instalaciones de reciclaje y propuso que se examinara la posibilidad de establecer un fondo de cooperación internacional que se financiaría con las multas impuestas en los casos de incumplimiento de las prescripciones para la preparación de los buques.

3.12 Al presentar el documento MEPC 51/3/6, el observador de Greenpeace Internacional manifestó que ni las Directrices de la OMI sobre el reciclaje de buques ni el Código de prácticas del sector sobre el reciclaje de buques eran adecuados para proteger a los trabajadores o al medio ambiente en las instalaciones de reciclaje, dado que ninguno de los dos textos contenía mecanismos efectivos para supervisar o garantizar el cumplimiento de lo dispuesto en ellos y, además, ambos documentos adolecían de una falta de implicación real por parte de los Estados y

de elementos básicos tales como la obligatoriedad de que los propietarios de buques notifiquen la "exportación" del buque y la presencia en éste de materiales potencialmente peligrosos. En el documento MEPC 51/INF.11, presentado por Greenpeace, se ofrecía un análisis que respaldaba su opinión, a saber, que las Directrices de la OMI contravenían las prescripciones del Convenio de Basilea y los principios y directrices elaborados posteriormente en cumplimiento de aquéllas. Greenpeace, partiendo de los resultados de la investigación que efectuó en dos países de reciclaje, resultados en los que quedaba patente el incumplimiento de medidas ya acordadas en el sector naviero desde 2001, pero de aplicación voluntaria, invitó al Comité a que efectuara la labor de preparación y las evaluaciones necesarias para que las Directrices se constituyeran en un régimen obligatorio y propuso la introducción de un sistema de notificación eficaz para los buques destinados al reciclaje en el que se exigiera la participación de los Estados y la presentación de documentación específica.

3.13 Tras tomar nota de las propuestas recogidas en los documentos MEPC 51/3/5 y MEPC 51/3/6, el Comité convino en remitir dichos documentos al Grupo de trabajo a fin de que éste los examinara durante sus deliberaciones sobre la determinación de los mecanismos para fomentar la implantación de las Directrices y sobre la elaboración de criterios detallados conforme a los cuales se pueda declarar que un buque está "listo para el reciclaje", partiendo de la premisa de que las partes de dichas propuestas que se refieran a la aplicación obligatoria de las Directrices y traten de cuestiones jurídicas deben dejarse de lado por el momento, y de que los debates deben centrarse en las cuestiones técnicas relacionadas con la aplicación práctica de las Directrices.

Cooperación interorganismos

3.14 El Comité recordó que en su 49º periodo de sesiones había decidido que la Secretaría de la OMI continuase manteniendo un contacto estrecho y diálogo continuo con la Secretaría de la OIT y la del Convenio de Basilea respecto de la cuestión del reciclaje de buques.

3.15 El Comité recordó también que, por lo que respecta a la petición que la sexta reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio de Basilea había formulado a la Secretaría del Convenio de Basilea, a saber, que examinara la posibilidad de elaborar, junto con la OMI y la OIT, un proyecto interorganismos de asistencia técnica sobre el desguace de buques, así como la de constituir un grupo mixto de trabajo con la OMI y la OIT para tener una visión común de los problemas y de la naturaleza de las soluciones necesarias, el MEPC 49 se había mostrado, en principio, a favor de dichas propuestas y había pedido a la Secretaría que estableciese contacto con la OIT y la Secretaría del Convenio de Basilea a fin de preparar el proyecto de objetivos destinados al proyecto interorganismos de asistencia técnica y el proyecto de mandato para el Grupo mixto de trabajo, a fin de examinarlos en el periodo de sesiones actual.

3.16 La Secretaría presentó el documento MEPC 51/3, al que se adjunta el informe correspondiente a la reunión conjunta de las secretarías de la OMI, la OIT y el Convenio de Basilea celebrada en la sede de la OIT, en Ginebra, del 13 al 14 de enero de 2004, a fin de dar un empuje a la cooperación interorganismos por lo que respecta a la cuestión del reciclaje de buques y, en particular, examinar la propuesta de constituir un grupo mixto de trabajo OIT/OMI/Convenio de Basilea sobre el reciclaje de buques y la cuestión de la asistencia técnica interorganismos.

3.17 El representante de la Secretaría del Convenio de Basilea manifestó que en los últimos años los órganos pertinentes de la OMI, la OIT y el Convenio de Basilea habían trabajado intensamente para hacer una aportación de gran calidad a la preparación de las directrices

técnicas, que constituyen el conjunto más completo a escala internacional de medidas preventivas y protectoras para el reciclaje de buques. La cooperación entre la OMI, la OIT y el Convenio de Basilea ha sido decisiva y esencial para lograr la coherencia necesaria en el ámbito internacional a fin de mejorar la protección de la salud humana y del medio ambiente en las instalaciones de reciclaje de buques y movilizar los recursos que permitan conseguir dichos objetivos. Se declaró también que el reciclaje de buques seguirá siendo una cuestión prioritaria a nivel internacional y que, por lo tanto, una cooperación tan fructífera debería continuar con objeto de hacer frente a las dificultades que puedan presentarse en el futuro, por el bien de las personas y del medio ambiente.

3.18 Tras examinar el informe de la reunión conjunta celebrada entre las secretarías de la OMI, la OIT y el Convenio de Basilea (documento MEPC 51/3), el Comité convino en constituir un grupo mixto de trabajo OIT/OMI/Convenio de Basilea, que servirá de plataforma para la consulta, coordinación y cooperación en relación con el programa de trabajo y las actividades de la OIT, la OMI y la Conferencia de las Partes en el Convenio de Basilea por lo que se refiere a las cuestiones relacionadas con el reciclaje de buques. El Grupo mixto de trabajo adoptará un planteamiento coordinado en relación con los aspectos del reciclaje de buques que sean pertinentes con objeto de evitar la duplicación de labores y la superposición de responsabilidades y competencias entre las tres organizaciones.

3.19 Se convino también en que no se consideraría que el Grupo de trabajo mixto OIT/OMI/Convenio de Basilea esté por encima del Grupo de trabajo del Comité sobre el reciclaje de buques, o lo sustituya, ya que éste seguirá trabajando en cuestiones que le remita el Comité sobre la cuestión del reciclaje de buques.

3.20 Por lo que se refiere al mandato y los criterios de trabajo del Grupo mixto de trabajo OIT/OMI/Convenio de Basilea, el Comité encargó al Grupo de trabajo que examinara las propuestas pertinentes, que figuran en los párrafos 9 a 12 del anexo del documento MEPC 51/3, y remitiera al Comité todas las modificaciones que estimara necesario introducir.

Decisión II/4 del Grupo de Trabajo de composición abierta

3.21 El Comité tomó nota de la decisión II/4, "Aspectos jurídicos del desguace total y parcial de embarcaciones", adoptada por el Grupo de trabajo de composición abierta del Convenio de Basilea en su 2º periodo de sesiones.

Directrices de la OIT sobre seguridad y salud en el desguace de buques

3.22 El Comité tomó nota también de las conclusiones de la Reunión tripartita interregional de expertos en seguridad y salud en el desguace de buques para Turquía y una selección de países asiáticos, celebrada en Bangkok (7-14 de octubre de 2003), de las que se da cuenta en el documento MEPC 51/INF.4, y en particular de la adopción del proyecto de texto titulado "Seguridad y salud en el desguace de buques: directrices para los países asiáticos y Turquía".

Instrucciones del Grupo de trabajo

3.23 Tras las deliberaciones anteriores, el Comité convino en constituir el Grupo de trabajo sobre el reciclaje de buques con el siguiente mandato:

.1 examinar el mandato y los criterios de trabajo del Grupo mixto de trabajo OIT/OMI/Convenio de Basilea propuestos en los párrafos 9 a 12 del anexo del documento MEPC 51/3 y perfeccionarlos, en caso de que sea necesario;

.2 utilizar como punto de partida en el examen de los mecanismos para fomentar la implantación de las Directrices sobre el reciclaje de buques la metodología que figura en el documento MEPC 51/3/4. El Grupo de trabajo se abstendrá de examinar propuestas para otorgar carácter obligatorio a las Directrices, en su totalidad o en parte, si bien en el caso de que se estimara que un sistema obligatorio es la única opción adecuada para la implantación de un punto de actuación específico de las Directrices, la cuestión deberá señalarse a la atención del Comité para que éste lo examine;

.3 examinar el documento MEPC 51/3/2, presentado por el Canadá, a fin de preparar nuevas consideraciones técnicas para facilitar la elaboración de un plan de reciclaje del buque e introducir en el mismo las modificaciones que sean necesarias, teniendo en cuenta la necesidad de que se cumplan las disposiciones de las Directrices;

.4 proseguir la labor sobre el reciclaje de buques a partir de la lista de futuros puntos de trabajo aprobada por el MEPC 49 (MEPC 49/22/Add.1, anexo 4), teniendo en cuenta las conclusiones de los debates mantenidos en el Pleno y los documentos presentados en relación con el presente punto del orden del día; y

.5 presentar un informe por escrito ante el Comité el jueves 1 de abril de 2004.

Resultados del Grupo de trabajo

3.24 El Grupo de trabajo sobre el reciclaje de buques se reunió el 30 y 31 de marzo de 2004 bajo la presidencia del Sr. Moin Ahmed (Bangladesh). Tras recibir el informe del Grupo de trabajo (MEPC 51/WP.5), el Comité adoptó las medidas que se indican a continuación.

Grupo mixto de trabajo OIT/OMI/Convenio de Basilea

3.25 El Comité tomó nota de que el Grupo de trabajo había examinado el mandato del Grupo mixto de trabajo OIT/OMI/Convenio de Basilea (en adelante denominado Grupo mixto de trabajo), propuesto en el párrafo 9 del anexo del documento MEPC 51/3, e introdujo algunos cambios menores en la redacción del mismo. El texto, con las enmiendas del Grupo de trabajo, figura en el anexo.

3.26 El Comité tomó nota también de que varias delegaciones que participaron en el Grupo de trabajo, tomando en consideración que el Grupo mixto de trabajo debería adoptar un planteamiento coordinado en relación con los aspectos del reciclaje de buques que sean pertinentes con objeto de evitar la duplicación de labores y la superposición de responsabilidades y competencias entre la OIT, la OMI y la Conferencia de las Partes en el Convenio de Basilea, manifestaron que era necesario seguir examinando y aclarando las diversas responsabilidades y competencias de las tres organizaciones con respecto al reciclaje de buques.

3.27 Por lo que se refiere a los criterios de trabajo del Grupo mixto de trabajo propuestos en los párrafos 10 y 11 del anexo del documento MEPC 51/3, el Comité tomó nota de que el Grupo de trabajo convino en que la participación en el Grupo mixto de trabajo debería garantizar la

representación de todas las regiones geográficas del mundo que tienen un interés en la cuestión, así como la representación de todos los países con diferentes posturas e inquietudes sobre la cuestión del reciclaje de buques, tales como los que tienen intereses en el transporte marítimo, la construcción de buques y el reciclaje.

3.28 Se tomó nota también de que el Grupo de trabajo, teniendo en cuenta la necesidad de garantizar unos criterios de trabajo eficaces y rentables, convino en proponer que entre los Miembros de cada Organización se designaran cinco países para participar en el Grupo mixto de trabajo, en el entendimiento de que los representantes de otros Estados Miembros y de organizaciones intergubernamentales o no gubernamentales podrían asistir a las reuniones del Grupo mixto de trabajo y participar en calidad de observadores.

3.29 El Comité tomó nota asimismo de que el Grupo de trabajo propuso que los informes del Grupo mixto de trabajo se incluyeran en el sitio en la Red de acceso público de las tres organizaciones, a fin de que todas las partes interesadas pudieran acceder fácil y rápidamente a los mismos.

Mecanismos para fomentar la implantación de las Directrices de la OMI sobre el reciclaje de buques

3.30 El Comité tomó nota de que el Grupo de trabajo, partiendo de la metodología propuesta en el documento MEPC 51/3/4, presentado por el Japón, preparó, como punto de arranque, una lista inicial de los principales puntos de actuación previstos en las Directrices, elaboró un conjunto de posibles mecanismos para el fomento de su implantación y determinó asimismo las partes interesadas que se encargarían de cada uno de ellos.

3.31 El Comité tomó nota también de que los resultados de la labor del Grupo de trabajo sobre el particular, que figuran en el anexo 2 del documento MEPC 51/WP.5, deberían considerarse como un punto de arranque para la labor futura que es necesario llevar a cabo a fin de preparar un análisis general de todos los mecanismos posibles y adecuados para el fomento de la implantación de todos los principales puntos de actuación previstos en las Directrices y la posterior elaboración de los mecanismos así determinados.

3.32 Se tomó nota asimismo de que el Grupo de trabajo, a fin de facilitar que las Directrices se implanten lo antes posible, en especial las recomendaciones que se recogen en el párrafo 8.1.3, acordó recomendar al Comité que invitase a los Estados de reciclaje a que presentasen información acerca del punto de contacto de las autoridades competentes con respecto a las cuestiones relativas al reciclaje de buques.

Plan de reciclaje del buque

3.33 Por lo que respecta a la preparación de nuevas consideraciones técnicas para facilitar la elaboración de un plan de reciclaje del buque, el Comité tomó nota de que el Grupo de trabajo, al examinar el documento MEPC 51/3/2, presentado por el Canadá, acordó que, si bien las consideraciones técnicas que se proponen en dicho documento contenían mucha información y asesoramiento útiles, era necesario seguir trabajando para adecuarlas a las características particulares de las actividades de reciclaje de buques y a las disposiciones pertinentes de las Directrices.

3.34 El Comité tomó nota de la opinión del Grupo de trabajo, a saber, que las consideraciones técnicas que se han de elaborar para facilitar la preparación del plan de reciclaje del buque

deberían reflejar el hecho de que corresponde a la instalación de reciclaje elaborar el plan, en consulta con el propietario del buque, y deberían contener un elemento de flexibilidad que dé cabida a las diversas hipótesis y situaciones que puedan ser de aplicación en el proceso de reciclaje de buques, tales como disposiciones contractuales específicas, el lugar donde se llevará a cabo la preparación del buque, el viaje final de éste y la capacidad de la instalación del reciclaje para manipular materiales potencialmente peligrosos.

3.35 El Comité tomó nota también de que el Grupo de trabajo, tras acordar que en primer lugar examinaría el contenido básico del plan de reciclaje del buque y determinaría los datos técnicos y asesoramiento conexos que son necesarios, preparó como punto de partida un primer esquema del plan de reciclaje del buque, en el que se reseña el contenido básico y que figura en el anexo 3 del documento MEPC 51/WP.5. El Comité tomó nota asimismo de que el contenido de dicho primer esquema es de carácter ilustrativo y de que es necesario seguir trabajando en el mismo para ultimarlo.

Apéndices 1 a 3 de las Directrices sobre el reciclaje de buques

3.36 Por lo que respecta a los apéndices 1 a 3 de las Directrices, el Comité tomó nota de que el Grupo de trabajo, tras reconocer que el examen y la prosecución de la elaboración de los apéndices mencionados deberían basarse principalmente en la experiencia adquirida mediante la implantación de las Directrices, acordó proponer al Comité que invitara al sector del reciclaje de buques y al sector naviero en general, así como a otras partes interesadas, a que le presentaran información sobre la aplicación práctica de las disposiciones de las Directrices por lo que respecta a la determinación de materiales potencialmente peligrosos a bordo de los buques y a la preparación del inventario pertinente.

3.37 El Comité tomó nota también de que el Grupo de trabajo acordó que, en función de la información que se proporcione, tal vez fuera preciso seguir trabajando para examinar y estudiar la necesidad de seguir elaborando dichos apéndices.

Criterios para declarar a los buques "listos para el reciclaje"

3.38 Por lo que respecta a los criterios para declarar a los buques "listos para el reciclaje", el Comité tomó nota de que el Grupo de trabajo mantuvo un debate en profundidad sobre el particular, que se admitió, de manera general, que correspondía a la Administración aplicar dichos criterios y que, según lo dispuesto en el párrafo 9.2.1 de las Directrices, los criterios básicos se referían a la labor de preparación del buque para el reciclaje de conformidad con lo dispuesto en la sección 8 de las mismas.

3.39 El Comité tomó nota asimismo de que varias delegaciones del Grupo de trabajo sugirieron que sería prematuro elaborar una serie de criterios en la fase actual y de que, como resultado del debate, el Grupo de trabajo había acordado que sería preciso continuar examinando el enfoque y la posterior elaboración de los criterios.

Sistema de notificación para buques aplicable a buques destinados al reciclaje

3.40 El Comité tomó nota de que el Grupo de trabajo examinó brevemente una propuesta presentada por la India acerca de la introducción de un sistema de notificación para buques específico, aplicable a los buques destinados al reciclaje, y de que, teniendo en cuenta el poco tiempo disponible y el considerable número de cuestiones importantes y complejas que era preciso tener en cuenta, el Grupo de trabajo invitó a dicho país a que presentara su propuesta,

para examinarla con más detenimiento, al Grupo de trabajo por correspondencia cuya constitución se propuso en el párrafo 8.1 del documento MEPC 51/WP.5.

Cooperación técnica

3.41 El Comité tomó nota de que el Grupo de trabajo examinó la propuesta de marco de asistencia técnica interorganismos respecto de la cuestión del reciclaje de buques, recogida en los párrafos 18 y 19 del anexo del documento MEPC 51/3, y tras manifestar su apoyo a las propuestas invitó al Comité a que las refrendara.

Medidas adoptadas por el Comité

3.42 El Comité aprobó el informe del Grupo de trabajo (MEPC 51/WP.5) en términos generales y, en particular tuvo a bien:

.1 aprobar el mandato del Grupo mixto de trabajo OIT/OMI/Convenio de Basilea, recogido en el anexo 3;

.2 refrendar los criterios de trabajo del Grupo mixto de trabajo OIT/OMI/Convenio de Basilea, propuestos en los párrafos 10 y 11 del anexo del documento MEPC 51/3, teniendo en cuenta las aclaraciones del Grupo de trabajo;

.3 convenir en que Bangladesh, los Estados Unidos, el Japón, Noruega y los Países Bajos, representen a la Organización en el Grupo mixto de trabajo, en el entendimiento de que los representantes de otros Estados Miembros y de organizaciones intergubernamentales o no gubernamentales podrán asistir a las reuniones del Grupo mixto de trabajo y participar en calidad de observadores;

.4 encargar a la Secretaría que hiciera llegar a las secretarías del Convenio de Basilea y de la OIT los resultados del examen del Comité sobre la cuestión del Grupo mixto de trabajo OIT/OMI/Convenio de Basilea;

.5 aprobar la propuesta de marco de asistencia técnica interorganismos respecto de la cuestión del reciclaje de buques, recogida en los párrafos 18 y 19 del anexo del documento mepc 51/3;

.6 invitar a los Estados de reciclaje a que presenten a la Organización, con carácter urgente, información acerca del punto de contacto de las autoridades competentes con respecto a las cuestiones relativas al reciclaje de buques, a fin de difundirla;

.7 invitar al sector del reciclaje de buques y al sector naviero en general, así como a otras partes interesadas, a que le presenten información sobre la aplicación práctica de las disposiciones de las Directrices por lo que respecta a la determinación de materiales potencialmente peligrosos a bordo de los buques y a la preparación del inventario pertinente;

.8 refrendar el establecimiento de un grupo de trabajo por correspondencia* y su mandato, recogido en el anexo 4, para proseguir la labor en el lapso interperiodos; y

.9 acordar volver a constituir el Grupo de trabajo sobre el reciclaje de buques en el próximo periodo de sesiones del Comité.

3.43 Al responder a la objeción manifestada por la IACS acerca de la inclusión en la fase actual de las sociedades de clasificación como "partes interesadas" en el cuadro de los "*Posibles mecanismos y medidas para fomentar la implantación de las Directrices de la OMI sobre el reciclaje de buques*", que figura en el anexo 2 del documento MEPC 51/WP.5, el Comité invitó a la IACS a que participara y presentara sus opiniones al Grupo de trabajo por correspondencia interperiodos.

4 PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA OCASIONADA POR LOS BUQUES

Entrada en vigor del Anexo VI

4.1 El Comité tomó nota de que, al 29 de marzo de 2004, el Anexo VI del MARPOL 73/78 había sido ratificado por 13 Estados, que representan más del 54% del tonelaje bruto de la marina mercante mundial, y de que sólo se requería la ratificación por parte de otros tres Estados a fin de cumplir las condiciones para la entrada en vigor del Anexo.

4.2 El Comité acogió con satisfacción las declaraciones de Barbados, Chipre, el Japón y Polonia en cuanto a que sus procedimientos nacionales para la ratificación del Protocolo de 1997 relativo al MARPOL 73/78 habían alcanzado la etapa final y a que dichos países podrían depositar sus instrumentos de ratificación del Anexo VI antes de que concluya 2004. Ello significaría que el Anexo podría satisfacer las condiciones para su entrada en vigor y que, en tal caso, entraría en vigor antes de que concluya 2005.

Resolución A.963(23)

4.3 El Comité recordó que la vigésima tercera Asamblea había adoptado, mediante la resolución A.963(23), las "Políticas y prácticas de la OMI en materia de reducción de las emisiones de los gases de efecto invernadero procedentes de los buques", documento en el que se establecía la posición oficial de la OMI sobre las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques.

---

* Coordinador del Grupo de trabajo por correspondencia:
Sr. Moin Ahmed
Representante permanente adjunto de Bangladesh ante la OMI
Alta Comisión de Bangladesh
28 Queen's Gate
Londres SW7 5JA
Reino Unido
Teléfono: +44(0)20 7584 0081
Facsímil: +44(0)20 8262 8434
Correo electrónico: moin@bscuk.fsnet.co.uk

Cooperación entre la Secretaría de la OMI y la de la CMNUCC

4.4 El Comité recordó que el Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico (OSACT) de la CMNUCC, en su 18º periodo de sesiones, había invitado al MEPC 49 a que pidiera a la Secretaría que convocara una reunión oficiosa de expertos o un cursillo entre las dos secretarías, con la participación de expertos del Grupo de trabajo sobre la contaminación atmosférica, antes del OSACT 20, que se celebraría en junio de 2004 en Bonn (Alemania).

4.5 El Comité recordó que el MEPC 49 había instado a los Miembros a que aceptaran la invitación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambios Climáticos (IPCC) para participar en la revisión de las "Directrices para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, versión revisada en 1996".

4.6 El Comité tomó nota de la información facilitada por la Secretaría sobre los resultados del OSACT 19 (1-9 de diciembre de 2003, Milán (Italia)). El OSACT 19 alentó el intercambio continuado de información entre las secretarías de la OMI y de la CMNUCC e invitó a la OMI a que diera cuenta de los resultados del periodo de sesiones actual al OSACT 20, que se celebrará del 16 al 25 de junio de 2004 en Bonn (Alemania). El Comité encargó a la Secretaría que asistiera al OSACT 20 y facilitara la información solicitada.

4.7 El Comité tomó nota de que el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambios Climáticos (IPCC) está seleccionando colaboradores que revisen las Directrices para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, versión revisada en 1996, y de que la navegación marítima es una de las fuentes importantes de emisiones que se ha de examinar. En consecuencia, el IPCC necesita colaboradores con la experiencia y los conocimientos pertinentes para la labor que se ha de llevar a cabo.

4.8 El Comité encargó al Grupo de trabajo sobre la contaminación atmosférica que examinara las cuestiones y presentara recomendaciones sobre la designación de colaboradores por parte de la OMI a fin de que el Comité las examinara.

Informe del Grupo de trabajo por correspondencia interperiodos sobre las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques

4.9 El Comité recordó que en su 49º periodo de sesiones había acordado constituir un grupo de trabajo por correspondencia interperiodos, que coordinaría Noruega, y había aprobado el mandato que figura en el anexo 8 del documento MEPC 49/22.

4.10 El Sr. Kjell Olav Skjølsvik (Noruega), en calidad de coordinador, presentó el informe del Grupo de trabajo por correspondencia sobre las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques (MEPC 51/4). Se dio cuenta también al Comité del documento presentado por Noruega (MEPC 51/4/2) y de la información facilitada por Alemania (MEPC 51/INF.2).

4.11 Al examinar el informe del Grupo de trabajo por correspondencia (MEPC 51/4), la delegación de China, respaldada por Arabia Saudita, el Brasil, la India, Indonesia, Pakistán y Singapur (con la excepción del párrafo 4.11.4), manifestó las siguientes opiniones, de las que tomó nota del Comité:

.1 la implantación de la resolución A.963(23) debería acatar los principios y el espíritu de la resolución y ser fiel a la CMNUCC;

.2 los países enumerados en el anexo 1 de la CMNUCC deberían tomar la iniciativa para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de conformidad con los principios de las responsabilidades comunes pero diferenciadas y de la transferencia de asistencia tecnológica y financiera de los países desarrollados a los países en desarrollo, acordados en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo (CNUMAD), celebrada en Río de Janeiro en 1992, y enunciados en el Protocolo de Kyoto, 1997;

.3 las medidas técnicas de seguimiento de la resolución A.963(23) pueden tener lugar solamente a partir de los principios señalados en el párrafo 4.11.2 *supra*; y

.4 el Grupo de trabajo sobre la contaminación atmosférica no debería examinar el informe del Grupo de trabajo por correspondencia hasta que los principios antedichos se tengan debidamente en cuenta.

4.12 Por otro lado, el Comité tomó nota de que la mayoría de las delegaciones que tomaron la palabra mantenían una opinión diferente, a saber:

.1 los resultados de la labor del Grupo de trabajo por correspondencia se ajustaban a las prescripciones de la resolución A.963(23) sobre la reducción o limitación de las emisiones de gases de efecto invernadero;

.2 la labor del Grupo de trabajo por correspondencia tenía en general el apoyo del sector naviero;

.3 la labor relativa a la elaboración de un nivel de referencia para las emisiones y al cálculo de valores clasificados en índices era indispensable para conseguir un medio de transporte que sea todavía más respetuoso con el medio ambiente; y

.4 el sector naviero está creciendo como consecuencia del aumento del comercio internacional, pero sigue considerado todavía un medio de transporte respetuoso con el medio ambiente.

4.13 A pesar de recordar las decisiones de la vigésima tercera Asamblea y la resolución A.963(23) adoptada en ella, el Comité no pudo llegar a un acuerdo sobre el particular y, por tanto, decidió posponer el examen de la cuestión, así como el del informe del Grupo de trabajo por correspondencia, hasta su 52º periodo de sesiones, en el que se dispondrá de tiempo suficiente para examinar el presente punto del orden del día.

Informe sobre la marcha de las actividades de seguimiento

4.14 El Comité, tras tomar nota de la información facilitada por la Secretaría (MEPC 51/4/1) sobre los avances efectuados en el DE 47 por lo que respecta a las directrices relativas a la implantación del Código Técnico sobre los NOx, convino en modificar el orden de prioridad para la elaboración de las directrices, que pasaría de bajo a alto, debido a que se espera que el Anexo VI del MARPOL entre en vigor.

4.15 El Comité tomó nota de la aclaración que figura en el párrafo 6 del documento MEPC 51/4/1 sobre la entrada en vigor y los criterios de aplicación al mar Báltico y el Mar del Norte del carácter de zona de control de las emisiones de SO_x.

Otras cuestiones, incluida la financiación para vigilar el contenido medio de azufre a escala mundial del fueloil residual suministrado para uso a bordo de los buques

4.16 El Comité recordó que en su 49º periodo de sesiones había tomado nota de que los fondos para financiar el actual proyecto de vigilancia del contenido medio de azufre del fueloil residual se agotarían a finales de 2003 y de que los Países Bajos estarían dispuestos a continuar las actividades de vigilancia durantre otros dos años, a reserva de la disponibilidad de fondos.

4.17 El Comité recordó también que en su 49º periodo de sesiones había invitado a los Estados Miembros y a la Secretaría a que estudiasen en el periodo de sesiones actual otras posibilidades para financiar la continuación del proyecto mediante aportaciones voluntarias, antes de pedir al Consejo los fondos necesarios con cargo al presupuesto de la Organización.

4.18 El Comité examinó las posibilidades de financiación mediante aceptaciones voluntarias y acogió con beneplácito que los Países Bajos y el Reino Unido se ofrecieran a contribuir. El Comité encargó al Grupo de trabajo que volviera a examinar las posibilidades, teniendo en cuenta las observaciones formuladas por las delegaciones.

Constitución del Grupo de trabajo sobre la contaminación atmosférica

4.19 El Comité volvió a constituir el Grupo de trabajo sobre la contaminación atmosférica, que estuvo presidido por el Sr. Bin Okamura (Japón), y convino en que para llevar a cabo su labor se rigiera por el siguiente mandato:

.1 examinar la resolución A.963(23) de la Asamblea con objeto de determinar cualesquiera actividades de seguimiento que fueran necesarias;

.2 examinar las actividades que se han llevado a cabo sobre los gases de efecto invernadero por lo que respecta a la cooperación entre las secretarías de la OMI y de la CMNUCC;

.3 examinar la cuestión de la participación de la OMI en la labor del IPCC y presentar recomendaciones al respecto;

.4 examinar detenidamente la cuestión de la financiación del proyecto de vigilancia del azufre, partiendo de las observaciones formuladas por los Miembros en el Pleno, a fin de que el proyecto pueda continuar; y

.5 presentar un informe por escrito ante el Comité el jueves 1 de abril de 2004.

4.20 Las delegaciones de Arabia Saudita, China y la India manifestaron serias reservas con respecto a la constitución del Grupo de trabajo y no se mostraron conformes con el mandato que se le dio.

Informe del Grupo de trabajo

4.21 Tras recibir el informe del Grupo de trabajo (MEPC 51/WP.6), el Comité no pudo llegar a un acuerdo.

4.22 Las delegaciones de Arabia Saudita, China y la India hicieron la siguiente declaración:

.1 Arabia Saudita, China y la India lamentan que las deliberaciones del Grupo de trabajo no tuvieran en cuenta la posibilidad de hallar un espacio de avenencia. El parecer de la mayoría primó sobre el de la minoría. Dicho proceder no concuerda con la tradición de la Organización Marítima Internacional de llegar a decisiones consensuadas.

.2 El informe del Grupo de trabajo no es consecuente con el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, que es el fundamento de las disposiciones de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, a saber, los párrafos 4.8 y 4.9, y no tiene en cuenta el compromiso de los países desarrollados de prestar asistencia financiera y tecnológica a los países en desarrollo para que éstos puedan cumplir las obligaciones que les corresponden en virtud de la CMNUCC.

.3 Se tomó nota de que, además, los Estados Miembros de la OMI que son países en desarrollo no estaban representados de manera proporcional en el Grupo de trabajo. Por ello, Arabia Saudita, China y la India estiman que el informe no refleja las inquietudes de los países en desarrollo y se desligan por completo del mismo.

4.23 En consecuencia, y a fin de llegar a una solución intermedia, el Presidente redactó un documento oficioso (MEPC 51/J/10) para reafirmar las decisiones adoptadas el martes 30 de marzo de 2004. Tras un prolongado debate, el Presidente, teniendo en cuenta las opiniones manifestadas por las delegaciones, llegó a las conclusiones que se indican a continuación.

4.24 Por lo que respecta al documento MEPC 51/WP.6, el Comité no pudo acordar la aprobación del informe del Grupo de trabajo. En consecuencia, decidió mantener solamente las decisiones adoptadas en el Pleno el martes 30 de marzo de 2004, que son las siguientes:

.1 convino en postergar el examen del informe del Grupo de trabajo por correspondencia sobre las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques (MEPC 51/4, MEPC 51/4/2 y MEPC 51/INF.10) hasta su 52º periodo de sesiones;

.2 refrendó la reunión entre las secretarías de la OMI y de la CMNUCC que se celebrará el 21 de abril de 2004;

.3 acogió con beneplácito la contribución de los Países Bajos y el Reino Unido al proyecto de vigilancia del azufre, al que posiblemente contribuyan otros; y

.4 instó a los Miembros a que prestaran fondos adicionales para que el proyecto de vigilancia del azufre pueda continuar.

4.25 Las delegaciones de Arabia Saudita, Bangladesh, China, la India y Pakistán propusieron que se modificara el párrafo 4.2 del documento MEPC 51/J/10 (en inglés solamente), que inicialmente decía lo siguiente:

"requested the Secretariat to approach the Secretariat of UNFCCC with a view to investigate the application of the principles of common but differentiated responsibilities

to other modes of transportation" (pidió a la Secretaría que se pusiera en contacto con la Secretaría de la CMNUCC para investigar la aplicación a otros medios de transporte del principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas),

a fin de que rezara como sigue:

"requested the Secretariat to approach the Secretariat of UNFCCC on the application of the principles of common but differentiated responsibilities to international shipping" (pidió a la Secretaría que se pusiera en contacto con la Secretaría de la CMNUCC en relación con la aplicación al transporte marítimo internacional del principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas).

No obstante, dada la insistencia de algunas delegaciones, el Presidente decidió que se suprimiera el párrafo 4.2 del documento MEPC 51/J/10.

4.26 Las delegaciones de los cinco países mencionados reafirmaron que los principios de las responsabilidades comunes pero diferenciadas y de la transferencia de la asistencia tecnológica y financiera de los países desarrollados a los países en desarrollo son el fundamento de las disposiciones de la CMNUCC y que dichos principios se recogen también en la resolución A.963(23) de la Asamblea.

4.27 Dado que en el documento MEPC 51/J/10, que se distribuyó para poder seguir debatiendo la cuestión, no se reconocían explícitamente dichos principios, las delegaciones de Arabia Saudita, Bangladesh, China, la India y Pakistán registraron sus reservas en el párrafo 4.24 *supra*.

5 EXAMEN Y ADOPCIÓN DE ENMIENDAS A LOS INSTRUMENTOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Anexo IV revisado del MARPOL

5.1 El Comité recordó que el MEPC 44 (del 6 al 8, y el 10 y el 13 de marzo de 2000) examinó y aprobó el Anexo IV revisado del MARPOL 73/78 a fin de facilitar la entrada en vigor del Anexo y la futura adopción del Anexo revisado cuando el Anexo original hubiera entrado en vigor (MEPC 44/20, párrafo 12.40.1 y anexo 10).

5.2 El Comité también recordó que el MEPC 49 (14 a 18 de julio de 2003), tras observar que el Anexo IV original del MARPOL entraría en vigor el 27 de septiembre de 2003, decidió adoptar el Anexo IV revisado en el MEPC 51 (MEPC 49/22, párrafo 16.62).

5.3 El Comité tomó nota de que el Secretario General de la Organización había distribuido el texto del Anexo IV revisado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 2) a) del MARPOL 73/78, como circular Nº 2496 del 8 de agosto de 2003.

5.4 El Comité también observó que, de conformidad con lo dispuesto en la regla 11.1.1 del Anexo IV revisado, el régimen de descarga de aguas sucias en el mar habrá de ser aprobado por la Administración teniendo en cuenta las normas elaboradas por la Organización y que el propósito del documento presentado por Australia era tratar dicha cuestión (MEPC 51/17/5).

5.5 El Comité examinó el documento MEPC 51/5, que recoge el proyecto de Anexo IV revisado, su apéndice (Modelo de Certificado internacional de prevención de la contaminación

por aguas sucias) y el proyecto de resolución MEPC sobre su adopción, y remitió el documento al Grupo de redacción para que terminase de elaborarlo.

5.6 La delegación de los Estados Unidos señaló a la atención del Comité la comunicación que envió a la Organización el 4 de septiembre de 2003 sobre su plan de actuación para preparar a los buques con pabellón de los Estados Unidos para la entrada en vigor del Anexo IV del MARPOL. Si bien los Estados Unidos aún no han ratificado el Anexo IV del MARPOL, los buques que enarbolan su pabellón en viajes internacionales y que navegan en las aguas de países que han ratificado dicho Anexo necesitarían demostrar que cumplen lo estipulado en el Anexo IV. Dicha comunicación fue distribuida por la Organización el 22 de septiembre de 2003 como circular MEPC/Circ.410.

Enmiendas al apéndice del Anexo V del MARPOL

5.7 El Comité recordó que el MEPC 49 (14 a 18 de julio de 2003) examinó y aprobó las propuestas de enmienda al apéndice del Anexo V del MARPOL 73/78 (MEPC 49/22, párrafo 16.52 y anexo 22) y decidió adoptarlas en el MEPC 51.

5.8 El Comité observó que el Secretario General de la Organización había distribuido las propuestas de enmienda, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 2) a) del MARPOL 73/78, como circular Nº 2496 del 8 de agosto de 2003.

5.9 El Comité examinó el texto de las propuestas de enmienda que figuran en el documento MEPC 51/5/1 y lo remitió al Grupo de redacción para que terminara de elaborarlo.

Constitución del Grupo de redacción

5.10 El Comité constituyó el Grupo de redacción y le asignó el siguiente mandato:

.1 teniendo en cuenta los documentos presentados y las observaciones formuladas en el Pleno, examinar y finalizar el texto del Anexo IV revisado y las enmiendas al apéndice del Anexo V del MARPOL 73/78, así como las correspondientes resoluciones MEPC, basándose en el contenido de los documentos MEPC 51/5 y MEPC 51/5/1; y

.2 presentar un informe por escrito al Pleno el jueves, a más tardar, para que el Comité examine y adopte las enmiendas al MARPOL 73/78.

Adopción de las enmiendas

5.11 Tras examinar el informe del Grupo de redacción (MEPC 51/WP.7), el Comité lo aprobó en general y, con respecto al Anexo IV:

.1 observó que el Grupo de redacción había enmendado la regla 7 (Modelo de Certificado) con objeto de incluir lo acordado en el MEPC 45 en relación con la precedencia que se concede al idioma del país que expide un certificado en caso de controversia o de discrepancia;

.2 tomó nota de que el Grupo de redacción había numerado de nuevo los subpárrafos 3.1 a 3.4 y 4.1 a 4.3 de la regla 4 y les había asignado una numeración de una sola cifra, ya que se consideró que así habría mayor claridad y el formato

del párrafo seguiría un orden lógico. Se comprobaron y modificaron las referencias en los casos necesarios;

.3 tomó nota de que el Grupo de redacción había modificado la expresión 6 kg/cm^2 de la regla 10, en el cuadro titulado *Dimensionado universal de bridas para conexiones de descarga*, para que dijera 600 kPa, con el propósito de armonizarla con el sistema internacional de unidades;

.4 refrendó la opinión del grupo de que deberían elaborarse con carácter prioritario las normas para la descarga de aguas sucias mencionadas en la regla 11.1.1 del Anexo IV revisado;

.5 en cumplimiento de las prescripciones de la resolución A.911(22) de la Asamblea (Armonización de las referencias a los instrumentos de la OMI) acordó enmendar la regla 9.1.1 para que diga lo siguiente:

> "una instalación de tratamiento de aguas sucias aprobada por la Administración, **teniendo en cuenta** las normas y los métodos de prueba elaborados por la Organización.";

5.12 Tras adoptar las decisiones anteriores, el Comité:

.1 adoptó el Anexo IV revisado del MARPOL mediante la resolución MEPC.115(51), que figura en el anexo 5;

.2 adoptó las enmiendas al apéndice del Anexo V del MARPOL mediante la resolución MEPC.116(51), que figura en el anexo 6;

.3 acordó que tanto el Anexo IV revisado del MARPOL como las enmiendas al apéndice del Anexo V se considerarían aceptados el 1 de febrero de 2005 de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 2) f) iii) del Convenio de 1973, y entrarían en vigor el 1 de agosto de 2005 una vez aceptados de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 2) g) ii) del mismo instrumento; y

.4 autorizó a la Secretaría a que efectúe las correspondiente correcciones al texto del Anexo IV revisado y al de las enmiendas al apéndice del Anexo V, si se observan errores involuntarios al preparar los textos auténticos.

6 SISTEMAS ANTIINCRUSTANTES PERJUDICIALES PARA BUQUES

6.1 El Comité recordó que la Conferencia internacional sobre el control de los sistemas antiincrustantes perjudiciales para buques adoptó el 5 de octubre de 2001 el Convenio internacional sobre el control de los sistemas antiincrustantes perjudiciales en los buques, 2001 (Convenio AFS). Al 31 de marzo de 2004, ocho Gobiernos han ratificado el Convenio, lo que representa el 9,36% del tonelaje mundial. Para que el Convenio entre en vigor, es necesario que 25 Estados cuyas flotas mercantes combinadas representen no menos del 25% de la marina mercante mundial ratifiquen el Convenio (artículo 18 del mismo).

6.2 El Comité tomó nota de que, en virtud de lo dispuesto en el artículo 11 1) b) y 2) y en la regla 1 4) a) del anexo 4 del Convenio AFS, la Organización tenía que elaborar tres series de directrices distintas. Estas directrices ya se han elaborado y adoptado, a saber:

.1 las Directrices relativas al reconocimiento y la certificación de los sistemas antiincrustantes en los buques, adoptadas mediante la resolución MEPC.102(48);

.2 las Directrices para el muestreo sucinto de los sistemas antiincrustantes en los buques, adoptadas mediante la resolución MEPC.104(49); y

.3 las Directrices para la inspección de los sistemas antiincrustantes en los buques, adoptadas mediante la resolución MEPC.105(49).

6.3 El Comité recordó que, al adoptar las Directrices para la inspección de los sistemas antiincrustantes en los buques, el MEPC 49 había opinado que, una vez que el Convenio AFS hubiera entrado en vigor, las Directrices podrían constituir un nuevo apéndice de la resolución A.787(19) (Procedimientos para la supervisión por el Estado rector del puerto), enmendada, a reserva de la decisión del Comité.

6.4 El Comité tomó nota de que no se habían presentado documentos acerca del presente punto del orden del día en el actual periodo de sesiones y que, dado el bajo índice de ratificaciones, no era probable que el Convenio AFS entre en vigor en un futuro próximo. Al respecto, el Comité instó a los Gobiernos Miembros a que ratificaran el Convenio AFS a la mayor brevedad posible.

7 IMPLANTACIÓN DEL CONVENIO DE COOPERACIÓN, EL PROTOCOLO DE COOPERACIÓN-SNPP Y LAS RESOLUCIONES PERTINENTES DE LA CONFERENCIA

Informe del Grupo técnico

7.1 El Comité recordó que en su 49º periodo de sesiones había aprobado el mandato, el plan de trabajo y el calendario del Grupo técnico sobre el Convenio de Cooperación y el Protocolo de Cooperación-SNPP (MEPC 49/22, anexo 11).

7.2 El Comité tomó nota de que el Grupo técnico había celebrado su primera reunión la semana anterior, del 23 al 26 de marzo de 2004, y de que su informe figura en el documento MEPC 51/WP.3.

7.3 Tras la presentación del informe del Grupo técnico por parte de su Presidente, el Sr. Terry Melhuish (Canadá), el Comité,

.1 adoptó:

.1 el Documento revisado de orientación sobre biorrehabilitación, que figura en el anexo 2 del informe del Grupo técnico y pidió a la Secretaría que lo distribuyera como una publicación de la OMI; y

.2 el Manual revisado sobre contaminación química - Parte 2: Búsqueda y recuperación de mercancías en bultos perdidos en el mar, que figura en el anexo 3 del informe del Grupo técnico, y pidió a la Secretaría que lo distribuyera como una publicación de la OMI. El Comité también refrendó la recomendación del Grupo técnico de incluir las cargas nucleares en el texto de la Parte 2;

.2 aprobó:

.1 el programa de trabajo revisado del Grupo técnico, que figura en el anexo 7, y los puntos propuestos para la próxima reunión del Grupo técnico, que figuran en el anexo 9 del informe del Grupo técnico;

.2 la constitución de un grupo de trabajo por correspondencia interperiodos del Grupo técnico dirigido por Nueva Zelandia para elaborar un proyecto de manual sobre evaluación de los riesgos que presentan los derrames de hidrocarburos y de la preparación para la respuesta, con el mandato que figura en el anexo 4 del informe del Grupo técnico;

.3 la constitución y el mandato de un grupo de trabajo por correspondencia interperiodos, dependiente del Grupo técnico y dirigido por el Reino Unido, para elaborar una página en la Red de la OMI que contenga las direcciones de contacto de las bases de datos que puedan facilitar información en caso de accidentes relacionados con sustancias nocivas y potencialmente peligrosas (SNPP), tal como se indica en el anexo 7 del informe del Grupo técnico; y

.4 el informe en general;

.3 pidió a los Miembros que:

.1 presentaran a la Secretaría la información de que dispongan sobre directrices y criterios nacionales para la habilitación o aprobación de organizaciones de formación y expertos en la materia para facilitar la labor de la Secretaría de elaborar un proyecto de directrices, que el Grupo examinará en su próxima reunión; y

.2 comunicaran a la Secretaría los nombres y datos de contacto de las organizaciones de formación y expertos en la materia que hayan sido habilitados o aprobados a escala nacional, y de cualquier modificación de estos datos;

.4 pidió a la Secretaría que:

.1 investigara el material didáctico sobre respuesta a sucesos relacionados con las SNPP de que puedan disponer los Estados Miembros y las organizaciones. En este contexto, el Comité refrendó la opinión del Grupo técnico de que el material didáctico sobre respuesta a sucesos relacionados con las SNPP que se elabore debe basarse, en la medida de lo posible, en el material de que ya dispongan otros Estados Miembros u organizaciones; y

.2 siguiera fomentando la inclusión de la respuesta a los sucesos relacionados con las SNPP en los acuerdos regionales existentes;

.5 tomó nota de:

.1 que el OIEA ha pedido la colaboración de la OMI para elaborar medidas de respuesta en caso de emergencia a los accidentes marinos relacionados con materiales radiactivos;

.2 que, a juicio del Grupo técnico, en el futuro se podría elaborar un curso de introducción dirigido a altos ejecutivos y directores si se plantea la necesidad;

.3 los avances conseguidos y los plazos fijados para ultimar el curso modelo de Introducción sobre el Convenio de Cooperación y los correspondientes a los niveles 1, 2 y 3. En este contexto, el Comité refrendó la opinión del Grupo técnico de que por el momento debía elaborarse un solo curso modelo, el de Introducción sobre el Convenio de Cooperación destinado al personal sin experiencia previa en las operaciones de respuesta;

.4 que la publicación "Apell para zonas portuarias" puede servir como documento de base en la elaboración de planes para contingencias en zonas portuarias;

.5 los adelantos conseguidos por la IPIECA y el CEFIC en la elaboración de un documento informativo de base que contenga información sobre los riesgos, los planes para contingencias y las opciones de respuesta;

.6 el ofrecimiento de Italia de sumarse a la iniciativa de la IPIECA y el CEFIC de elaborar orientaciones sobre los planes para contingencias en caso de derrames de sustancias químicas en el mar;

.7 las opiniones del Grupo técnico sobre las actividades de seguimiento del Foro OMI/PNUMA sobre acuerdos regionales de cooperación para combatir los sucesos de contaminación del mar; y

.8 la elección del nuevo Presidente y el nuevo Vicepresidente del Grupo técnico, Sr. Ezio Amato (Italia) y Sr. Kevin Colcomb (Reino Unido), respectivamente.

7.4 Con respecto a la sección 7 del informe del Grupo técnico y, en particular, al hecho de que el Grupo técnico sobre el Convenio de Cooperación y el Protocolo de Cooperación - SNPP se reúne en el lapso interperiodos, la delegación de la Federación de Rusia señaló las molestias que esto les causaba, probablemente al igual que a otras delegaciones. El Presidente recordó que una de las razones principales por las que el Grupo técnico se reunía inmediatamente antes que el Comité era que durante los periodos de sesiones del Comité sólo se podían reunir tres grupos de trabajo, de conformidad con lo dispuesto en las Directrices de los comités. Asimismo, recordó las prolongadas deliberaciones mantenidas por el Comité al respecto, que tuvieron como resultado la atribución al Grupo de trabajo de la categoría superior de Grupo técnico. Dado que no se formuló ninguna otra observación, el Comité decidió mantener las disposiciones actuales.

Nuevo Código de apariencia de los hidrocarburos del Acuerdo de Bonn

7.5 El Comité tomó nota de que el documento presentado por la Comisión OSPAR (MEPC 51/INF.5) facilitaba información sobre la adopción del nuevo Código de apariencia de los hidrocarburos del Acuerdo de Bonn (BAOAC) y de que la clasificación que en el mismo se establece de las manchas de hidrocarburos mediante la asignación de códigos en función del color permite calcular la cantidad de hidrocarburos de la mancha con mayor exactitud.

7.6 Teniendo en cuenta la naturaleza de la información facilitada por la Comisión OSPAR, particularmente por lo que respecta a la labor del Comité en la lucha contra la contaminación por hidrocarburos, el Comité pidió al Grupo técnico sobre el Convenio de Cooperación y el Protocolo de Cooperación-SNPP que examinara el documento en su próxima reunión y presentara el pertinente informe al MEPC 52.

Implantación del Convenio de Cooperación 1990 en la India

7.7 El Comité tomó nota de la información sobre las actividades llevadas a cabo en la India para implantar el Convenio de Cooperación 1990 (MEPC 51/INF.3).

8 DETERMINACIÓN Y PROTECCIÓN DE ZONAS ESPECIALES Y DE ZONAS MARINAS ESPECIALMENTE SENSIBLES

Introducción

8.1 El Comité recordó que en su 49º periodo de sesiones había aprobado, en principio, la ampliación de la ZMES de la Gran Barrera de Coral existente para que incluyese la región del estrecho de Torres y había pedido al NAV 50 que examinara en julio de 2004 la ampliación de las medidas de practicaje obligatorio.

8.2 El Comité recordó, además, que en su 49º periodo de sesiones también había aprobado, en principio, la designación de una ZMES en las aguas de Europa occidental, con la salvedad de que la zona se redujese de modo que su límite oriental a la altura de las islas Shetland se situara en la longitud 0º, y había remitido al NAV 50 la medida de notificación obligatoria con 48 horas de antelación, para que éste la examine (MEPC 49/22, párrafo 8.25).

8.3 El Comité tenía previsto volver a examinar dichas propuestas de designación de ZMES en su 52º periodo de sesiones, una vez que hubiese sido informado de los resultados del examen por parte del Subcomité NAV de las propuestas de medidas de protección correspondientes.

8.4 El Comité tomó nota de los resultados de la labor del vigésimo tercer periodo de sesiones de la Asamblea y del 87º periodo de sesiones del Comité Jurídico con respecto a la propuesta de designación de las aguas de Europa occidental como ZMES y, en particular, de que:

.1 se habían manifestado opiniones divergentes en el seno del Comité Jurídico (MEPC 51/11/1) acerca de la validez de la designación de una ZMES en las aguas de Europa occidental, y, mientras que algunas delegaciones indicaron que excedía el marco restrictivo regulado por el artículo 211 6) de la CONVEMAR, otras reafirmaron la validez de la designación. También se habían manifestado opiniones divergentes con respecto a las medidas de protección correspondientes, y varias delegaciones observaron que era necesario estudiar más a fondo las implicaciones jurídicas de la designación de una ZMES en las aguas de Europa

occidental, en particular habida cuenta de las observaciones formuladas por la División de Asuntos Oceánicos y del Derecho del Mar (DOALOS) de las Naciones Unidas; y

.2 en la Asamblea algunas delegaciones se habían mostrado preocupadas por el resultado de las deliberaciones que llevó a cabo el MEPC 49 acerca de la cuestión (MEPC 51/11/4), y se habían formulado observaciones respecto de la necesidad de revisar la resolución A.927(22) (Directrices para la determinación y designación de zonas marinas especialmente sensibles) y las cuestiones relativas a los principios de paso inocente y de libertad de navegación en alta mar con arreglo a las disposiciones de la CONVEMAR.

Propuesta de revisión de las Directrices para la determinación y designación de zonas marinas especialmente sensibles

8.5 El Comité examinó la propuesta de la Federación de Rusia, Liberia y Panamá relativa a la revisión de las Directrices para la determinación y designación de ZMES, que figuran en el anexo 2 de la resolución A.927(22) de la Asamblea (MEPC 51/8/3). Al presentar la propuesta, la Federación de Rusia formuló las siguientes observaciones:

.1 el concepto de ZMES sólo es pertinente si se aplica en zonas marinas geográficamente limitadas con ecosistemas singulares, y no en las amplias regiones geográficas consideradas en la ZMES de las aguas de Europa occidental;

.2 las Directrices existentes relativas a las ZMES están redactadas de una manera demasiado general en vez de utilizar un lenguaje específico y de brindar las orientaciones necesarias para evaluar adecuadamente una zona tan diversa como es la propuesta ZMES de las aguas de Europa occidental; y

.3 tal criterio puede tener importantes consecuencias políticas y jurídicas y, por tanto, no resultaría aceptable a efectos de un instrumento internacional previsto para una aplicación general y universal.

8.6 Por consiguiente, los países coautores de la propuesta invitaron al Comité a que tuviera a bien:

.1 dar comienzo, sin demora, a la revisión de las Directrices relativas a las ZMES, que figuran en el anexo 2 de la resolución A.927(22) de la Asamblea, a fin de que:

.1 antes de adoptar una decisión respecto de la designación de cualesquiera ZMES nuevas, se lleve a cabo un análisis cuidadoso del alcance y adecuación de las medidas ya existentes. Tal análisis deberá ir acompañado de una evaluación de la OMI acerca de la implantación de todas las medidas existentes por todas las partes en cuestión;

.2 la decisión sobre la designación se adopte únicamente si se ha demostrado la ineficacia de las medidas implantadas existentes;

.3 al final del proceso de determinación y designación de una ZMES se tenga un panorama claro y completo de la zona de que se trata y, al mismo tiempo, se ofrezca una solución adecuada;

.4 cuando se designe una ZMES, se señalen todas las medidas de protección correspondientes. Por consiguiente, no debería permitirse la utilización del criterio de dos etapas, que significa que la primera de ellas sea la "determinación, en principio, de una ZMES", y la segunda etapa consistiría en la elaboración de las correspondientes medidas de protección; y

.2 no dar curso a ninguna propuesta nueva o ya presentada con arreglo a las Directrices existentes relativas a las ZMES hasta que se haya ultimado la revisión de éstas.

8.7 Los observadores de BIMCO, ICS, INTERCARGO, INTERTANKO, OCIMF e IPTA refrendaron las propuestas de la Federación de Rusia, Liberia y Panamá por lo que respecta al examen de las Directrices relativas a las ZMES (MEPC 51/8/4) y añadieron que:

.1 en las Directrices relativas a las ZMES se debería indicar que con las medidas de protección correspondientes se busca tratar de resolver la vulnerabilidad ambiental de una manera proporcional y que, a su vez, dichas medidas reflejan la gravedad implícita en la solicitud de establecer una ZMES;

.2 los Estados que soliciten la designación de una ZMES deberían realizar un análisis de la idoneidad de las medidas existentes adoptadas por la OMI, además de proporcionar información sobre las medidas adoptadas para reducir la contaminación ocasionada por la industria terrestre y la agricultura, así como la contaminación ocasionada por la industria marítima; y

.3 la avalancha de solicitudes de designación de ZMES era evidente, a juzgar por las deliberaciones mantenidas en el MEPC 49 acerca de la ZMES de las aguas de Europa occidental y por los documentos presentados en el actual periodo de sesiones, lo cual era motivo de preocupación para la industria naviera, puesto que parecía indicar que las medidas alternativas para regular el transporte marítimo y proteger el medio marino eran, de algún modo, deficientes. No obstante, esto no se apreciaba en el caso de las medidas de protección correspondientes propuestas hasta el momento. Cada vez es más evidente que, si se permite que dichas solicitudes proliferen sin ningún tipo de control, la designación de ZMES perderá su significación especial y, por tanto, se depreciará.

8.8 El Presidente invitó al Comité a que considerase si deseaba o no llevar a cabo un examen de las Directrices relativas a las ZMES, que figuran en el anexo 2 de la resolución A.927(22).

8.9 Las delegaciones que se manifestaron a favor de examinar las Directrices relativas a las ZMES señalaron que:

.1 no se debería poner en duda el valor de las ZMES como medio para proporcionar protección adicional en los casos en que estén justificadas, pero las propuestas de ZMS sólo deberían examinarse si las medidas existentes previstas en los instrumentos de la OMI resultaban insuficientes;

.2 las decisiones sobre las medidas de protección correspondientes deberían adoptarse al mismo tiempo que la designación de las ZMES, en lugar de observar el criterio de dos etapas conforme a las Directrices actuales;

.3 se debería dar un carácter más funcional a las Directrices actuales;

.4 una delegación indicó que las actuales Directrices relativas a las ZMES deberían perfeccionarse y que tenía intención de presentar una propuesta al MEPC 52 sobre, entre otras cosas, los aspectos técnicos y procedimentales de las Directrices, así como las cuestiones jurídicas relacionadas con las ZMES. Varias delegaciones refrendaron dicha opinión;

.5 el concepto de ZMES es de naturaleza dinámica, de modo que debería ser normativo examinarlo a fin de permitir que evolucione, siempre que se mantenga el equilibrio entre la protección del medio marino y los intereses navieros, así como una proporcionalidad entre las medidas complementarias propuestas y los riesgos que las actividades marítimas representan para las zonas marinas sensibles; y

.6 en el párrafo dispositivo 3 de la resolución A.927(22) se pide al MEPC y al MSC que mantengan las nuevas Directrices sometidas a examen. Por consiguiente, dicho examen podría llevarse a cabo cuando el Comité lo estime oportuno.

8.10 Las delegaciones que pusieron objeciones al examen de las Directrices relativas a las ZMES por el momento señalaron que:

.1 aunque la intención de los defensores del examen quedaba clara en sus ponencias, no se había argumentado la necesidad de llevar a cabo un examen pormenorizado de las Directrices relativas a las ZMES;

.2 las actuales Directrices tan solo se habían adoptado en 2001, por lo que todavía no se habían quedado obsoletas, eran debidamente equilibradas y trataban todos los aspectos pertinentes. Efectuar un examen tan pronto socavaría la credibilidad de la OMI y transmitiría el mensaje equivocado al público en general; y

.3 en lugar de efectuar un examen total de las Directrices, se debería examinar su aplicación actual en vista de las propuestas recibidas hasta la fecha, en particular la relativa a la designación de las aguas de Europa occidental como ZMES. Se debería evitar que las ZMES se conviertan en una cuestión que pueda suscitar controversias.

8.11 Para resumir, el Presidente indicó que la mayoría de delegaciones acordaron, en principio, que las Directrices relativas a las ZMES debían examinarse, y que tal examen se consideraría a condición de que se presentasen propuestas específicas, así como los pertinentes argumentos en su favor, al Comité en un futuro periodo de sesiones. Las Directrices revisadas resultantes se presentarían, a continuación, como un proyecto de resolución para su examen y adopción por parte de la Asamblea.

8.12 Posteriormente, el Comité examinó la conveniencia de establecer o no una moratoria respecto de las solicitudes de designación de ZMES, y la forma que debería adoptar ésta, mientras se llevase a cabo el examen de las Directrices.

8.13 La delegación de Panamá declaró que su propuesta relativa a una moratoria respecto de las solicitudes de designación de ZMES no tenía por finalidad frenar las solicitudes, tales como la

de ampliación de la ZMES existente de la Gran Barrera de Coral para que incluya la región del estrecho de Torres, aprobada, en principio, por el MEPC 49, o la solicitud de designación del Archipiélago de Galápagos como ZMES que se había presentado al Comité en el actual periodo de sesiones, sino que iba dirigida contra la designación de una ZMES en las aguas de Europa occidental como postura alternativa mantenida en las deliberaciones de 2003 para acelerar la retirada de los buques tanque de casco sencillo.

8.14 La delegación de Noruega puso objeciones al establecimiento de una moratoria por parte del Comité por las siguientes razones:

.1 sólo la Asamblea podía declarar una moratoria respecto de una resolución adoptada por ella misma;

.2 el artículo 211 6) de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar reconoce a los Estados ribereños el derecho de proponer medidas obligatorias especiales para prevenir la contaminación causada por buques, aplicables en áreas claramente definidas de su ZEE cuando las reglas y normas internacionales sean inadecuadas. La Organización deberá examinar dichas propuestas en un plazo máximo de 12 meses;

.3 en la OMI no existía ningún precedente de moratoria respecto de ninguno de sus instrumentos en proceso de revisión o enmienda;

.4 una moratoria desalentaría a los Estados Miembros a presentar nuevas propuestas, así como todos los esfuerzos de la OMI y de sus Estados Miembros para promover el concepto de ZMES cuando el mecanismo de designar ZMES se considere la respuesta adecuada a un problema determinado.

8.15 El Comité reconoció que la resolución A.927(22) estaba dentro del ámbito de competencia de la Asamblea y acordó recomendar que no se estableciera una moratoria mientras se llevara a cabo el examen de las Directrices relativas a las ZMES. Esto implicaría que la labor sobre las ZMES aprobadas en principio pero aún por designar podía proseguir, mientras que las solicitudes actuales y futuras presentadas al Comité podían evaluarse conforme a lo dispuesto en la resolución A.927(22) hasta que la Asamblea hubiese finalizado su examen.

Propuesta de designación de las aguas de las Islas Canarias como ZMES

8.16 El Comité examinó la propuesta presentada por España relativa a la designación de las aguas de las Islas Canarias como ZMES de conformidad con lo dispuesto en el anexo 2 de la resolución A.927(22) de la Asamblea (MEPC 51/8).

8.17 En su documento España proporciona descripciones pormenorizadas de las especiales características de las Islas Canarias, algunas de las cuales han sido declaradas Reserva de la Biosfera por su alto interés científico y medioambiental, con un ecosistema de alta vulnerabilidad gravemente afectado por el tráfico marítimo que sigue las grandes rutas oceánicas.

8.18 España propuso las siguientes medidas de protección para prevenir los daños causados por las actividades relacionadas con el transporte marítimo internacional:

.1 el establecimiento de cinco "zonas a evitar" para el tráfico marítimo en tránsito. Estas zonas podrán ser utilizadas exclusivamente por la pesca artesanal de bajura, la navegación interinsular y la que tenga su origen o destino en puertos situados en el interior de dichas zonas, que esté expresamente autorizada por la Autoridad Marítima;

.2 el establecimiento de dos "derrotas recomendadas" para la navegación en tránsito por aguas de la ZMES, cuyo origen o destino no sea un puerto de las Islas Canarias; y

.3 la adopción de un "sistema de notificación obligatoria para buques" aplicable a los buques en tránsito por la ZMES, a los que tengan su origen o destino en puertos canarios y a los que se dediquen a la navegación interinsular, tengan un peso muerto superior a 600 toneladas y transporten hidrocarburos pesados. Esta medida se aplicará a partir de 2008 a todos los petroleros de peso muerto de entre 600 y 5 000 toneladas.

España se mostró de acuerdo con que el Subcomité NAV examinase exhaustivamente la propuesta de medidas de protección correspondientes, de conformidad con lo dispuesto en el capítulo 8 de las Directrices relativas a las ZMES.

8.19 La delegación del Brasil propuso que la definición de "hidrocarburos pesados" que España había utilizado en su solicitud (MEPC 51/8, párrafo 6.1.4) se sustituyera por la nueva definición que figura en las enmiendas al párrafo 2 de la regla 35 de la parte D del Anexo I del MARPOL 73/78. En su respuesta, la delegación de España acordó incluir la nueva definición y explicó que la solicitud de designación de la ZMES se había presentado antes de que el MEPC 50 adoptase dichas enmiendas.

8.20 La delegación del Brasil también propuso que en un examen exhaustivo de la propuesta de España y la relativa a la zona del mar Báltico debería indicarse si se estaba considerando la provisión de lugares de refugio para los buques necesitados de asistencia, en vista del intenso tráfico marítimo en las ZMES propuestas. En su respuesta, la delegación española informó al Comité de que España introduciría el concepto de lugar de refugio en los reglamentos en virtud de los cuales se implantaría la resolución A.949(23)[1], pero la implantación estaba prevista a nivel nacional y no sólo respecto de las ZMES.

8.21 El Comité, tras examinar la propuesta de España, decidió constituir un grupo técnico oficioso para que determinase si la ZMES propuesta cumplía los criterios de la resolución A.927(22).

Propuesta de designación de la zona del mar Báltico como ZMES

8.22 El Comité examinó la propuesta presentada por Alemania, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Letonia, Lituania, Polonia y Suecia relativa a la designación de la zona del mar Báltico como

[1] La resolución A.949(23), titulada "Directrices relativas a los lugares de refugio para los buques necesitados de asistencia", se adoptó el 5 de diciembre de 2003.

ZMES de conformidad con lo dispuesto en el anexo 2 de la resolución A.927(22) de la Asamblea (MEPC 51/8/1). En la propuesta se formularon las siguientes observaciones:

.1 la zona del mar Báltico constituye un ecosistema de aguas salobres singular, sensible, frío y septentrional, vulnerable a los efectos que producen el transporte marítimo internacional y otras actividades humanas;

.2 dentro de ese mar semicerrado, y en sus inmediaciones, se ha establecido un amplio régimen de medidas protectoras, consistente en disposiciones tanto de carácter nacional como internacional, incluidos sistemas obligatorios de notificación para buques y vigilancia del tráfico, sistemas de organización del tráfico, practicaje obligatorio y la designación de la zona como zona especial conforme a los Anexos I, II y V y como zona de control de las emisiones de SOx, conforme al Anexo VI del MARPOL 73/78;

.3 por el momento no se proponen nuevas medidas de protección. No obstante, los países que presentan la propuesta pueden hacerlo en el futuro, respetando el calendario establecido para proponer nuevas medidas de protección en el ámbito de, por ejemplo, 1) los sistemas obligatorios de notificación para buques y vigilancia del tráfico, 2) los sistemas de organización del tráfico, 3) la escolta y los remolcadores de escolta, 4) el servicio de practicaje y 5) las zonas a evitar. Se pidió al Comité que examinara la solicitud, que aprobara en principio la designación de la ZMES en el presente periodo de sesiones y que adoptara las medidas apropiadas, como pueden ser la de informar de su decisión al Subcomité NAV y la de aprobar definitivamente la designación de la ZMES.

8.23 La delegación de Suecia presentó correcciones de las características del tráfico descritas en el párrafo 4.6 de la propuesta.

8.24 El observador del WWF refrendó la propuesta relativa a la designación de la zona del mar Báltico como ZMES en aras de la coexistencia duradera y sostenible del transporte marítimo y de las características naturales singulares de la zona. El observador lamentó que las aguas territoriales rusas no se hubieran incluido en la propuesta actual e instó a los Estados del Báltico a que propusieran, en un plazo de dos años tras la designación de la ZMES, la adopción de las nuevas medidas de protección correspondientes para las aguas territoriales e internacionales del mar Báltico con el fin de poder gestionar de manera eficaz los riesgos asociados con el transporte marítimo internacional (MEPC 51/8/5).

8.25 El observador de Greenpeace Internacional opinó que la designación de la zona del mar Báltico como ZMES debería adoptarse a la mayor brevedad posible, y que deberían introducirse medidas de protección correspondientes complementarias relacionadas con la construcción de los buques, la formación de la tripulación, la supervisión de los buques que transporten cargas potencialmente peligrosas y la ampliación de la responsabilidad de los propietarios de buques y armadores (MEPC 51/8/6). El observador también manifestó su apoyo a las otras dos propuestas de designación de ZMES.

8.26 Varias delegaciones expresaron su apoyo a la designación de la zona del mar Báltico como ZMES.

8.27 La delegación de la Federación de Rusia expresó su temor ante una avalancha de ZMES y no pudo apoyar la designación de la zona del mar Báltico como ZMES por los siguientes motivos:

.1 a su juicio la aplicación del concepto de ZMES, y de cualesquiera medidas de protección correspondientes, sólo se justificaría en zonas geográficas limitadas;

.2 se cuestiona la validez del fundamento jurídico de las ZMES;

.3 la zona del mar Báltico ya se designó como zona especial conforme a los Anexos I, II y V y como zona de control de las emisiones de SO_x conforme al Anexo VI del MARPOL 73/78, lo cual incrementó la protección de que la zona goza. Puesto que en la solicitud actual no se habían propuesto nuevas medidas de protección correspondientes, la designación como ZMES no tendría valor añadido alguno;

.4 la Comisión de Helsinki ya había adoptado medidas para incrementar la protección de la zona del mar Báltico que la Federación de Rusia había refrendado. Dicha Comisión también había analizado las ventajas de que la zona del mar Báltico sea una ZMES y había concluido que dicha designación no ofrecería ventajas específicas;

.5 el 90% de la contaminación del mar Báltico procede de fuentes terrestres de contaminación marina, que el concepto de ZMES no abarca; y

.6 se debería centrar la atención en las medidas para proteger el mar Báltico conforme al Convenio sobre la Diversidad Biológica, 1992.

8.28 Tal como se solicitó, la declaración de la delegación de la Federación de Rusia figura en el anexo 8.

8.29 Las delegaciones de Liberia y Panamá expresaron su apoyo a las opiniones manifestadas por la Federación de Rusia.

8.30 El Comité, tras examinar la propuesta presentada conjuntamente por Alemania, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Letonia, Lituania, Polonia y Suecia, decidió remitirla al Grupo técnico oficioso para que determinase si la ZMES propuesta cumplía los criterios de la resolución A.927(22).

Propuesta de designación del Archipiélago de Galápagos como ZMES

8.31 El Comité examinó la propuesta presentada por Ecuador relativa a la designación de las aguas del Archipiélago de Galápagos como ZMES de conformidad con lo dispuesto en el anexo 2 de la resolución A.927(22) de la Asamblea (MEPC 51/8/2 y MEPC 51/8/2/Corr.1). La delegación de Ecuador realizó las siguientes observaciones:

.1 la importancia ecológica del Archipiélago de Galápagos ha sido ampliamente reconocida por la comunidad científica internacional desde el legendario viaje de Charles Darwin en el siglo XIX, quien, a partir de sus observaciones, desarrolló la teoría de la evolución de las especies. El Gobierno del Ecuador, en forma pionera, ha dictado normas de protección para el Archipiélago de Galápagos desde 1934,

con el fin de fortalecer los valores naturales de las islas y procurar la preservación del Archipiélago a perpetuidad. En 1979, la UNESCO declaró Patrimonio Natural de la Humanidad a las Islas Galápagos y, en 2001, esta declaración fue ampliada para incluir su Reserva Marina en la lista del Patrimonio Mundial. El documento facilita información detallada sobre las características singulares y especiales de las Islas Galápagos, así como sobre el amplio régimen de medidas de protección consistentes en normas internacionales y nacionales en vigor.

.2 Las siguientes medidas de protección fueron propuestas para prevenir los daños causados por las actividades relacionadas con el transporte marítimo internacional:

.1 prohibición de toda descarga en el mar de hidrocarburos o mezclas oleosas procedentes de los buques tanque, incluidas las cámaras de bombas de carga de los petroleros y los espacios de sentina de las cámaras de máquina mezclados con residuos de carga, de otras sustancias nocivas líquidas, combustible, basuras o sustancias perjudiciales procedentes de buques de cualquier tipo o tamaño;

.2 prohibición de todo vertimiento en el mar de los siguientes tipos de desechos procedentes de buques de cualquier tipo o tamaño: 1) plásticos, cuerdas o redes de pesca sintéticas, bolsas de basura de plástico; 2) materiales sueltos de estiba, revestimientos y material de empaque; 3) papel, trapos, vidrios, botellas, metal, cerámica y similares;

.3 los buques evitarán descargar agua de lastre o utilizar el método de vaciamiento y llenado mientras naveguen por aguas territoriales bajo jurisdicción del Archipiélago de Galápagos, en cumplimiento de las Directrices de la OMI para el control y la gestión del agua de lastre de los buques a fin de reducir al mínimo la transferencia de organismos acuáticos perjudiciales y agentes patógenos (resolución A.868(20));

.4 establecimiento de una "zona a evitar" para todos los buques de arqueo bruto superior a 500 y que transporten hidrocarburos y cargas peligrosas. A todos los buques de la Armada del Ecuador se les concederá exención respecto de la entrada y salida de la ZMES y de la zona a evitar. La zona a evitar propuesta tiene una superficie superior a la de la ZMES, tal como se indica en el anexo del documento MEPC 51/8/2/Corr.1; y

.5 como medida adicional, la Autoridad Marítima ecuatoriana dispondrá en dos años de una carta de organización del tráfico marítimo, en la ZMES de Galápagos, con el fin de facilitar el tráfico de buques nacionales y extranjeros y no causar ningún efecto contrario a la seguridad y la eficacia de la navegación.

Finalmente la delegación informó al Comité de que muchas delegaciones de Estados Miembros y ONG habían manifestado su apoyo a la designación del Archipiélago de Galápagos como ZMES.

8.32 Muchas delegaciones expresaron su apoyo a la designación de las aguas de las Islas Galápagos como ZMES.

8.33 El Presidente informó al Comité de que, a fecha de 12 de marzo de 2004, había recibido una carta del Sr. Francesco Bandarin, Director del Centro del Patrimonio Mundial de la UNESCO, en la cual expresaba el firme apoyo de su Organización a la propuesta de designación de las Islas Galápagos como ZMES: "Considero la designación de la Reserva Marina de Galápagos como ZMES un paso importante que permitirá garantizar el nivel de protección necesario para conservar los valores marinos por los cuales el sitio fue inscrito en la Lista del Patrimonio Mundial". El Presidente respondió que señalaría la carta a la atención del Comité.

8.34 El Comité, tras examinar la propuesta del Ecuador, decidió remitirla al Grupo técnico oficioso para que determinase si cumplía los criterios de la resolución A.927(22).

Observaciones generales sobre las tres propuestas de ZMES

8.35 La delegación de los Estados Unidos propuso que el examen pormenorizado de las tres propuestas, que efectuaría el Grupo técnico oficioso conforme a las Directrices relativas a las ZMES, debería centrarse en las siguientes cuestiones fundamentales:

.1 ¿cuál es el fundamento jurídico de las medidas de protección correspondientes propuestas?; y

.2 ¿cómo permitirían las medidas de protección correspondientes propuestas gestionar los riesgos que se hayan determinado para el medio marino en las ZMES que se proponen?

8.36 La delegación de Grecia opinó que las ZMES propuestas no deberían menoscabar el derecho de paso inocente de los buques en virtud de la CONVEMAR.

8.37 La delegación de México opinó que, respecto de cada propuesta, se debería hallar un equilibrio entre la necesidad de que los mares estén limpios y la libertad de navegación. También se debería abordar las repercusiones de las ZMES propuestas en las rutas de navegación internacional.

8.38 Varias delegaciones expresaron su apoyo a las opiniones de Grecia, México y los Estados Unidos.

Instrucciones impartidas al Grupo técnico oficioso

8.39 Se pidió al Grupo técnico oficioso que tuviera a bien:

.1 examinar, teniendo en cuenta los resultados de las deliberaciones mantenidas por el Pleno, en particular las observaciones formuladas por Grecia, México y los Estados Unidos, las propuestas relativas a la designación de las aguas de las Islas Canarias, la zona del mar Báltico y el Archipiélago de Galápagos como zonas marinas especialmente sensibles (MEPC 51/8, MEPC 51/8/1, MEPC 51/8/2 y MEPC 51/8/2/Corr.1), para determinar si cumplen las disposiciones de las Directrices para la determinación y designación de zonas marinas especialmente sensibles (anexo 2 de la resolución A.927(22)); y

.2 presentar al Pleno un informe por escrito con sus conclusiones y recomendaciones el jueves 1 de abril de 2004.

8.40 El Presidente también pidió al Grupo técnico oficioso que informase de cualquier deliberación que tuviese lugar sobre los "lugares de refugio para los buques necesitados de asistencia", para beneficio del Subcomité de Seguridad de la Navegación.

8.41 La delegación de Panamá pidió que el examen de propuestas futuras relativas a la designación de ZMES se llevase a cabo en el seno de un grupo de trabajo oficial del Comité, habida cuenta de la importancia de la cuestión.

Informe del Grupo técnico oficioso

8.42 El Presidente del Grupo técnico oficioso, el Sr. Paul Nelson (Australia), al presentar el informe (MEPC 51/WP.9) informó que el Grupo había acordado que:

.1 la solicitud de designación de las aguas de las Islas Canarias como ZMES y la información complementaria facilitada por España cumplían las prescripciones de la resolución A.927(22), y recomendó la aprobación de la ZMES, en principio, tras observar que España había declarado que presentaría propuestas pormenorizadas de medidas de protección correspondientes al Subcomité NAV en 2005;

.2 la solicitud de designación del archipiélago de Galápagos como ZMES y la información complementaria facilitada por Ecuador cumplían las prescripciones de la resolución A.927(22), y recomendó la aprobación de la ZMES, en principio, tras observar que Ecuador había declarado que presentaría propuestas pormenorizadas de medidas de protección correspondientes al Subcomité NAV en 2005;

.3 la solicitud de designación de la zona del Mar Báltico como ZMES y la información complementaria facilitada por Alemania, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Letonia, Lituania, Polonia y Suecia cumplían las prescripciones de la resolución A.927(22), y recomendó la aprobación de la ZMES, en principio, tras observar que los países en cuestión habían declarado que presentarían propuestas pormenorizadas de medidas de protección correspondientes al Subcomité NAV en 2005.

8.43 El Presidente del Grupo también informó que los Estados que proponen la designación de la zona del mar Báltico como ZMES no habían determinado aún qué medidas de protección correspondientes presentarían al Subcomité NAV.

8.44 El Comité tomó nota de que el Grupo, al examinar *la propuesta de designación de las aguas de las Islas Canarias como ZMES*, había hecho las siguientes observaciones:

.1 el Grupo estimó que la solicitud, así como la información adicional facilitada, cumplía varios de los criterios ecológicos establecidos en las Directrices relativas a las ZMES, tal como se indica en el anexo 1 del informe del Grupo;

.2 España aclaró que el límite de la ZMES propuesta es de 12 millas marinas y que se corresponde con el de las aguas territoriales españolas. El límite se indica en un mapa distribuido al Grupo y descrito en el párrafo 2.8 del documento MEPC 51/8/Corr.1;

.3 con respecto a los factores naturales, España facilitó una breve descripción oceanográfica de la zona y anunció que los resultados de estudios detallados sobre las condiciones oceanográficas de la zona se publicarían en los próximos meses. Dicha información será importante para evaluar el riesgo de derrames de hidrocarburos y las repercusiones de las medidas para evitar tales derrames;

.4 España facilitó información complementaria sobre el tráfico portuario y los sucesos de contaminación en las Islas Canarias e indicó que se desconocía cómo se habían producido muchos de dichos sucesos. Con respecto a la vulnerabilidad determinada en la zona a las actividades marítimas internacionales, el Grupo tomó nota de que la zona era vulnerable al transporte de hidrocarburos y de sustancias nocivas y potencialmente peligrosas, y de que el volumen de tráfico en la zona también incrementaba el riesgo;

.5 el Grupo tomó nota de que era preciso que las medidas de protección correspondientes tuviesen un fundamento jurídico para atenuar la vulnerabilidad determinada. España señaló que presentaría propuestas al Subcomité NAV en 2005 consistentes en zonas a evitar, determinadas medidas de organización del tráfico marítimo y un sistema de notificación para buques, en consonancia con lo dispuesto en las reglas 10 y 11 del capítulo V del Convenio SOLAS;

.6 con respecto a las medidas de protección correspondientes, el Grupo tomó nota de que las medidas descritas en la solicitud se aplicarían a los buques de peso muerto igual o superior a 600 toneladas que transporten hidrocarburos pesados[2] como carga. Las zonas a evitar se establecerían fuera de las derrotas normales y, como tales, no repercutirían de manera significativa en dichos buques. España informó al Grupo de que era necesario establecer la zona a evitar para garantizar que los buques no entrasen en la misma y para disponer de tiempo a fin de dar respuesta a cualesquiera sucesos relacionados con la seguridad o la contaminación. Se observó que en la regla 1.1 del capítulo V del Convenio SOLAS se hace referencia a los buques que tienen derecho a la inmunidad soberana; y

.7 España confirmó su intención de poner en práctica las medidas de protección correspondientes propuestas en virtud del derecho internacional, tal como se enuncia en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar.

8.45 El Comité tomó nota de que el Grupo, al examinar *la propuesta de designación del Archipiélago de Las Galápagos como ZMES*, había hecho las siguientes observaciones:

.1 el Grupo estimó que la solicitud, así como la información adicional presentada, cumplía la totalidad de los criterios ecológicos establecidos en las Directrices relativas a las ZMES, tal como se indica en el anexo 2 del informe del Grupo;

.2 con respecto a la descripción de la zona, el Grupo tomó nota de que Ecuador redondearía los puntos decimales de las coordenadas para facilitar su lectura;

.3 con respecto a las condiciones hidrográficas, el Grupo tomó nota de la información complementaria aportada por Ecuador;

---

[2] A este respecto, España utilizaría la nueva definición de "hidrocarburos pesados" que figura en las enmiendas al párrafo 2 de la regla 35, parte D, Anexo I del MARPOL 73/78.

.4 Ecuador explicó que la vulnerabilidad que se determinó en la zona se debe a los buques que transportan cargas de hidrocarburos o sustancias nocivas y potencialmente peligrosas y que, aunque sólo se produzca un derrame, el riesgo es demasiado grande para la zona;

.5 el Grupo tomó nota de que era preciso que las medidas de protección correspondientes tuviesen un fundamento jurídico para atenuar la vulnerabilidad determinada. Al considerar este aspecto, el Grupo tomó nota de la intención de Ecuador de proponer, con carácter de medida de protección correspondiente, una zona a evitar que se sitúa fuera de la propuesta de ZMES y es contigua a la misma;

.6 el Grupo tomó nota de la intención de Ecuador de presentar dicha medida de protección correspondiente al Subcomité NAV en 2005, conforme a la regla 10 del capítulo V del Convenio SOLAS, medida que se aplicaría a los buques de arqueo bruto igual o superior a 500 que transporten cargas de hidrocarburos y sustancias nocivas y potencialmente peligrosas. Se observó que en la regla 1.1 del capítulo V del Convenio SOLAS se hace referencia a los buques que tienen derecho a inmunidad soberana;

.7 el Grupo planteó dos cuestiones que Ecuador debe considerar cuando presente su propuesta de medidas de protección correspondientes. En primer lugar, si la zona a evitar abarcará la totalidad de la zona, incluida la ZMES, y en segundo lugar, si entre los buques obligados a respetar la zona a evitar deben incluirse los que lleven una gran cantidad de combustible líquido; y

.8 Ecuador confirmó su intención de poner en práctica la propuesta de medidas de protección correspondientes en virtud del derecho internacional, tal como se enuncia en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar.

8.46 El Comité tomó nota de que el Grupo, al examinar *la propuesta de designación de la zona del mar Báltico como ZMES*, había hecho las siguientes observaciones:

.1 el Grupo estimó que la solicitud, así como la información adicional presentada, deja sin satisfacer sólo uno de los criterios ecológicos establecidos en las Directrices relativas a las ZMES, tal como se indica en el anexo 3 del informe del Grupo;

.2 con respecto a la vulnerabilidad que se determinó en la zona a las actividades marítimas internacionales, el Grupo tomó nota de que la zona es vulnerable a los hidrocarburos y sustancias nocivas y potencialmente peligrosas transportados como carga y a los combustibles de los buques, y de que el volumen actual del tráfico y el aumento previsto suponen un riesgo para la zona;

.3 el Grupo tomó nota de que era preciso que las medidas de protección correspondientes tuviesen un fundamento jurídico para atenuar la vulnerabilidad determinada. En relación con la cuestión de si la OMI cuenta con medidas que *ya estén en vigor* para proteger la zona contra dicha vulnerabilidad, Suecia señaló que todas las medidas existentes en su conjunto (por ejemplo, los 15 dispositivos de separación del tráfico) sirven para proteger la zona del mar Báltico en su totalidad. El Grupo tomó nota de la información específica sobre cada una de las

medidas existentes que se han adoptado en la OMI y acordó que tal información debería proveerse en general en las solicitudes futuras. Suecia indicó que no se había incluido ninguna *nueva* medida de protección correspondiente en la solicitud actual, pero que los Estados del Báltico presentarían tales propuestas al Subcomité NAV en 2005 con los fundamentos jurídicos pertinentes;

.4 con respecto a la descripción de la ZMES propuesta, Suecia proporcionó información complementaria con la ayuda de la Secretaría. El Grupo tomó nota de que algunas de las coordenadas de la ZMES propuesta necesitarían volverse a examinar y sería necesario corregir la carta incluida en el anexo 4 del documento MEPC 51/8/1;

.5 con respecto a las características del tráfico marítimo, el Grupo tomó nota de la información complementaria provista. Sin embargo, una delegación opinó que aún había insuficiente información sobre ese criterio; y

.6 no se respondió a las preguntas 5.3 a 5.6 del modelo utilizado para el examen dado que no se propuso ninguna nueva medida de protección correspondiente. El Grupo acordó que en las solicitudes futuras deberán especificarse cómo se aplicarán a los buques las medidas de protección correspondientes existentes y las que se propongan y, además, cómo se vincularán a la vulnerabilidad determinada.

8.47 Tras haber tomado nota de las observaciones anteriores, el Comité:

.1 tomó nota, en general, del debate y los resultados del Grupo técnico oficioso y aprobó su informe;

.2 aprobó, en principio, la designación como ZMES de las aguas de las Islas Canarias y tomó nota de que España presentaría en 2005 propuestas pormenorizadas de medidas de protección correspondientes al Subcomité NAV, que deberá facilitar recomendaciones al Comité; y

.3 aprobó en principio la designación como ZMES del Archipiélago de Galápagos y tomó nota de que Ecuador presentaría en 2005 propuestas pormenorizadas de medidas de protección correspondientes al Subcomité NAV, que deberá facilitar recomendaciones al Comité.

8.48 Tras haber tomado nota del informe del Grupo técnico oficioso en relación con la propuesta de designación de la zona del mar Báltico como ZMES, la delegación de la Federación de Rusia preguntó cómo debería interpretarse el informe del Grupo, habida cuenta de las Directrices relativas a las ZMES recogidas en la resolución A.927(22), en particular la obligación, enunciada en las Directrices, de considerar escrupulosamente todos los intereses (párrafo 1.4 b)) y de que los Estados con un interés común por una zona concreta se consulten entre sí a fin de formular una propuesta coordinada de ZMES (párrafo 3.1).

8.49 La delegación de la Federación de Rusia recomendó al Comité que no aprobara en principio la designación del mar Báltico como ZMES ya que tal designación pasaría por alto los intereses de la Federación de Rusia. Dicho país prefería que se designaran ZMES partes del mar Báltico, pero no toda su extensión.

8.50 La delegación de Panamá respaldó la opinión de la Federación de Rusia.

8.51 La delegación de Suecia informó al Comité de que se había consultado a la Federación de Rusia y se la había invitado a participar en la solicitud de ZMES, lo cual se había hecho constar en el informe del Grupo (documento MEPC 51/WP.9, anexo 3, pregunta 2.6), pero que la Federación de Rusia había declinado. La delegación reiteró que los Estados del Báltico que proponen la designación suministrarán el fundamento jurídico oportuno cuando presenten al Subcomité NAV en 2005 propuestas de medidas de protección correspondientes.

8.52 El Presidente señaló que el Grupo técnico oficioso había actuado de conformidad con las actuales Directrices relativas a las ZMES y recomendó al Comité que aceptara los conocimientos técnicos del Grupo cuando examinara las solicitudes.

8.53 Tras haber tomado nota de las observaciones anteriores y las opiniones de una mayoría de las delegaciones, se convino en aprobar en principio la designación del mar Báltico como ZMES y se tomó nota de que los países interesados presentarían en 2005 propuestas pormenorizadas de medidas de protección correspondientes al Subcomité NAV, que deberá facilitar recomendaciones al Comité.

8.54 La delegación de la Federación de Rusia declaró que tal decision violaba las Directrices relativas a las ZMES recogidas en la resolución A.927(22) y que era contraria al espíritu y prácticas de la OMI. La delegación se reservó el derecho de no implantar la decisión. Tal como se solicitó, la declaración de la delegación de la Federación de Rusia figura en el anexo 8.

8.55 Finalmente, el Comité reiteró su decisión de que todas las futuras solicitudes de designación de ZMES deberían incluir una información completa y amplia sobre las cuestiones específicas para dar cumplimiento a las Directrices relativas a las ZMES, así como el fundamento jurídico de cualesquiera medidas de protección correspondientes y las cartas náuticas en las que se marquen las ZMES y las medidas de protección.

8.56 La delegación de Cuba manifestó su agradecimiento por el hecho de que el Comité aprobara en principio la designación como ZMES del Archipiélago de Galápagos, las Islas Canarias y el mar Báltico.

9 INSUFICIENCIA DE LAS INSTALACIONES DE RECEPCIÓN

9.1 El Comité recordó que en su 48º periodo de sesiones había tomado nota de que la OMI había recibido muy pocos informes sobre las supuestas deficiencias de las instalaciones de recepción. También había tomado nota de que el objetivo general de realizar informes sobre las instalaciones de recepción de desechos era mejorar dichas instalaciones, en beneficio del transporte marítimo, y el uso que de éstas puedan hacer los buques, a fin de reducir al mínimo y prevenir las descargas y los vertimientos de materiales de desechos, tal como se establece en el MARPOL 73/78. Por consiguiente, el Comité pidió al Subcomité FSI que examinara las cuestiones pertinentes, incluido el procedimiento de notificación, a fin de que la situación mejorase.

9.2 El Comité también recordó que el FSI 11 había pedido a la Secretaría que preparase un documento acerca de las prescripciones de notificación sobre las instalaciones de recepción de desechos, incluida la disponibilidad y utilización de dichas instalaciones y el propósito de las notificaciones según lo prescrito en los Anexos I, II y V del MARPOL 73/78 y en las Directrices para garantizar que las instalaciones y servicios portuarios de recepción de desechos sean

adecuados, a fin de someterlo al examen del FSI 12, documento que se publicó con la signatura FSI 12/18.

Conclusiones del FSI 12 en relación con las instalaciones de recepción

9.3 El Comité tomó nota del informe sobre los resultados del FSI 12 (MEPC 51/WP.11) por lo que respecta al actual sistema de notificación sobre las instalaciones portuarias de recepción según lo prescrito en el MARPOL 73/78 y en las Directrices para garantizar que las instalaciones y servicios portuarios de recepción de desechos sean adecuados, adoptadas mediante la resolución MEPC.83(44). El FSI 12 también examinó el resumen de los informes recibidos por la Organización en 2002 y en 2003 sobre las supuestas deficiencias de las instalaciones portuarias de recepción de conformidad con lo dispuesto en la circular MEPC/Circ.349, resumen que figura en el documento FSI 12/3/2 preparado por la Secretaría.

9.4 El Comité también tomó nota de que el FSI 12 había acordado que se actualizara el formulario de notificación que figura en la circular MEPC/Circ.349 a fin de incluir en él las aguas sucias (Anexo IV del MARPOL), las sustancias que agotan la capa de ozono y los residuos de los sistemas de limpieza de los gases de escape (Anexo VI del MARPOL), y había pedido a la Secretaría que preparase el documento pertinente para examinarlo en su 13º periodo de sesiones.

9.5 El Comité tomó nota, además, del escaso nivel de implantación de las prescripciones existentes de notificación de conformidad con lo dispuesto en la circular MEPC/Circ.349, tal como se resume en el documento MEPC 51/WP.11, y de que, como medio para fomentar la implantación de las prescripciones de notificación sobre las instalaciones de recepción de desechos, el FSI 12 había pedido a la Secretaría que tuviera a bien:

.1 elaborar un proyecto de circular MEPC, para examinarlo en el FSI 13, en el que se enumeren las prescripciones de notificación sobre las instalaciones de recepción de desechos, a partir de la información facilitada en el documento FSI 12/18;

.2 emprender un estudio para determinar las causas, los aspectos problemáticos y las dificultades que podrían explicar el escaso nivel de implantación de las prescripciones de notificación sobre las instalaciones de recepción de desechos y en el que se propongan medidas que podrían adoptarse para mitigar el problema. Los resultados de dicho estudio deberán remitirse al FSI 13;

.3 recopilar información acerca de un posible enlace de los datos sobre las instalaciones portuarias de recepción con el Sistema mundial integrado de información relativa al transporte marítimo (GISIS), a fin de que los Estados rectores de puertos que presenten los informes puedan actualizar automáticamente la información sobre la disponibilidad de las instalaciones de recepción de desechos y de que se pueda disponer de dicha información a través del sitio Web de la OMI en tiempo casi real, y preparar un documento al respecto para examinarlo en el FSI 13.

9.6 La delegación de Noruega señaló a la atención del Comité el documento FSI 12/3/2, que contiene un resumen de los informes recibidos por la Organización en 2002 y 2003 sobre las supuestas deficiencias de las instalaciones portuarias de recepción, resumen que también figuraba en el párrafo 3.10 del documento FSI 12/WP.8.

9.7 La delegación de Noruega indicó también que en un periodo de dos años sólo se habían recibido 19 informes de cuatro Estados Miembros respecto de 19 puertos, que no coincidían totalmente con la información facilitada a la OMI (FSI 12/3, anexo 3). A continuación dicha delegación propuso que el Comité examinase la cuestión del bajo índice de presentación de informes y pidió a los Estados de abanderamiento que instaran a sus buques a notificar deficiencias y que, a su vez, las notificaran también los Estados al Comité.

9.8 La delegación de Panamá indicó que en el FSI 12 se había determinado que una de las causas del bajo índice de presentación de informes por los buques era el "temor a represalias" por informar de las supuestas deficiencias de las instalaciones portuarias de recepción. La delegación de Liberia opinó que debería corresponder a los Estados rectores de puertos notificar las deficiencias de dichas instalaciones. La delegación de Australia señaló que en los informes también se debería tener en cuenta el número de descargas deliberadas de desechos.

9.9 El Presidente observó que el informe completo del FSI 12 estaría disponible antes del MEPC 52 y que la cuestión planteada por la delegación de Noruega se volvería a tratar en el MEPC 52 a fin de que se examine en el FSI 13.

9.10 El Comité acordó volver a examinar la cuestión de la notificación sobre las supuestas deficiencias de las instalaciones de recepción en su 52º periodo de sesiones y refrendó las instrucciones del FSI 12 a la Secretaría al respecto.

9.11 El Comité tomó nota de la declaración de la delegación de Nigeria acerca de la finalización de un proyecto de asistencia técnica sobre instalaciones portuarias de recepción ejecutado bajo los auspicios del PICT de la OMI.

Sistema de información de la Comisión de Helsinki sobre las instalaciones de recepción de desechos en los puertos del mar Báltico oriental

9.12 El Comité tomó nota de la información facilitada por la Comisión de Helsinki (MEPC 51/INF.9) acerca de su sistema de información sobre las instalaciones de recepción de desechos en los puertos del mar Báltico oriental, sistema que proporciona información sobre las posibilidades de descargar desechos generados por los buques en aproximadamente 100 puertos de Dinamarca, Estonia, la Federación de Rusia, Letonia, Lituania y Polonia.

10 INFORMES DE LOS SUBCOMITÉS

Resultados de la labor del DSC 8

10.1 El Comité tomó nota de que el Subcomité de Trasporte de Mercancías Peligrosas, Cargas Sólidas y Contenedores (DSC) celebró su 8º periodo de sesiones del 22 al 26 de septiembre de 2003 y que el correspondiente informe se distribuyó con la signatura DSC 8/15.

10.2 El Comité examinó las cuestiones que le fueron remitidas por el Subcomité DSC (MEPC 51/10) y adoptó las medidas que se señalan más adelante.

10.3 El Comité acordó que los criterios adoptados por las Naciones Unidas también deberían adoptarse en el marco del Anexo III del MARPOL y reflejarse en el Código IMDG con objeto de definir las sustancias como potencialmente peligrosas para el medio acuático (marino).

10.4 Al tomar la decisión anterior, el Comité, tras tener presente que los criterios adoptados por el Subcomité TDG de las Naciones Unidas habían sido obtenidos del GHS con objeto de definir productos que son potencialmente peligrosos para el medio acuático, consideró que tales criterios son adecuados para el transporte de mercancías en bultos por todos los modos de transporte.

10.5 El Comité acordó que el capítulo 2.9 de las enmiendas propuestas al Código IMDG, que figuran entre corchetes en el anexo 6 del documento DSC 8/3/Add.1, debería ahora suprimirse, reconociendo que las enmiendas relacionadas con los microorganismos modificados genéticamente (MOMG) y los organismos modificados genéticamente (OMG) deberían incluirse en el texto.

10.6 En ese contexto, se tomó nota de que el capítulo 2.9 de la propuesta de enmiendas al Código IMDG contiene varios aspectos relativos a los nuevos criterios propuestos para definir los contaminantes marinos, que el Comité necesitará examinar antes de que se puedan incluir en el Código IMDG. Por ello, se ha acordado que la totalidad del capítulo 2.9, excluidas las enmiendas relacionadas con los MOMG y los OMG, debería suprimirse por el momento, a la espera de las decisiones que se vayan a adoptar en relación con los contaminantes del mar.

10.7 El Comité acordó que hasta que no se resuelvan las cuestiones relacionadas con la introducción de las correspondientes enmiendas en el Código IMDG, no conviene formular recomendaciones relativas a las enmiendas conexas al Anexo III del MARPOL. En ese marco, se tomó nota de que el Subcomité DSC estaba aún trabajando sobre los aspectos relacionados con las sustancias que contaminan el medio ambiente, incluido el problema de definir los productos que deben etiquetarse durante el transporte.

10.8 El Comité acordó también que no será necesario identificar los contaminantes fuertes del mar una vez que los criterios establecidos por el Comité de Expertos de las Naciones Unidas en Transporte de Mercaderías Peligrosas en cumplimiento del Sistema Mundialmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos hayan sido adoptados también en los instrumentos pertinentes de la OMI.

10.9 Al respecto se tomó nota que el Subcomité DSC había reconocido que si se aplican los criterios del GHS a la definición de la OMI para describir los contaminantes del mar sería necesario diferenciar los contaminantes fuertes del mar de la definición general de contaminantes del mar.

10.10 Se acordó que la supresión de los contaminantes fuertes del mar tendría repercusiones en el Convenio internacional relativo a la intervención en alta mar en casos de accidentes que causen una contaminación por hidrocarburos, 1969, y en el correspondiente Protocolo de 1973, que, a la sazón, sólo se aplicaban a los contaminantes fuertes del mar, aunque en el futuro deberán enmendarse para abarcar todos los contaminantes del mar. El Comité también tomó nota de que la cuestión se señalaría a la atención del LEG 88.

10.11 Se observó que el Subcomité DSC había tomado nota de la opinión del Grupo de trabajo sobre el examen del Anexo III del MARPOL, constituido en su 8º periodo de sesiones, de que la identificación de nuevas sustancias como "contaminantes del mar", con arreglo al sistema adoptado por el Comité de Expertos de las Naciones Unidas en Transporte de Mercaderías Peligrosas y en el Sistema Mundialmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos en la decimotercera edición de las Recomendaciones de las Naciones Unidas relativas al transporte de mercancías peligrosas, debería efectuarse mediante una

autoclasificación en términos generales, armonizada con el concepto original del nuevo sistema GHS.

10.12 Habiendo tomado nota de las opiniones del Subcomité, el Comité acordó que, de momento, no es necesario que el Grupo EHS del GESAMP actúe como organismo asesor cuando surjan desacuerdos en el marco del sistema de autoclasificación. Al respecto, también se tomó nota de que en general el DSC y el BLG habían coincidido en que el Grupo EHS del GESAMP no realizaría ninguna otra función aparte de la que desempeñaba entonces.

10.13 El Comité también acordó que los siguientes puntos han de plantearse al Comité de Expertos de las Naciones Unidas en Transporte de Mercaderías Peligrosas y en el Sistema Mundialmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos respecto de la armonización con los aspectos relativos a la definición de sustancias potencialmente peligrosas para el medio ambiente:

.1 la OMI desea armonizar los criterios que utiliza para definir los contaminantes del mar con la definición de sustancias potencialmente peligrosas para el medio ambiente utilizada por el Subcomité TDG de las Naciones Unidas;

.2 la OMI está preocupada respecto de las reglas del Subcomité TDG de las Naciones Unidas en virtud de las cuales numerosos productos de las Clases 1 a 9 también se *consideran* potencialmente peligrosos para el medio ambiente. Este enfoque no permitiría a la OMI distinguir entre los productos de dichas clases los que son contaminantes del mar a efectos de las prescripciones de estiba y de notificación a las autoridades en caso de pérdida por la borda. Sin embargo, se tomó nota de que el Subcomité TDG de las Naciones Unidas había acordado desde entonces que TODAS las sustancias potencialmente peligrosas para el medio acuático se identificaran con una etiqueta GHS, independientemente de que se clasifiquen en las Clases 1 a 8 o sólo en la Clase 9; y

.3 la OMI considera que sería sumamente conveniente que todos los modos de transporte pusieran simultáneamente en vigor los nuevos criterios.

10.14 Tras reconocer los efectos que dichos cambios tendrían en otros instrumentos de la OMI, se acordó que sería más conveniente examinar las correspondientes enmiendas una vez que se hubieran ultimado las enmiendas al Código IMDG.

10.15 El Comité también aprobó el calendario provisional, que figura a continuación, para enmendar el Código IMDG y el Anexo III del MARPOL, reconociendo que podría ser necesario modificarlo en función de los debates en curso sobre el particular.

CALENDARIO PROVISIONAL PARA LA REVISIÓN DEL ANEXO III DEL MARPOL 73/78 Y EL CÓDIGO IMDG

Medidas que han de adoptarse	**Periodo de sesiones**	**Fecha**
Aprobar el texto revisado del Código IMDG y del Anexo III del MARPOL 73/78	DSC 9	Septiembre 2004
Aprobar el texto revisado del Código IMDG y del Anexo III del MARPOL 73/78	MEPC 52	Octubre 2004
Distribución por parte del Secretario General de las enmiendas al Código IMDG y al Anexo III del MARPOL 73/78		Noviembre 2004
Adopción de las enmiendas al Código IMDG y al Anexo III del MARPOL 73/78	MEPC 53	Julio 2005
Aceptación tácita de las enmiendas al Código IMDG y al Anexo III del MARPOL 73/78		Abril 2006
Entrada en vigor de las enmiendas al Código IMDG y al Anexo III del MARPOL 73/78		Octubre 2006*

* A efectos de armonizar con otros modos de transporte, la fecha podrá ampliarse a enero de 2007.

Cuestiones urgentes resultantes del DE 47

10.16 El Comité tomó nota de que el Subcomité DE celebró su 47º periodo de sesiones del 25 de febrero al 5 de marzo de 2004 y que el correspondiente informe se distribuyó con la signatura DE 47/25. En el documento MEPC 51/10/1 se informa sobre las cuestiones urgentes resultantes de dicho periodo de sesiones y sobre otras tres cuestiones de importancia.

10.17 El Comité recordó que en su 47º periodo de sesiones, tras examinar una ponencia del Reino Unido ante el MEPC 47 (MEPC 47/18/1) en la que se proponían medidas destinadas a reducir los riesgos de contaminación durante las operaciones de salvamento relacionadas con los buques tanque averiados, había encomendado al DE 45 que incluyera en su orden del día un nuevo punto, con un plazo de dos periodos de sesiones, sobre la protección de las cámaras de bombas y el acceso a los programas informáticos en tierra.

10.18 El Comité también recordó que el MEPC 48 había pedido al DE que examinara dicho punto con carácter de alta prioridad y que lo incluyera en el orden del día del DE 46. En consecuencia, el DE 47 había examinado una propuesta de INTERTANKO (DE 47/11) en la que se abordaban las cuestiones planteadas originalmente por el Reino Unido en el documento MEPC 47/18/1 y había elaborado la propuesta de nueva regla 13I, así como la correspondiente enmienda a la regla 26 del Anexo I del MARPOL, para someterlas al examen del Comité en su periodo de sesiones actual.

10.19 Después de proceder a su examen, el Comité aprobó la propuesta de nueva regla 13I y las propuestas de enmienda a la regla 26 del Anexo I del MARPOL, que figuran en el anexo 9, a fin de que las adopte el MEPC 52 junto con el texto del Anexo I revisado del MARPOL.

10.20 El Comité acordó que la nueva regla 13I se aplicaría a los petroleros de peso muerto igual o superior a 5 000 toneladas construidos el 1 de enero de 2007 o posteriormente. En consecuencia, el Comité acordó también introducir esa fecha en los corchetes de la propuesta de nueva regla 13I 1).

Otras cuestiones derivadas del DE 47

10.21 Tras concluir la labor respecto de la cuestión urgente resultante del DE 47, el Comité tuvo a bien:

.1 mostrarse de acuerdo con la recomendación del Subcomité DE de suprimir el punto titulado "Protección de las cámaras de bombas de los buques tanque y acceso a los programas informáticos en tierra para las operaciones de salvamento" del programa de trabajo del Subcomité DE;

.2 cambiar la prioridad con respecto al punto del programa de trabajo titulado "Directrices relativas a los sistemas de limpieza de los gases de escape de a bordo" de baja a alta, en vista de la entrada en vigor prevista del Anexo VI del MARPOL en un futuro próximo; y

.3 mostrarse de acuerdo con la recomendación del Subcomité DE 47 de incluir el punto del programa de trabajo titulado "Aspectos relacionados con la seguridad de la gestión del agua de lastre" en el orden del día correspondiente al DE 48.

Cuestiones urgentes resultantes del FSI 12

10.22 El Comité tomó nota de que el 12º periodo de sesiones del Subcomité de Implantación por el Estado de Abanderamiento (FSI 12) se celebró del 15 al 19 de marzo de 2004 y que el correspondiente informe se distribuiría con la signatura FSI 12/22 en el documento MEPC 51/WP.11 se informa sobre las cuestiones urgentes resultantes de dicho periodo de sesiones.

10.23 El Comité también tomó nota de que las cuestiones relativas a los resultados de la labor del FSI 12 sobre el examen de las prescripciones de notificación sobre las instalaciones de recepción se debatirían al tratar el punto 9 del orden del día (Insuficiencia de las instalaciones de recepción).

10.24 El Comité tomó nota además de que el FSI 12 había expresado su apoyo a la labor de la FAO en relación con cuestiones relativas a la pesca ilegal, no reglamentada y no declarada y de que había encargado a la Secretaría que proporcionara a la FAO información detallada acerca de las actividades de cooperación técnica en lo que respecta a la seguridad de los buques de pesca y la formación de los pescadores.

10.25 En ese marco, el Comité refrendó que el Subcomité recomendara a la FAO que fomente una mayor cooperación entre la FAO, la OMI y las organizaciones regionales de ordenación pesquera (OROP) mediante la convocatoria de una segunda reunión del Grupo mixto de trabajo sobre la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada, y cuestiones conexas.

11 LABOR DE OTROS ÓRGANOS

Resultados de la labor del LEG 87

11.1 El Comité tomó nota de que el Comité Jurídico había celebrado su 87º periodo de sesiones del 13 al 17 de octubre de 2003 y que el informe correspondiente se había distribuido con la signatura LEG 87/17. Las cuestiones de interés para el MEPC se recogieron en el documento MEPC 51/11/1.

11.2 El Comité tomó nota de que el LEG 87 había examinado una ponencia de tres Estados Miembros y cinco organizaciones no gubernamentales sobre las implicaciones jurídicas de la propuesta de designar una ZMES en las aguas de Europa occidental en la que se habían manifestado opiniones divergentes.

11.3 El Comité recordó que los puntos de vista del LEG 87 respecto de la designación de una ZMES en las aguas de Europa occidental se habían examinado al tratar el punto 8 del orden del día.

Resultados de la labor del C/ES.22

11.4 El Comité tomó nota de que el 22º periodo de sesiones extraordinario del Consejo (C/ES.22) se había celebrado el 21 de noviembre de 2003 y que se había distribuido un resumen de las decisiones allí adoptadas con la signatura C/ES.22/D. Las cuestiones de interés para el MEPC se habían subrayado en el documento MEPC 51/11/2.

11.5 El Comité tomó nota de que el Consejo examinó la propuesta de plan modelo de auditorías de la OMI, decidió que pasara a denominarse *Plan voluntario de auditorías de los Estados Miembros de la OMI*, y lo aprobó, en su forma enmendada, para someterlo a la adopción de la Asamblea en su vigésimo tercer periodo de sesiones.

11.6 En ese contexto, el Comité tomó nota de que se había aprobado la reunión del Grupo mixto de trabajo MSC/MEPC/TCC sobre el particular y que se había encargado al Grupo de trabajo que tuviera en cuenta las decisiones del Consejo al elaborar el plan.

11.7 En lo que respecta a la revisión de la estructura de los subcomités, el Comité tomó nota de que el Consejo, tras tomar nota de los resultados obtenidos con el sistema de prueba, había acordado prorrogar el periodo de prueba para que fuera utilizado por todos los subcomités que se reunieran hasta los próximos periodos de sesiones del MEPC y el MSC. El Consejo invitó también al MEPC y al MSC a que formularan las correspondientes recomendaciones ante su 93º periodo de sesiones, que se celebraría del 15 al 19 de noviembre de 2004.

11.8 El Comité tomó nota de que el Consejo había aprobado el plan de trabajo a largo plazo de la Organización para presentarlo a la Asamblea en su vigésimo tercer periodo de sesiones.

11.9 El Comité también tomó nota de que el Consejo, al examinar el informe del MEPC 49, en el que se hacía referencia a que el 9º periodo de sesiones del BLG que no se celebraría en 2004, había aprobado extender tres días el DE 47 y celebrar una reunión adicional del Grupo de trabajo del Subcomité BLG sobre evaluación de los riesgos de los productos químicos desde el punto de vista de la seguridad y la contaminación (ESPH).

11.10 En lo que respecta a las relaciones con organizaciones no gubernamentales, el Comité tomó nota de que el Consejo le había remitido la solicitud de la Asociación Internacional de la Industria del Combustible (IBIA), que se examinó al tratar el punto 21 del orden del día, y le había pedido asesoramiento al respecto.

Resultados de la labor del TCC 53

11.11 El Comité tomó nota de que el Comité de Cooperación Técnica había celebrado su 53º periodo de sesiones del 11 al 12 de junio de 2003 y que el informe correspondiente se había distribuido con la signatura TC 53/19. Las cuestiones de interés para el MEPC se recogieron en el documento MEPC 51/11/3.

11.12 Tras examinar el MEPC 51/11/3 en general, el Comité tomó nota en particular de los siguientes puntos:

.1 el informe provisional sobre el Programa integrado de cooperación técnica para 2002-2003,

.2 los resultados del cursillo sobre el establecimiento de asociaciones,

.3 el Programa integrado de cooperación técnica para 2004-2005,

.4 la asignación bienal en apoyo del Programa integrado de cooperación técnica para 2004-2005,

.5 la metodología para la evaluación de los resultados en el periodo 2000-2003,

.6 la coordinación regional y ejecución regional, y

.7 los aspectos del Plan de auditorías modelo relativos a la creación de capacidad.

Resultados de la vigésima tercera Asamblea

11.13 El Comité tomó nota de que la Asamblea había celebrado su vigésimo tercer periodo de sesiones del 24 de noviembre al 5 de diciembre de 2003 y que el resumen de las decisiones relacionadas con la Comisión 2 de la Asamblea se había distribuido con la signatura A 23/SR.8. Las cuestiones de interés para el MEPC se recogieron en el documento MEPC 51/11/4.

11.14 El Comité tomó nota de que la Asamblea había aprobado los informes del MEPC 47, MEPC 48 y MEPC 49, y había expresado su agradecimiento por los considerables avances realizados por el Comité durante el bienio transcurrido. La Asamblea, tras tomar nota de que el Anexo VI del MARPOL aún no había entrado en vigor, instó a los Estados que aún no habían ratificado el Anexo a que lo hicieran cuanto antes.

11.15 El Comité tomó nota también de los resultados de la labor de la Asamblea respecto de las siguientes cuestiones:

.1 algunas delegaciones, al examinar el informe correspondiente al MEPC 49, se habían mostrado preocupadas acerca de la propuesta de designar una ZMES en las aguas de Europa occidental, y, como resultado, se había señalado que podría ser necesario revisar la resolución A.927(22) (Directrices para la determinación de

ZMES) junto con las cuestiones relativas a los principios de paso inocente y de libertad de navegación en alta mar, con arreglo a las disposiciones de CONVEMAR;

.2 en lo que respecta a la entrada en vigor del Anexo II revisado del MARPOL, la Asamblea había tomado nota de que dicha fecha sería el 1 de enero de 2007;

.3 en lo que respecta al reciclaje de buques, la Asamblea tomó nota de la opinión de que el MEPC debería considerar la posibilidad de elaborar un régimen obligatorio sobre el reciclaje de buques y evaluar las ventajas e inconvenientes de tal régimen; y

.4 la Asamblea adoptó la resolución A.963(22), relativa a las Políticas y prácticas de la OMI en materia de reducción de las emisiones de los gases de efecto invernadero procedentes de los buques, que el MEPC había preparado en su 49º periodo de sesiones, con la excepción de los párrafos 2, 3 a) y b), 4 y 5 de la parte dispositiva, que habían sido objeto de disensión en relación con el artículo 2.2 de Protocolo de Kyoto.

Resoluciones adoptadas por la Asamblea

11.16 El Comité tomó nota de que las siguientes resoluciones adoptadas por la Asamblea son de interés para la labor del Comité:

.1 Resolución A.962(23), Directrices de la OMI sobre el reciclaje de buques;

.2 Resolución A.963(23), Políticas y prácticas de la OMI en materia de reducción de las emisiones de los gases de efecto invernadero procedentes de los buques;

.3 Resolución A.964(23), Medidas de seguimiento de la CNUMAD y de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible;

.4 Resolución A.947(23), Idea, principios y objetivos de la Organización con respecto al factor humano;

.5 Resolución A.948(23), Directrices revisadas para efectuar reconocimientos de conformidad con el sistema armonizado de reconocimientos y certificación;

.6 Resolución A.949(23), Directrices relativas a los lugares de refugio para los buques necesitados de asistencia;

.7 Resolución A.950(23), Servicios de asistencia marítima (MAS);

.8 Resolución A.943(23), Plan de trabajo a largo plazo de la Organización (hasta 2010); y

.9 Resolución A.946(23), Plan voluntario de auditorías de los Estados Miembros de la OMI.

Informe de la novena reunión del Grupo de trabajo sobre evaluación de los riesgos de los productos químicos desde el punto de vista de la seguridad y la contaminación (ESPH 9)

11.17 El Comité tomó nota de que la novena reunión interperiodos del Grupo de trabajo sobre evaluación de los riesgos de los productos químicos desde el punto de vista de la seguridad y la contaminación (ESPH 9) se había celebrado del 1 al 5 de septiembre de 2003. Dada la importancia de algunas cuestiones planteadas en la reunión que guardaban relación con la revisión del Anexo II del MARPOL, el Comité tomó nota de que el informe se había distribuido con la signatura MEPC 51/11, pese a que normalmente se hubiera remitido al Subcomité BLG para que éste lo examinara.

11.18 Al presentar el documento MEPC 51/11, la Presidenta del Grupo de trabajo, la Sra. M. Tiemens-Idzinga (Países Bajos), describió los progresos del Grupo de trabajo haciendo referencia en especial a las siguientes cuestiones:

.1 la elaboración de un proyecto de resolución MEPC por el que se autorizan excepciones en el transporte de aceites vegetales en tanques profundos;

.2 la refundición y la evaluación de grupos químicos especiales (actualmente aceites vegetales y polioles);

.3 el examen del texto del código CIQ como resultado de las modificaciones introducidas en el sistema de clasificación y en los criterios para asignar prescripciones de transporte; y

.4 la función futura del Grupo de trabajo EHS/GESAMP.

11.19 El Comité tomó las siguientes medidas en función del informe del Grupo.

11.20 El Comité aprobó, en principio, la resolución MEPC sobre las *Directrices para el transporte de aceites vegetales en tanques profundos o en tanques independientes proyectados especialmente para el transporte de dichos aceites vegetales a bordo de buques de carga seca* (MEPC 51/11, anexo 4) con miras a que se adopte en el MEPC 52, y decidió mantener los corchetes en el párrafo dispositivo 2 para que el MEPC 52 vuelva a examinarlo.

Criterios de contaminación para asignar el tipo de buque

11.21 El Comité examinó los criterios para asignar el tipo de buque en función de los criterios de contaminación y las consiguientes enmiendas al código CIQ, según figuran en el capítulo 21 del código CIQ revisado. En el curso de ese examen se debatieron los puntos siguientes.

11.22 Antes de debatir dicho punto concreto, los Estados Unidos hicieron referencia a una carta que la Federación de Sociedades de Aceites, Semillas y Grasas (FOSFA International) había distribuido entre algunos de los Miembros. Se informó al Comité de que la carta referida había desvirtuado la posición de los Estados Unidos.

11.23 En lo que respecta a las enmiendas al código CIQ y a los criterios para definir los tipos de buques, los Estados Unidos informaron al Comité de que no deseaban demorar la adopción del Anexo II revisado del MARPOL ni del código CIQ revisado. Sin embargo, los Estados Unidos señalaron que seguía preocupándoles el posible trastorno en el transporte de aceites vegetales que

podría originar el criterio propuesto para definir las nuevas categorías de contaminación y los tipos de buque.

11.24 Al expresar su preocupación al Comité, los Estados Unidos hicieron referencia a la ponencia de INTERTANKO (MEPC 51/11/6), en la que se informaba sobre un estudio en el que se preveía espacio de carga disponible y la cantidad de carga que se transportaría en 2007. Se señaló que INTERTANKO había hecho algunas suposiciones en el estudio sin que ello le impidiera llegar a la conclusión de que habría un excedente nominal de tonelaje disponible en 2007. Los Estados Unidos indicaron que las variaciones en tales suposiciones de INTERTANKO podrían conducir a un resultado diferente que demostraría un déficit del tonelaje disponible.

11.25 A fin de mitigar tales preocupaciones, los Estados Unidos propusieron que el Secretario General emprendiera otro estudio para evaluar las repercusiones de las enmiendas al Anexo II del MARPOL y al código CIQ, a fin de que el MEPC 52 tuviese la información cuando procediera a examinar la adopción de ambos instrumentos.

11.26 Al presentar el documento MEPC 51/11/6, INTERTANKO informó al Comité que las categorías de contaminación y los tipos de buques que se determinan en el documento referido se habían recogido del documento MEPC 49/INF.24 y que a la sazón el Grupo de trabajo GESAMP/EHS no había ultimado sus evaluaciones de los aceites vegetales, cuyos resultados determinarían si tales productos serían asignados al tipo de buque 2 ó 3.

11.27 El Comité tomó nota de que las estadísticas se fundamentaban en información procedente de los miembros de INTERTANKO, que representan el 70% de la flota mundial tanto de buques tanque quimiqueros como petroleros, y de *Drewry* y *Oil World*.

11.28 INTERTANKO reiteró la afirmación de los Estados Unidos, a saber, que se había partido de suposiciones, pero confirmó sus conclusiones de que en 2007 habría un excedente nominal de buques de tipo 2 y tipo 3 OMI. Al formular tal observación, se informó al Comité de que INTERTANKO no había tenido en cuenta los buques de peso muerto inferior a 10 000 toneladas y que si éstos se tuviesen en cuenta el excedente previsto del tonelaje disponible podría aumentar.

11.29 Tras haber examinado la ponencia de INTERTANKO y la propuesta de los Estados Unidos de realizar otro estudio, la mayoría del Comité reconoció que el estudio de INTERTANKO confirmaba la información previa proporcionada por IPTA y CEFIC y, por tanto, se decidió que no era necesario efectuar otro estudio.

11.30 En el curso del debate, el Comité recordó que durante los años previos, se había expresado preocupación respecto a los posibles trastornos que los instrumentos revisados podrían causar en el transporte de aceite vegetal. Sin embargo, se tomó nota de que, a pesar de las repetidas peticiones de la Organización, tales preocupaciones no habían sido respaldadas por documento alguno.

11.31 Los Países Bajos indicaron que, suponiendo que pudiera demostrarse una insuficiencia específica de tonelaje para transportar un aceite vegetal determinado, la regla 2 7) del texto actual del Anexo II del MARPOL (regla 4.1 del texto revisado) proporciona un mecanismo por el cual la Administración puede modificar o demorar por un periodo específico la aplicación de las prescripciones revisadas relativas al transporte de tal carga.

11.32 En ese contexto, Panamá propuso que la aplicación de dicha regla no debería dar lugar a que los buques tanque de casco sencillo regidos por el Anexo I del MARPOL que hayan dejado de prestar servicio se utilicen para transportar aceites vegetales. Se señaló que es bien sabido que los aceites vegetales tienen las mismas propiedades físicas que los aceites minerales y son capaces de causar un daño similar al medio ambiente.

11.33 Panamá indicó que, en caso de que se permitiera tal situación, podría entenderse que la OMI estaba dando su visto bueno, lo cual sería inaceptable. Sin embargo, Panamá indicó que tenía reservas en cuanto al excedente nominal de tonelaje que se indica en el estudio de INTERTANKO. A fin de proporcionar un medio práctico de garantizar que en 2007 se disponga de un tonelaje suficiente, garantizando a la vez la protección del medio ambiente contra una contaminación accidental causada por aceites vegetales, Panamá propuso que la aplicación de la regla 2 7) se restringiera al uso de los buques tanque para el transporte de sustancias nocivas líquidas (NLS)/quimiqueros de tipo 3 regidos por el código CIQ y provistos de doble casco que se ajustaran a las dimensiones de los buques tanque quimiqueros de tipo 2 regidos por dicho Código, como alternativa para el transporte de aceites vegetales de conformidad con el Anexo II del MARPOL. Se reconoció que dicha opción sólo se aplicaría si se demostraba una insuficiencia de tonelaje disponible para transportar un aceite vegetal en particular.

11.34 El Comité reconoció que, conforme a lo dispuesto en la regla 13G del Anexo I del MARPOL, los buques tanque de casco sencillo se estaban retirando gradualmente y por tanto no sería apropiado permitirles que transporten aceites vegetales.

11.35 Tras acordar que no es necesario efectuar otro estudio y reconociendo que las propuestas presentadas por los Países Bajos y Canadá podrían mitigar cualquier problema potencial, el Comité aprobó los criterios para asignar el tipo de buque en función de los criterios de contaminación que figuran en el código CIQ revisado. Sin embargo, los Estados Unidos, Filipinas y Malasia reservaron sus posiciones sobre la cuestión.

11.36 Tras haber tomado nota de las propuestas, el Presidente asignó tiempo suficiente para que se efectuaran debates oficiosos entre las delegaciones de Panamá y las de los Gobiernos que tenían reservas al respecto, a fin de determinar si las propuestas podrían aliviar suficientemente la situación y hacer que se retiren las reservas.

11.37 Tras realizarse dichos debates oficiosos, Panamá informó de que se había llevado a cabo una reunión entre Filipinas y Malasia, a la que asistieron IPTA e INTERTANKO, y pese a que no fue posible que los Gobiernos interesados dieran una respuesta definitiva, indicaron que las propuestas podrían contribuir en parte a templar sus preocupaciones. Ahora bien, quizá pudieran estar en condiciones de indicar durante el MEPC 52 si podían retirar sus reservas.

11.38 No obstante, el Comité acordó que, siempre que no se permita a los buques de casco sencillo que hayan dejado de prestar servicio en virtud del Anexo I del MARPOL transportar aceites vegetales una vez que entre en vigor el Anexo II revisado del MARPOL, sería posible aplicar la regla 4.1 para resolver el problema que pueda causar una insuficiencia demostrada de tonelaje para el transporte de aceites vegetales específicos.

11.39 El Presidente alentó a las delegaciones que habían manifestado sus reservas a que examinaran si el acuerdo anterior les permitiría retirarlas durante el MEPC 52.

11.40 Al examinar las propuestas de enmienda al código CIQ, el Comité tomó nota de las preocupaciones expresadas por la IACS en el documento MEPC 51/11/5 ante la propuesta de

suprimir la columna *m* (materiales de construcción) del código CIQ revisado. La IACS indicó que la responsabilidad de garantizar la compatibilidad de los materiales de construcción con la carga se estaba delegando en los expedidores y los armadores. La IACS afirmó que la OMI debe seguir manteniendo una base de datos de tal información con el fin de evitar disputas entre los constructores y los propietarios de buques. Sin embargo, en caso de que no fuera así, la IACS proponía seis puntos que deberían incorporarse en el capítulo 6 del código CIQ.

11.41 El Comité reconoció que el problema de definir los materiales de construcción apropiados se había debatido minuciosamente en el marco del Grupo de trabajo ESPH y que se llegó a la conclusión de que era *muy complicado y sumamente difícil elaborar criterios significativos*. Además, se informó al Comité de que los propietarios de buques tendían a ignorar la columna *m* del código CIQ y preferían realizar sus propias pruebas a fin de asegurarse de que el buque no sufriera daños como resultado de transportar una carga en particular.

11.42 No obstante, el Comité acordó que se trataba ante todo de una cuestión de seguridad que debería remitirse al MSC para que la examine.

11.43 El Comité acordó que las circulares MEPC obsoletas podrían excluirse de la próxima publicación del código CIQ y señaló que se debería invitar al MSC a que examinara la petición de suprimir las correspondientes circulares MSC.

11.44 Pese a las observaciones anteriores, el Comité acordó que las letras de las columnas que figuran en el capítulo 17 del Código se mantuvieran para evitar confusión, en tanto que reconocía que algunas columnas podrían resultar superfluas.

11.45 El Comité acordó que las enmiendas ulteriores al código CIQ no deberían demorar la entrada en vigor de las enmiendas que son resultado de la revisión del Anexo II del MARPOL 73/78 más allá del 1 de enero de 2007.

11.46 El Comité acordó que el capítulo 19 del código CIQ podía suprimirse, dado que ya no se permitía la incineración de desechos químicos líquidos en el mar.

11.47 Con el fin de facilitar la actualización del código CIQ y de proporcionar medios para mantener los documentos conexos y pertinentes en la misma carpeta, el Comité acordó que la próxima edición del código CIQ tuviera un formato de hojas sueltas de tamaño folio.

11.48 El Comité reconoció que, en la versión actual del código CIQ, no siempre es fácil determinar si el tipo de buque se asigna por razones de seguridad o para prevenir la contaminación, y acordó que en el código CIQ revisado, si el tipo de buque revisado, en función de criterios de contaminación:

.1 es superior al tipo existente, en ese caso deberá asignarse el tipo de buque revisado; o

.2 es inferior al tipo existente, en ese caso deberá asignarse el tipo de buque existente, a menos que pueda demostrarse que el tipo de buque existente no se asigna por consideraciones relativas a la seguridad.

11.49 El Comité recordó que el MEPC 49 había encargado al Grupo de trabajo ESPH que formulara observaciones sobre algunas cuestiones relacionadas con el posible trabajo futuro del Grupo de trabajo EHS del GESAMP. Tras haber examinado las opiniones del Grupo de trabajo,

según se informa en el párrafo 11.2.5 del documento MEPC 51/11, el Comité se mostró conforme con las mismas.

11.50 Reconociendo que el Grupo de trabajo ESPH aún tenía que llevar a cabo una cantidad de trabajo considerable en relación con la entrada en vigor del Anexo II del MARPOL, el Comité acordó que el Grupo de trabajo se reuniera del 30 de agosto al 3 de septiembre de 2004. Sin embargo, se observó que cabía la posibilidad de que el MEPC 51 le encargara un mayor volumen de trabajo que el previsto y que fuera necesario, por tanto, convocar una segunda reunión interperiodos. En consecuencia, se acordó examinar la cuestión más detenidamente al tratar el punto 20 del orden del día (véase el párrafo 20.14).

11.51 El Comité tomó nota de que en el párrafo 7.1.5 del documento MEPC 51/11 el Grupo de trabajo ESPH había acordado suprimir dos entradas n.e.p. y una entrada específica relacionada con los aceites vegetales. El Presidente del Grupo de trabajo informó al Comité de que tales entradas se habían elaborado en la década de 1970 para ayudar al sector, pero que muchos productos inapropiados se habían expedido bajo tales entradas que, si se hubiesen declarado adecuadamente, habrían sido puestos en la categoría de contaminación B. Por tanto, el Grupo de trabajo acordó suprimir tales entradas para evitar que continuase esa situación y asegurar la solidez del código CIQ revisado.

11.52 Sin embargo, los Estados Unidos expresaron preocupación por el hecho de que en el informe del ESPH no se pedía al Comité que adoptase medida alguna al respecto. En consecuencia, el Comité acordó examinar la cuestión durante el MEPC 52.

Constitución de un grupo de redacción sobre el código CIQ

11.53 Tras examinar el informe del ESPH y las ponencias relacionadas con el código CIQ, el Comité estableció un grupo de redacción, presidido por la Sra. M. Tiemens-Idzinga, para efectuar las enmiendas de redacción finales del código CIQ a fin de que lo apruebe el MEPC 51 y lo adopte el MEPC 52.

11.54 Se encomendó al Grupo de redacción lo siguiente:

.1 teniendo en cuenta las decisiones del Comité, examinar las cuestiones que afectan a la revisión del código CIQ;

.2 comprobar la exactitud de las referencias cruzadas del texto;

.3 efectuar las modificaciones de redacción que considere necesarias; y

.4 presentar al Comité el jueves un informe escrito que deberá incluir el texto revisado del código CIQ para someterlo a aprobación.

Informe del Grupo de redacción sobre el código CIQ revisado

11.55 La Presidenta del Grupo de redacción presentó su informe (MEPC 51/WP.13) e indicó que el Grupo había seguido las instrucciones y preparado un texto en limpio para que lo examinara el Comité. No obstante, se señalaron a la atención del Comité siete cuestiones específicas que figuran en el párrafo 3.2 del documento MEPC 51/WP.13.

11.56 Basándose en el informe del Grupo de redacción, el Comité:

.1 acordó que se utilizara el futuro en lugar del condicional, dado que el Código es obligatorio tanto en virtud del Convenio SOLAS como del MARPOL, y pidió a la Secretaría que comprobara la última oración de la regla 10.1 del capítulo VII del Convenio SOLAS para cerciorarse de que es realmente necesaria;

.2 tomó nota de que el capítulo 11 del Código revisado comprende cuestiones relacionadas con la seguridad que están sujetas a lo dispuesto en el capítulo II-2 del SOLAS y de que dichas cuestiones serán objeto de futuras enmiendas;

.3 tomó nota de que está previsto que el MSC 78 examine el texto del capítulo 6, por lo que figura entre corchetes;

.4 tomó nota de que las decisiones del MSC relativas al capítulo 6 podrían afectar a los párrafos 15.5.1.2 y 15.5.2.3, en los que se recogen prescripciones específicas aplicables al transporte de peróxido de hidrógeno, y pidió a la Secretaría que introdujera las modificaciones necesarias para dar efecto a las decisiones que tome el MSC al respecto;

.5 señaló que los capítulos 17 y 18 del código CIQ no se han incluido, y pidió a la Secretaría que los incluyera antes de distribuir el texto definitivo;

.6 tomó nota de que el índice de los capítulos 17 y 18 del Código se había trasladado al lugar que ocupaba en un principio el capítulo 19, que el Comité había decidido suprimir;

.7 tomó nota de que sería necesario volver a numerar los párrafos del capítulo 21 para armonizarlos con los otros capítulos, y pidió a la Secretaría que procediera a ello antes de distribuir el texto definitivo;

.8 aprobó el texto del código CIQ revisado, que figura en el anexo 10, y pidió al Secretario General que lo distribuyera a fin de que el MEPC 52 pudiera adoptarlo. Además, el Comité invitó al MSC 78 a que examinara el código CIQ revisado a fin de proceder a su aprobación y, posteriormente, a su adopción de conformidad con las disposiciones del Convenio SOLAS. Se invitó también al MSC 78 a que presentara al MEPC 52 observaciones sobre el código CIQ revisado a fin de que el Comité pudiera tener en cuenta las opiniones del MSC 78 al adoptar el Código revisado;

.9 convino en que el texto del código CIQ revisado que adopten el MEPC y el MSC sea idéntico; y

.10 pidió a la Secretaría que tuviera a bien:

.1 incluir las tres entradas correspondientes a los aceites vegetales, mencionadas en el párrafo 7.1.3 del documento MEPC 51/11, entre corchetes en los capítulos 17 ó 18 del código CIQ, según proceda, para examinarlas más a fondo en el MEPC 52;

.2 determinar si el párrafo 1.5.4.4 del código CIQ revisado ha quedado desfasado y, en caso afirmativo, suprimirlo y modificar la numeración de los restantes párrafos según corresponda;

.3 enmendar el modelo de Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel para armonizarlo con el SARC; y

.4 preparar un proyecto de revisión del Código CGrQ para armonizarlo con el código CIQ revisado, a fin de que el Grupo de trabajo ESPH y el Subcomité BLG lo examinen antes de presentarlo a un periodo de sesiones futuro del Comité para su aprobación.

12 MEDIDAS DE SEGUIMIENTO DE LOS ANEXOS I Y II REVISADOS DEL MARPOL

12.1 El Comité recordó que, en el MEPC 49, se había debatido la secuencia de pormenores relacionados con la implantación de los Anexos I y II revisados del MARPOL. Como resultado, acordó agregar dicho punto del orden del día con objeto de examinar todo aspecto pertinente relacionado con los dos anexos antedichos.

Enmiendas al Anexo I del MARPOL adoptadas por el MEPC 50

12.2 El Comité tomó nota de los siguientes puntos, indicados en los documentos MEPC 51/12 y MEPC 51/12/Corr.1:

.1 el MEPC 49 aprobó, en principio, el proyecto de texto revisado del Anexo I del MARPOL con miras a incorporar cualquier enmienda resultante del MEPC 50 antes de su aprobación final en el MEPC 51 y su adopción en el MEPC 52;

.2 el MEPC 50 adoptó enmiendas a la regla 13G, una nueva regla 13H y las enmiendas consiguientes al Plan de evaluación del estado del buque (CAS) y al Suplemento del Certificado IOPP (Modelo B) que, según está previsto, entrarán en vigor el 5 de abril de 2005;

.3 asimismo, el MEPC 50 aprobó una nueva interpretación unificada a la regla 13G 3) b) en relación con la definición de petrolero de categoría 2;

.4 con objeto de incorporar la regla 13G enmendada y la nueva regla 13H del Anexo I existente del MARPOL en el Anexo I revisado, se pide a los Miembros que tomen nota de que:

.1 la regla 20 del Anexo I revisado corresponde a la regla 13G enmendada del Anexo I existente;

.2 la regla 35, bajo el encabezamiento "Parte D - Prescripciones para el transporte de determinados tipos de hidrocarburos", se ha incluido en el Anexo I revisado y recoge el texto de la nueva regla 13H del Anexo I existente;

.3 la nueva interpretación unificada sobre la definición de petroleros de categoría 2 se incluye con el número 33 en las interpretaciones unificadas;

.4 las enmiendas a la interpretación unificada 4.1.1 se incluyen como los nuevos subpárrafos 5 y 6 de la interpretación unificada 26.1 del Anexo I revisado; y

.5 ha de modificarse según corresponda la numeración de las reglas siguientes del Anexo I revisado y sus interpretaciones unificadas.

12.3 Tras examinar los puntos anteriores, el Comité acordó encargar a la Secretaría que incorporase la regla 13G enmendada, la nueva regla 13H, la nueva regla 13I y la regla 26 enmendada (véase el párrafo 10.19), así como otras enmiendas consiguientes, en el Anexo I revisado del MARPOL y pidió al Secretario General que distribuyese el Anexo I revisado de modo que pudiera ser adoptado por el MEPC 52. El texto del Anexo I revisado del MARPOL se recoge en el anexo 11.

12.4 El Comité aprobó una propuesta planteada por el Japón, a saber, que la nueva regla 13H del actual Anexo I del MARPOL debería volver a numerarse como regla 21 después de la regla 20, que corresponde a la regla 13G enmendada del actual Anexo I.

12.5 Los Estados Unidos declararon que, como reservaron su postura con respecto a las reglas 13F y 13G del actual Anexo I, reservarían su postura con respecto a las reglas equivalentes del Anexo I revisado.

12.6 No obstante, con objeto de que los Estados Unidos pudieran considerar la posibilidad de constituirse en Parte en la regla del Anexo I revisado equivalente a la nueva regla 13H del Anexo I actual, el Comité acordó incluir un texto análogo en los párrafos dispositivos de la resolución MEPC sobre la adopción del Anexo I revisado, lo cual permitiría un examen independiente de cada regla por las Partes de conformidad con lo prescrito en el artículo 16) 2) f) ii) del Convenio MARPOL.

Examen de las directrices previstas en el Anexo I del MARPOL

12.7 El Comité observó que la Secretaría había indicado las directrices a las que se hace referencia en el Anexo I de la edición refundida de 2002 del MARPOL, y había propuesto posibles medidas que habían de adoptarse como resultado de la revisión del Anexo I del MARPOL (MEPC 51/12/2).

12.8 El Comité observó además que, si bien en el documento MEPC 51/12/2 se habían identificado las Directrices relacionadas con el Anexo I del MARPOL, también había un número considerable de resoluciones y circulares MEPC conexas con referencias a las reglas existentes del Anexo I del MARPOL que, como resultado de la reestructuración del Anexo I revisado, ya no serían correctas.

12.9 Con objeto de garantizar que la implantación de todas esas resoluciones, directrices y circulares se lleva a cabo sin problemas cuando entre en vigor el Anexo I revisado, y para evitar al mismo tiempo una carga excesiva e innecesaria de trabajo, el Comité acordó adoptar las siguientes medidas:

.1 no se revisarán las resoluciones, directrices y circulares relacionadas con el Anexo I si el único propósito es armonizar las referencias con la nueva numeración de las reglas del Anexo I revisado;

.2 tales resoluciones, directrices y circulares se revisarían únicamente si contienen disposiciones desfasadas que tienen que armonizarse con las recientes enmiendas al Anexo I o que necesitan ser adaptadas para incorporar cualquier adelanto técnico;

.3 se pidió a la Secretaría que preparase un proyecto de circular MEPC para su examen en el próximo periodo de sesiones, que incluyera una lista de referencias cruzadas entre las reglas "antiguas" y "nuevas"; y

.4 también se pidió a la Secretaría que comprobase y corrigiese las referencias cruzadas del CAS; y

.5 se invitó a los Estados Miembros a que presentaran propuestas en relación con las medidas mencionadas en el apartado .2 anterior. Tales documentos serán examinados por el propio Comité, al tratar el punto del orden del día titulado "Medidas de seguimiento de los Anexos I y II revisados del MARPOL", o se remitirán al Subcomité BLG para su examen, según corresponda.

Observaciones sobre la nueva regla numerada como 35 y titulada "Prevención de la contaminación por hidrocarburos procedente de petroleros que transporten hidrocarburos pesados como carga"

12.10 La IACS señaló en el documento que presentó (MEPC 51/12/3) que le preocupaba la falta de coherencia entre las reglas relativas a las prescripciones del doble casco para los petroleros de peso muerto entre 600 y 5 000 toneladas que transportan hidrocarburos pesados. La IACS señaló que en el caso de un buque provisto de doble fondo y dobles forros en los costados de conformidad con lo dispuesto en la regla 35.4.2, debe interpretarse que la regla 19.6.2 permite que se transporten hidrocarburos que no sean hidrocarburos pesados en los tanques laterales si el buque está provisto de tanques de carga con una capacidad que no sea superior a 700 m^3.

12.11 Tras examinar la cuestión, el Comité se mostró de acuerdo con la siguiente interpretación unificada de la regla 19.6.2 de Anexo I revisado del MARPOL (véase el anexo 12):

33 *Definición de los tanques laterales del doble forro*

Regla 19.6.2 33.1 Los tanques laterales requeridos para la protección de toda la longitud del tanque de carga en la regla 19.6.2, a los efectos de cumplir lo prescrito en la regla 35.4.2, pueden usarse como tanques de carga para el transporte de hidrocarburos que no sean hidrocarburos pesados cuando el buque esté provisto de tanques de carga dispuestos de modo que la capacidad de cada tanque de carga no exceda de 700 m^3.

Identificación de las directrices que podrían requerir una actualización como resultado de la revisión del Anexo II del MARPOL

12.12 El Comité observó que la Secretaría había indicado las Directrices a las que se hace referencia en el Anexo II de la edición refundida de 2002 del MARPOL, y había propuesto posibles medidas que habían de adoptarse como resultado de la revisión del Anexo II del MARPOL (MEPC 51/12/1).

12.13 Al respecto, el Comité tomó nota de que se proponían tres tipos de medidas:

.1 incorporar las directrices en la circular MEPC/Circ.265 (Directrices para la clasificación provisional de líquidos transportados a granel), que está revisando actualmente el Grupo de trabajo ESPH;

.2 no adoptar medida alguna, por diversas razones; y

.3 enmendar las referencias cruzadas al Anexo II del MARPOL revisado.

12.14 Como resultado, el Comité encargó al Grupo de trabajo ESPH que emprendiera las medidas propuestas en el anexo del documento MEPC 51/12/1 y que informara de los resultados al BLG 9, cuyas conclusiones se remitirán al MEPC 53 para su examen.

13 ESTADO JURÍDICO DE LOS CONVENIOS

13.1 El Comité tomó nota de la información sobre el estado jurídico de los convenios y otros instrumentos de la OMI relativos a la protección del medio marino, en especial el estado jurídico actual del MARPOL 73/78, las enmiendas al MARPOL, el Convenio de Cooperación 1990, el Protocolo de Cooperación-SNPP 2000 y el Convenio AFS 2001, información que figura en el documento MEPC 51/13 como sigue:

.1 el estado jurídico, al 1 de febrero de 2004, de los convenios y otros instrumentos de la OMI relativos a la protección del medio marino (anexo 1);

.2 el estado jurídico del MARPOL al 1 de febrero de 2004 (anexo 2);

.3 el estado jurídico de las enmiendas al MARPOL al 1 de febrero de 2004 (anexo 3);

.4 el estado jurídico del Convenio de Cooperación 1990 al 1 de febrero de 2004 (anexo 4);

.5 el estado jurídico del Protocolo de Cooperación-SNPP 2000 al 1 de febrero de 2004 (anexo 5); y

.6 el estado jurídico del Convenio AFS 2001 al 1 de febrero de 2004 (anexo 6).

13.2 El Comité también tomó nota de la siguiente información presentada por la Secretaría con posterioridad a la fecha de distribución del documento MEPC 51/13, el 6 de febrero de 2004:

.1 Australia depositó su instrumento de ratificación del Anexo IV del MARPOL;

.2 Malta depositó su instrumento de ratificación de los Anexos III y V del MARPOL;

.3 Vanuatu depositó su instrumento de ratificación de los Anexos IV y VI del MARPOL. Con esto, un total de 13 Estados ha ratificado el Anexo VI y, en consecuencia, solamente se necesita la ratificación de dos Estados más para que se cumplan las condiciones de entrada en vigor;

.4 con respecto al estado jurídico del Protocolo de Cooperación-SNPP 2000, Vanuatu depositó su instrumento de ratificación el 15 de marzo de 2004; y

.5 con respecto al estado jurídico del Convenio AFS 2001, España depositó su instrumento de ratificación el 16 de febrero de 2004.

13.3 El Comité tomó nota asimismo de las declaraciones formuladas por Chipre de que su Gobierno esperaba ratificar en breve el Anexo III del MARPOL y de la declaración de Barbados de que su Gobierno depositaría muy pronto un instrumento de ratificación del Anexo VI del MARPOL.

13.4 La delegación del Japón manifestó sus expectativas de que los Estados Miembros ratificaran pronto el Convenio AFS, de modo que pudiera entrar en vigor lo antes posible.

14 FOMENTO DE LA IMPLANTACIÓN Y APLICACIÓN DEL MARPOL 73/78 Y DE LOS INSTRUMENTOS CONEXOS

Medidas recientes encaminadas a lograr el cumplimiento de las disposiciones para prevenir la contaminación por los buques

14.1 El Comité tomó nota de la información presentada por los Estados Unidos (MEPC 51/14) según la cual hace ya más de 10 años que se pusieron en marcha medidas enérgicas, lideradas por el Servicio de Guardacostas de ese país, para hacer cumplir el MARPOL 73/78 y la legislación nacional pertinente, lo que ha desembocado en varios procesos penales a nivel federal con resultados satisfactorios, entablados por el Departamento de Justicia contra compañías navieras, propietarios de buques y armadores, así como oficiales de a bordo, con motivo de los cuales se han impuesto severas multas y, en algunos casos, penas de prisión.

14.2 En ese contexto, los Estados Unidos desean estudiar junto con el Comité:

.1 de qué modo los Estados de abanderamiento, los Estados ribereños y los Estados rectores de puertos podrían aumentar la sensibilización internacional sobre el problema y conseguir un mejor cumplimiento del MARPOL;

.2 las ventajas que brinda la cooperación internacional para la detección, investigación y enjuiciamiento de los casos de contaminación ilegal ocasionada por los buques; y

.3 la necesidad de elaborar unas directrices sobre las cuestiones mencionadas *supra*.

14.3 Al examinar las cuestiones planteadas por los Estados Unidos, el Comité tomó nota de que:

.1 todos estaban de acuerdo en que las descargas deliberadas e ilegales de hidrocarburos, sustancias líquidas perjudiciales y basuras en el medio marino efectuadas por los buques representaban un grave problema que se había de resolver;

.2 la mayoría de las delegaciones que tomaron la palabra apoyaron la elaboración de directrices que permitieran garantizar un mejor cumplimiento del MARPOL por parte de los Estados de abanderamiento, los Estados ribereños y los Estados rectores de puertos y aumentar la sensibilización sobre la contaminación ocasionada por los buques, así como sobre la cooperación para la detección, investigación y enjuiciamiento de los casos de contaminación ilegal ocasionada por los buques, en particular para compartir información, experiencias y conclusiones, mientras que otras delegaciones no veían la necesidad inmediata de elaborar tales directrices;

.3 varias delegaciones preferían que se adoptara un enfoque regional o subregional para la cooperación en el proceso de detección e investigación, puesto que consideraban que sería más eficaz que un enfoque mundial o internacional;

.4 algunas delegaciones destacaron la necesidad de distinguir entre las descargas accidentales y las deliberadas o intencionadas de hidrocarburos y sustancias potencialmente peligrosas en relación con el cumplimiento de las disposiciones para prevenir la contaminación por los buques, incluidas las sanciones impuestas en causas penales;

.5 otras delegaciones solicitaron una aclaración acerca de las sanciones y el enjuiciamiento de los casos de contaminación ilegal ocasionada por los buques en el contexto del artículo 230 de la CONVEMAR en relación con los derechos de la gente de mar; y

.6 una delegación se refirió a las prescripciones de notificación obligatoria y a las disposiciones que se recogen en la circular MEPC/Circ.318 (Impresos para un sistema de notificación obligatoria en virtud del MARPOL 73/78) para las respuestas de los Estados de abanderamiento. La delegación propuso también que la Secretaría analizara los informes y se publicaran los nombres de los países que no responden.

14.4 La delegación de Arabia Saudita declaró que, si bien reconocía que los Estados Unidos no pretendían con su posición sobre las descargas ilegales, expuesta en el documento MEPC 51/14, tipificar como delito los derrames accidentales de hidrocarburos, quisiera recordar al Comité que la frontera entre derrames intencionados o accidentales podía a menudo difuminarse, lo que llevaba a numerosos casos de enjuiciamiento por contaminación accidental que se consideraba intencionada. En opinión de la mencionada delegación, la contaminación por hidrocarburos resultante de un accidente no debería dar lugar a un enjuiciamiento penal y las reglas promulgadas a raíz de los accidentes del **Erika** o el **Prestige** no impedirían que volviera a producirse el mismo accidente en un petrolero de casco sencillo o incluso en uno de casco doble. La delegación señaló además que lo que se necesitaba era un mejor procedimiento de ejecución de las reglas y que se designaran puertos de refugio previamente aprobados.

14.5 Teniendo presentes las cuestiones planteadas por los Estados Unidos y las observaciones formuladas por varias delegaciones, el Presidente señaló a la atención del Comité que la publicación de la OMI titulada "***MARPOL - How to do it***" (MARPOL: Cómo llevarlo a la práctica), que el propio Comité había examinado y revisado en su 45º periodo de sesiones, contiene información útil sobre sanciones administrativas, civiles y penales, por ejemplo en la sección 4.7 (Acción judicial en caso de transgresión) y la sección 19 sobre (Detección de la contaminación y respuesta).

14.6 El Presidente también señaló a la atención del Comité que la resolución A.944(23), en el párrafo 3.2.2 de su anexo, destacaba el papel del factor humano y los derechos humanos de la gente de mar en un transporte marítimo protegido.

14.7 La delegación de los Estados Unidos agradeció al Comité el exhaustivo debate que había llevado a cabo sobre el particular, informó al Comité de su intención de presentar una propuesta concreta al MEPC 52 y refrendó la propuesta del Presidente de tener en cuenta tanto la publicación de la OMI titulada "***MARPOL - How to do it***" (MARPOL: Cómo llevarlo a la práctica) como las observaciones formuladas por otras delegaciones.

15 MEDIDAS DE SEGUIMIENTO DE LA CNUMAD Y DE LA CUMBRE MUNDIAL SOBRE EL DESARROLLO SOSTENIBLE

15.1 El Comité recordó que en el Plan de Aplicación adoptado por la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible se reafirmó el compromiso hacia los principios de Río y la necesidad de implantar el Programa 21 en su totalidad. Entre los numerosos párrafos del Plan de Aplicación que guardan relación con la labor de la OMI, el párrafo 34 se refiere directamente a los objetivos de la Organización.

15.2 El Comité tomó nota de que el proyecto de resolución de la Asamblea sobre el seguimiento de la CNUMAD y la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, que preparó el MEPC 49, fue adoptado por la vigésimo tercera Asamblea como resolución A.964(23).

15.3 El Comité subrayó la necesidad de tener presente el Plan de Aplicación adoptado por la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, en el que se insta a la OMI a mejorar la seguridad marítima y la protección del medio marino, y se invita a los Estados a ratificar y aplicar los convenios, protocolos y otros instrumentos pertinentes adoptados por la Organización.

15.4 El Comité tomó nota con satisfacción de que en febrero del año en curso la Conferencia diplomática había adoptado el Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques, con lo cual se da cumplimiento a la petición formulada en el párrafo 34 b) del Plan de Aplicación, donde se pide a la OMI que "finalice el Convenio".

16 PROGRAMA DE COOPERACIÓN TÉCNICA

16.1 El Comité recordó que la práctica seguida normalmente era tratar la cooperación técnica en su orden del día en reuniones alternadas. Sin embargo, dada su importancia para la Organización, se convino en que se rindiera cuenta de las actividades de cooperación técnica en todos los periodos de sesiones del Comité.

16.2 El Comité tomó nota de una actualización del programa de cooperación técnica por regiones (MEPC 51/16), en la cual se informaba de las actividades de cooperación técnica relacionadas con la protección del medio marino emprendidas durante el periodo enero-diciembre de 2003.

16.3 El Comité también tomó nota del informe sobre la implantación del Protocolo del Convenio de Barcelona, relativo a la cooperación para combatir en situaciones de emergencia la contaminación del mar Mediterráneo causada por hidrocarburos y otras sustancias perjudiciales (MEPC 51/INF.7).

16.4 El Comité tomó nota de que la actualización de las prioridades por temas de la contribución del Comité al PICT correspondiente a 2004-2005, aprobada por el MEPC 48, constituía la base para la preparación de los componentes relacionados con el medio marino del PICT total correspondiente a 2004-2005, integrado por 26 programas para los que se requieren 14 100 000 dólares de los Estados Unidos. Asimismo, el Comité tomó nota de que el PICT total para 2004-2005 había recibido la aprobación del TC 53, que recomendó al Consejo una propuesta de asignación bienal con cargo al Fondo de Cooperación Técnica de 5 millones de libras esterlinas (7 850 000 dólares) destinada a financiar las actividades básicas del PICT durante 2004-2005. Posteriormente, el Consejo aprobó dicha asignación.

16.5 El Director de la División de Cooperación Técnica de la Organización informó al Comité de que se prepararía un informe completo sobre las actividades de cooperación técnica correspondientes al bienio 2002-2003, para que el Comité de Cooperación Técnica lo examinara en su próximo periodo de sesiones, que se celebraría en junio de 2004. También mencionó que era la primera vez que se había preparado un informe que abarcaba la totalidad de un bienio.

16.6 El Comité tomó nota de que la información completa sobre el nuevo PICT para 2004-2005 figura en los documentos TC 53/4 y TC 53/5. También se tomó nota de que la Asamblea había aumentado la asignación bienal inicial, y que la suma destinada a las actividades relacionadas con el medio marino representaba el 21% de la asignación total, sin incluir los principales proyectos relacionados con el medio marino, es decir, el Programa regional FMAM/PNUD/OMI sobre el fomento de asociaciones para la ordenación ambiental de los mares de Asia oriental (PEMSEA), el proyecto sobre eliminación de obstáculos para la implantación eficaz de medidas de control y gestión del agua de lastre en los países en desarrollo (Globallast), y el proyecto de la autopista electrónica marina.

16.7 Asimismo, el Director informó al Comité del lanzamiento por parte de la Secretaría de un sitio en la Red interactivo que contiene el inventario de las actividades de cooperación técnica relativas a la seguridad marítima y la protección del medio marino (MARTECAID) que proporcionan los Estados Miembros. El lanzamiento de dicho sitio en la Red fue consecuencia del reconocimiento, por parte del Comité de Cooperación Técnica, de lo que puede lograrse con el intercambio mundial de información sobre asistencia de cooperación técnica, lo que llevará a mejorar la coordinación en el terreno y a emplear con mayor eficacia los recursos de ayuda al desarrollo. El Director también señaló que la circular Nº 2533, del 26 de marzo de 2004, en la que se anuncia el lanzamiento de dicho sitio en la Red, contenía más información sobre MARTECAID, e invitó a los Estados Miembros a que utilizaran MARTECAID para introducir información sobre sus actividades, tanto en curso como previstas, que estén relacionadas de manera directa o indirecta con las metas de la OMI, a saber, navegación más segura y un mar más limpio, o para enmendar los datos que ya están registrados.

16.8 Para finalizar, el Presidente instó a los que proporcionan recursos y a los que los reciben a que se unan al compromiso de la Organización hacia su propio PICT proporcionando financiación directa, contribuciones para participar en la financiación de los gastos y/o contribuciones en especie con el objetivo de lograr la ejecución satisfactoria de la totalidad del PICT.

17 INTERPRETACIONES Y ENMIENDAS DEL MARPOL 73/78 Y DE LOS INSTRUMENTOS CONEXOS

17.1 Al tratar el presente punto del orden del día, el Comité examinó 10 ponencias en las que se trataban cinco temas diferentes. A continuación se recogen los resultados del estudio del Comité.

Propuestas de enmienda al Plan de evaluación del estado del buque (CAS)

17.2 El Comité examinó dos propuestas del Japón relacionadas con la futura labor sobre el CAS (MEPC 51/17 y MEPC 51/17/1), a saber, las prescripciones para la inspección de la soldadura en ángulo recto entre las planchas y los longitudinales de cubierta, y la cuestión de las reparaciones importantes de la viga-casco, respectivamente.

17.3 El Comité tomó nota de la opinión del Japón de que es necesario estudiar el asunto, dado que los sucesos en los que participaron los petroleros **Nakhodka**, **Erika** y **Prestige** revelaron posibles fallos estructurales en puntos adyacentes a partes que habían sido objeto de reparaciones importantes, mientras que los problemas que suponen las soldaduras en ángulo recto entre las planchas y los longitudinales de cubierta son una cuestión consabida.

17.4 El Comité también tomó nota de que toda enmienda al CAS deberá seguir el procedimiento de enmienda estipulado en la regla 13G del Anexo I del MARPOL en relación con el CAS.

17.5 El Comité recordó la resolución MEPC.112(50), mediante la cual adoptó enmiendas que procedía incorporar al CAS como resultado de las enmiendas al Anexo I del MARPOL. En el párrafo dispositivo 7 de dicha resolución, el Comité instaba al MSC a proceder al examen de las Directrices sobre el programa mejorado de inspecciones durante los reconocimientos de graneleros y petroleros, adoptadas mediante la resolución A.744(18), enmendada, con el propósito de incorporar en ellas los elementos y disposiciones pertinentes del CAS, y así garantizar que los petroleros a los que se exija que cumplan lo dispuesto en el Plan de evaluación del estado del buque estén sometidos a un solo régimen armonizado de reconocimientos e inspecciones.

17.6 En relación con lo anterior, el Comité tomó nota de que el Subcomité DE estaba trabajando actualmente en una revisión de la resolución A.744(18), enmendada, y que había incluido el punto en su programa de trabajo y en el orden del día de su 48º periodo de sesiones, que se celebrará en 2005.

17.7 Tras examinar las propuestas del Japón y las cuestiones pertinentes, el Comité, reconociendo la complejidad de las cuestiones cuyo estudio detallado compete a un subcomité técnico, decidió remitir los dos documentos (MEPC 51/17 y MEPC 51/17/1) al Subcomité DE para que los examine. El Comité también convino en que la cuestión, que se examinaría dentro del punto titulado "Revisión de la resolución A.744(18)", debería tener un grado alto de prioridad

en el orden del día del DE 48, y que se debería presentar un informe de los resultados al MEPC 53.

Cuestiones relacionadas con el Anexo IV del MARPOL revisado
Normas sobre la descarga de aguas sucias

17.8 El Comité recordó que el MEPC 49 había indicado su conformidad con la propuesta de Australia de examinar la Recomendación sobre normas internacionales relativas a efluentes y directrices sobre pruebas de rendimiento de las instalaciones de tratamiento de aguas sucias, adoptada en 1976 mediante la resolución MEPC.2(VI), e invitó a las delegaciones a que presentaran documentos sobre dicha cuestión al MEPC 51.

17.9 El Comité tomó nota del documento MEPC 51/17/2, presentado por Australia, en el que se exponen los resultados de varias pruebas de mar completas con buques de propiedad gubernamental realizadas en condiciones reales de funcionamiento de conformidad con la resolución MEPC.2(VI). Los resultados revelaron que incluso las más pequeñas deficiencias en las instalaciones y los procedimientos de trabajo de a bordo pueden repercutir considerablemente en el rendimiento de las plantas de tratamiento de aguas sucias homologadas por la OMI. Australia estima que es esencial que se enmiende la resolución MEPC.2(VI) para evitar una proliferación de normas unilaterales dispares más estrictas que podrían imponerse a nivel mundial.

17.10 En particular, el Comité tomó nota de que era necesario introducir mejoras en los siguientes puntos de la resolución MEPC.2(VI):

.1 deberá incluirse una orientación sobre el cálculo de las medias geométricas cuando se incluyan valores cero;

.2 la opción de sustituir la demanda bioquímica de oxígeno durante cinco días (DBO_5) como parámetro del efluente, por un parámetro similar, como puede ser la demanda química de oxígeno (DQO), posibilitaría la ejecución de las pruebas de a bordo y, por ende, reduciría considerablemente los costos y el tiempo invertido.

.3 deberá establecerse una duración concreta del periodo de pruebas; y

.4 en lo relativo a los factores de carga, deberán evitarse las expresiones vagas que se prestan a interpretación, como "número adecuado de muestras" o "nivel más reducido posible".

17.11 El Comité también tomó nota de que las prescripciones de las pruebas de homologación llevadas a cabo por el Servicio de Guardacostas de los Estados Unidos para los dispositivos sanitarios de a bordo eran considerablemente más claras.

17.12 Tras examinar la cuestión, el Comité decidió remitirla al Subcomité BLG para que la examinara en su programa de trabajo como un punto de prioridad alta al que asignó hasta 2006 como plazo de finalización, e invitó a los Gobiernos Miembros y las organizaciones interesadas a que presentaran propuestas al BLG 9, que estaba provisionalmente programado para comienzos de 2005.

Régimen de descarga de las aguas sucias

17.13 El Comité recordó que el MEPC 49 había dado su conformidad a la propuesta de Singapur (MEPC 49/13/2) sobre la necesidad imperiosa de elaborar normas para la definición del régimen de descarga de las aguas sucias almacenadas en los tanques de retención de los buques, como se prescribe en la regla 11.1.1 del Anexo IV revisado del MARPOL, e invitó a las delegaciones a que presentaran propuestas al MEPC para examinarlas en su 51º periodo de sesiones.

17.14 En el documento MEPC 51/17/5, Australia señaló a la atención del Comité las prescripciones de la regla 11.1.1 del Anexo IV revisado del MARPOL según las cuales el régimen de descarga de las aguas sucias sin tratar almacenadas en los tanques de retención deberá ser "moderado", y habrá de ser aprobado por la Administración teniendo en cuenta las normas elaboradas por la Organización. Australia también se refirió al posible volumen de efluentes de buques que transporten ganado (lo que queda incluido en la definición de "aguas sucias" del Anexo IV del MARPOL), y concluyó que, en comparación, el volumen de aguas sucias generadas por las personas era mucho menor, mientras que la composición del efluente del ganado era comparable a la de los residuos de las cargas de fertilizantes, cuya descarga está permitida en virtud del Anexo V del MARPOL.

17.15 El Comité examinó la cuestión en relación con el Anexo IV revisado del MARPOL a fin de decidir qué régimen de descarga de las aguas sucias se debería adoptar en la regla 11.1.1 del Anexo IV revisado, de modo análogo al que figura en la regla 9 1) a) del Anexo I de dicho Convenio. No obstante, el Comité reconoció que era necesario hacer un estudio minucioso de la cuestión desde el punto de vista de las aguas sucias originadas por humanos y el efluente producido por el ganado transportado a bordo de los buques, y decidió remitirla al Subcomité BLG para que elaborara, como un punto de prioridad alta al que asignó hasta 2006 como plazo de finalización en su programa de trabajo, las normas pertinentes en virtud de la regla 11.1.1 del Anexo IV revisado del MARPOL e invitó a los Gobiernos Miembros y organizaciones interesadas a que presentaran propuestas al BLG 9.

Expedición de la declaración de cumplimiento en virtud del Plan de evaluación del estado del buque (CAS)

17.16 El Comité tomó nota del documento MEPC 51/17/4, presentado por las Islas Marshall, que trata de cuestiones relacionadas con los procedimientos de la Administración de abanderamiento en caso de que un petrolero cambie de pabellón en el transcurso de un reconocimiento CAS o después de que se le haya expedido una declaración de cumplimiento.

17.17 Las Islas Marshall expresaron su preocupación respecto del tipo de documentación que la Administración de abanderamiento receptora debe exigir a la Administración de abanderamiento emisora en los casos de cambio de pabellón en el transcurso de un reconocimiento CAS o después de que se haya expedido una declaración de cumplimiento. Las Islas Marshall opinan que dichas cuestiones deben debatirse en el seno del MEPC o del MSC con el fin de mejorar las disposiciones del CAS.

17.18 El Comité tomó nota de que las Islas Marshall no presentaron un texto concreto para enmendar el párrafo 3.1 del CAS ni para redactar una interpretación unificada. No obstante, el Comité reconoció que es necesario aclarar esta cuestión y, teniendo en cuenta la recomendación de las Islas Marshall, convino en remitir la cuestión al Subcomité DE para que continúe

examinándola en el contexto de la revisión de la resolución A.744(18), e invitó a los Gobiernos Miembros y las organizaciones interesadas a que presentaran propuestas al DE 48.

Interpretaciones unificadas del Anexo I del MARPOL

17.19 El Comité examinó dos propuestas de elaboración de interpretaciones unificadas del Anexo I del MARPOL relacionadas con la retirada gradual de servicio de los petroleros de casco sencillo estipulada en la regla 13G revisada y la nueva regla 13H adoptada por el MEPC 50.

17.20 En el documento MEPC 51/17/3, las Islas Marshall se refieren a la aplicación de las disposiciones de retirada gradual de servicio que figuran en la regla 13G revisada a los petroleros de casco sencillo que han sido objeto de una "transformación importante", tal como se define ésta en la regla 1 del Anexo I del MARPOL, que implique la sustitución del cuerpo de proa del petrolero, incluida la totalidad de la sección de transporte de carga.

17.21 El Comité tomó nota de que, al parecer de las Islas Marshall, si un petrolero se sometiera a una transformación importante que supusiera la sustitución del cuerpo de proa, incluida la totalidad de la sección de transporte de carga, debería considerarse que la fecha de finalización de la transformación importante es la fecha de entrega estipulada en la regla 13G revisada, a efectos de que el buque pueda considerarse "buque nuevo", tal como se define éste en la regla 1 del Anexo I del MARPOL. Si bien la regla 13G revisada especifica literalmente la "fecha de entrega", esto debería interpretarse de modo que se incluya la fecha en la que se termina una transformación importante que haya supuesto la sustitución de la totalidad del cuerpo de proa de casco sencillo por uno nuevo.

17.22 El Comité recordó que los Estados Unidos habían planteado la cuestión durante el MEPC 50 y que la delegación de las Islas Marshall se había ofrecido a presentar un documento al presente periodo de sesiones para que el Comité lo estudiara (MEPC 50/3, párrafos 6.1 y 6.2).

17.23 El Comité tomó nota de que las Islas Marshall habían propuesto la siguiente interpretación unificada (MEPC 51/17/3, párrafo 8):

> "A los efectos de implantar y aplicar la regla 13G y determinar la fecha de retirada de un petrolero de casco sencillo conforme a lo prescrito en la regla 13G, en el caso de que un petrolero haya sido objeto de una transformación importante, tal como se define ésta en la regla 1 del MARPOL, que haya llevado a la sustitución del cuerpo de proa del petrolero, incluida toda la sección de transporte de carga, se considerará que la fecha en que se termine la transformación importante del petrolero es la fecha de entrega especificada en la regla 13G."

17.24 En relación con lo anterior, el Comité tomó nota de que las Islas Marshall se referían a la transformación importante de los petroleros contemplados en la regla 13G en general y que no se hacía una distinción entre los petroleros de categoría 1 o de categoría 2 estipulados en la regla 13G, lo que podría causar cierta confusión.

17.25 Tras un intercambio de opiniones, el Comité pidió a las Islas Marshall que perfeccionaran su propuesta y que la presentaran al MEPC 52 para continuar su examen.

17.26 En el documento MEPC 51/17/7 INTERTANKO señaló, entre otras cosas, que en las enmiendas al Modelo B del Suplemento del Certificado IOPP (anexos 3 y 4 de la resolución MEPC.111(50)) se indicarían las fechas en que el buque debe cumplir diversos párrafos de la

regla 13G revisada y de la nueva regla 13H. Si bien se presupone que los petroleros perderán su Certificado IOPP al llegar la fecha de su retirada, no queda claro cómo ponerlo en práctica.

17.27 El Comité tomó nota de que unos pocos miembros de la IACS habían confirmado que no habían recibido instrucciones ni directrices de los distintos Estados de abanderamiento sobre cómo resolver la cuestión en la práctica.

17.28 El Comité también tomó nota de que INTERTANKO había propuesto dos posibles soluciones al problema:

.1 al renovar el Certificado IOPP, la sociedad de clasificación debería ajustar la fecha final del mencionado Certificado con la fecha de la retirada gradual del buque, en lugar de conceder un certificado de cinco años de duración;

.2 el hecho de que un petrolero de casco sencillo no lleve un certificado CAS válido indicaría que no debe transportar cargas incluidas en el Anexo I.

17.29 Se expresaron distintas opiniones sobre la solución propuesta por INTERTANKO. Sin embargo, en vista de que urge la resolución de la cuestión, el Presidente del Comité pidió a las delegaciones interesadas que celebraran consultas entre ellas a fin de preparar un texto sobre el cual el Comité pueda tomar una decisión.

17.30 Con respecto al documento presentado por INTERTANKO, y tras examinar la recomendación de un pequeño grupo oficioso, el Comité llegó a las siguientes conclusiones:

.1 el Estado de abanderamiento tiene la posibilidad de limitar la validez del Certificado IOPP de modo que su fecha de vencimiento pueda coincidir con la fecha límite que prescribe el Convenio;

.2 el Estado de abanderamiento podría no limitar la validez del Certificado IOPP de modo que su fecha de vencimiento coincidiera con la fecha límite que prescribe el Convenio dado que, pasada esa fecha límite, el certificado no es válido, pues las prescripciones del Convenio se han cumplido y no se permitirá zarpar a ningún buque al que se aplique una fecha límite aunque su Certificado IOPP sea válido; y

.3 se trata de una cuestión que corresponde resolver a los Estados de abanderamiento de la forma que crean conveniente, y la OMI no tiene que adoptar ninguna decisión al respecto.

17.31 Durante el debate de dicha cuestión, el Comité tomó nota de la siguiente declaración de Arabia Saudita:

"El cuadro actual de retiradas graduales de servicio se basa en la fecha de vencimiento anual de la entrega del buque desde la construcción hasta el primer propietario. Dicho cuadro prescribe que los buques construidos entre 1989 y 1996 deben retirarse de servicio el mismo año (2015). No obstante, como la fecha de retirada de servicio se corresponde con la fecha de vencimiento anual, los buques que se entreguen a comienzos del año estarán más tiempo en servicio que los buques construidos posteriormente en el mismo año, independientemente del año de entrega. Por ejemplo, los buques entregados en diciembre de 1990 tendrán 11 meses más de servicio que los buques entregados en enero

de 1996. Dicha situación parece ser intrínsecamente injusta, dado que prescribe que un buque que tiene cinco años menos debe ir a desguace 11 meses antes.

El MEPC debería formar un grupo de trabajo para estudiar las prescripciones de retirada gradual de servicio de los buques que cumplen las prescripciones del CAS, enmendadas, y en vez de utilizarse la fecha de vencimiento anual de la entrega del buque, se debería fijar el 31 de diciembre de 2015. Con tal modificación se eliminaría la injusticia mencionada *supra*."

17.32 En relación con dicha cuestión, el Comité recordó que, cuando el MEPC 50 adoptó las enmiendas propuestas a la regla 13G mediante la resolución MEPC.111(50), ya estaba al tanto de las cuestiones planteadas por Arabia Saudita.

Aplicación del CAS a los petroleros de categoría 1

17.33 El Comité acordó que los petroleros de categoría 1 que debían efectuar un CAS con anterioridad al 5 de abril de 2005 en virtud de la regla 13G actual del Anexo I del MARPOL no necesitan efectuarlo dado que dichos petroleros dejarán de prestar servicio el 5 de abril de 2005, fecha en la entra en vigor la regla 13G revisada adoptada mediante la resolución MEPC.111(50). El Comité acordó también publicar una circular a tal efecto.

Interpretación del párrafo 5.3.2 del CAS

17.34 El Comité examinó tres documentos que tratan dicha cuestión, uno presentado por la IACS y dos por el Japón e INTERTANKO, en los que se presentan observaciones sobre la propuesta inicial de la IACS.

17.35 En el documento MEPC 51/17/6, la IACS informó de lo que considera una ambigüedad en el nuevo párrafo 5.3.2 del CAS, introducido durante el MEPC 50, en el sentido de que, tal como está redactado, puede interpretarse que el primer reconocimiento CAS tendrá lugar al mismo tiempo que:

.1 el primer reconocimiento intermedio o de renovación programado después del 5 de abril de 2005, o

.2 de la fecha en que el buque alcance los 15 años de edad,

si esta fecha es posterior.

17.36 El Comité tomó nota de la opinión de la IACS de que éste no había sido el propósito del MEPC 50 al adoptar dicha prescripción, y que había dos soluciones posibles sobre las cuales el Comité tendría que tomar una decisión:

- Opción A: el primer reconocimiento CAS tendrá lugar al mismo tiempo que el primer reconocimiento intermedio o de renovación:

  - que se lleve a cabo después del 5 de abril de 2005, o
  - programado antes de la fecha en que el buque alcance los 15 años de edad,

  si esta fecha es posterior.

- Opción B: el primer reconocimiento CAS tendrá lugar al mismo tiempo que el primer reconocimiento intermedio o de renovación:

  - que se lleve a cabo después del 5 de abril de 2005, o

  - programado después de la fecha en que el buque alcance los 15 años de edad,

  si esta fecha es posterior.

17.37 En el documento MEPC 51/17/8, el Japón señaló su oposición a que se incluya la expresión "antes de", por considerar que sería una interpretación forzada del párrafo 5.3.2, e indicó su preferencia por la opción B del documento de la IACS, es decir: el primer reconocimiento intermedio o de renovación programado después de la fecha en la que el buque alcance los 15 años de edad.

17.38 Al presentar el documento MEPC 51/17/9, INTERTANKO señaló que, a su parecer, el propósito y objetivo del párrafo 5.3.2 era que el primer reconocimiento CAS tuviera lugar al mismo tiempo que el primer reconocimiento intermedio o de renovación programado después del 5 de abril de 2005, o a más tardar en la fecha prevista para la realización del tercer reconocimiento de renovación del buque, si esta fecha es posterior.

17.39 Tras un estudio minucioso, el Comité sancionó la siguiente interpretación unificada del párrafo 5.3.2 del CAS (véase el anexo 12):

> "El primer reconocimiento CAS tendrá lugar al mismo tiempo que el primer reconocimiento intermedio o de renovación:
>
> - después del 5 de abril de 2005, o
>
> - después de la fecha en que el buque alcance los 15 años de edad,
>
> si esta fecha es posterior."

18 FUNCIÓN FUTURA DE LA EVALUACIÓN FORMAL DE LA SEGURIDAD Y CUESTIONES RELATIVAS AL FACTOR HUMANO

18.1 El Comité recordó que el MEPC 49 había examinado el informe de la última reunión celebrada por el Grupo mixto de trabajo MSC/MEPC sobre el factor humano y había adoptado las medidas que figuran en la sección 17 del documento MEPC 49/22, y tomó nota de los resultados de la labor del MSC 77 relacionada con la influencia del factor humano y la evaluación formal de la seguridad y de que el mencionado Grupo mixto de trabajo se volverá a a reunir durante el MSC 78 (12 a 21 de mayo de 2004).

18.2 El Comité tomó nota de que la Asamblea había adoptado en su vigésimo tercer periodo de sesiones la resolución A.947(23), titulada "Idea, principios y objetivos de la Organización con respecto al factor humano".

18.3 El Comité tomó nota de que en el documento MEPC 51/18 se facilitaba un informe acerca de la labor realizada por el Grupo mixto de trabajo MSC/MEPC sobre el factor humano y la evaluación formal de la seguridad.

18.4 Tras recordar que la cuestión del factor humano constituye un punto de alta prioridad en los órdenes del día y en el plan de trabajo a largo plazo de la Organización, por lo que debería prestársele la debida atención tanto desde el punto de vista de la seguridad marítima como el de la protección del medio marino, el Comité instó a los Miembros a que en la próxima reunión del Grupo mixto de trabajo MSC/MEPC estén representados también por expertos en el ámbito de la protección del medio marino.

18.5 El Presidente del Grupo de trabajo por correspondencia sobre la EFS (Japón) constituido por el MSC 77 informó al Comité de que dicho Grupo había examinado la "necesidad de elaborar un sistema de clasificación de riesgos que sea pertinente para la protección del medio marino", punto que el MEPC 49 había añadido al mandato del mencionado Grupo (MEPC 49/22, párrafo 17.9).

18.6 Se informó asimismo al Comité de que el Grupo de trabajo por correspondencia había concluido en el informe que presentó al MSC 78 (MSC 78/19) que dicho sistema de clasificación es necesario para continuar con la EFS en aras de la protección del medio marino y que debería seguir elaborándose el mencionado sistema de clasificación.

18.7 El Comité acordó examinar la labor del Grupo de trabajo por correspondencia sobre la EFS en el MEPC 52, que se celebró después del MSC 78.

19 APLICACIÓN DE LAS DIRECTRICES RELATIVAS A LA LABOR DE LOS COMITÉS

19.1 El Comité recordó que en su 49º periodo de sesiones se había mostrado de acuerdo con el MSC 77 acerca del proyecto de texto revisado y reestructurado de las Directrices sobre organización y método de trabajo del MSC y el MEPC y de sus órganos auxiliares, y tomó nota de que la Secretaría había publicado las Directrices revisadas en forma de circular con la signatura MSC/Circ.1099-MEPC/Circ.405, la cual sustituye a la circular MSC/Circ.931-MEPC/Circ.366.

19.2 El Comité hizo hincapié en la necesidad y la importancia de que en el desarrollo de su labor se cumplan las Directrices.

20 PROGRAMA DE TRABAJO DEL COMITÉ Y DE SUS ÓRGANOS AUXILIARES

Programas de trabajo y órdenes del día provisionales de los subcomités pertinentes

20.1 El Comité tomó nota de que los programas de trabajo y los órdenes del día provisionales de los Subcomités BLG y FSI y los programas de trabajo de los Subcomités DSC, NAV, SLF, y STW, en los cuales figuraban puntos relacionados con cuestiones ambientales, fueron aprobados en el MEPC 49, celebrado después del MSC 77, y de que los programas de trabajo y los órdenes del día de dichos subcomités volverían a ser examinados en el MEPC 52 (octubre de 2004) tras la celebración del MSC 78 (mayo de 2004).

Revisión de la circular MEPC/Circ.235

20.2 El Comité tomó nota de la propuesta presentada por el Japón en el documento MEPC 51/20 para revisar la circular MEPC/Circ.235 (Directrices sobre sistemas para la manipulación de desechos oleosos en los espacios de máquinas de los buques) a fin de incorporar

los conceptos de proyecto del sistema integrado de tratamiento de las aguas de sentina (SITAS) y para incluir la cuestión como nuevo punto en el programa de trabajo del Subcomité DE y en el orden del día provisional correspondiente al DE 48, que se celebrará en 2005.

20.3 El Comité tomó nota asimismo de la información adicional facilitada por el Japón acerca del concepto de proyecto del SITAS y de su considerable eficacia en la reducción de aguas de sentina oleosas en comparación con los sistemas utilizados en los espacios de máquinas que no están dotados del SITAS (MEPC 51/INF.6).

20.4 De conformidad con lo dispuesto en el párrafo 2.17 de las Directrices sobre organización y método de trabajo del MSC y el MEPC y de sus órganos auxiliares (MSC/Circ.1099 - MEPC/Circ.405), el Presidente efectuó una evaluación preliminar de la propuesta de nuevo punto del programa de trabajo formulada por el Japón (MEPC 51/WP.1) y alegó que se han cumplido los criterios relativos a la aceptación general previstos en el párrafo 2.9 de las Directrices relativas a la labor de los Comités.

20.5 Tras examinar la propuesta del Japón, el Comité decidió incluir en el programa de trabajo del Subcomité DE y en el orden del día correspondiente a su 48º periodo de sesiones un punto con alto grado de prioridad sobre la revisión de la circular MEPC/Circ.235, al que asignó hasta 2006 como plazo de finalización.

Programa de trabajo y plan de trabajo a largo plazo del Comité (hasta 2010)

20.6 En relación con el documento MEPC 51/11/4, el Presidente informó al Comité de que la Asamblea había aprobado, mediante la resolución A.943(23), el plan de trabajo a largo plazo de la Organización para el periodo que finalizará el 2010 y pidió al Consejo, al MSC, al Comité Jurídico, al MEPC, al Comité de Cooperación Técnica y al Comité de Facilitación que mantuvieran sus respectivas listas de temas sometidas a examen, teniendo en cuenta la evolución del trabajo de la Organización.

20.7 El Presidente informó asimismo al Comité de que la Asamblea había tomado nota con agradecimiento de la información acerca del importante progreso realizado por el MEPC en la ejecución del plan de trabajo a largo plazo de la Organización hasta 2008 adoptado mediante la resolución A.907(22).

Cuestiones de fondo que procede incluir en los órdenes del día del Comité correspondientes a sus próximos tres periodos de sesiones ordinarios

20.8 El Comité examinó y aprobó las cuestiones de fondo que procede incluir en los órdenes del día correspondientes al MEPC 52, MEPC 53 y MEPC 54 (MEPC 51/WP.2), enmendadas, que figuran en el anexo 14.

Grupos de trabajo/redacción que se reunirán en el MEPC 52

20.9 El Comité acordó, en principio, constituir los siguientes grupos de trabajo/redacción en el MEPC 52:

.1 Grupo de trabajo sobre la gestión del agua de lastre;

.2 Grupo de trabajo sobre el reciclaje de buques;

.3 Grupo de trabajo sobre la contaminación atmosférica; y

.4 Grupo de redacción sobre las enmiendas al MARPOL.

Grupos de trabajo por correspondencia

20.10 El Comité acordó constituir un grupo de trabajo por correspondencia interperiodos sobre el reciclaje de buques.

20.11 El mandato del Grupo de trabajo por correspondencia figura en el anexo 4 (véase el párrafo 3.42.8).

Reuniones interperiodos

20.12 El Comité acordó celebrar una reunión interperiodos del Grupo de trabajo sobre el agua de lastre durante la semana anterior al MEPC 52.

20.13 El Comité confirmó que el Grupo técnico sobre el Convenio de Cooperación-y el Protocolo de Cooperación-SNPP se reuniría durante la semana anterior al MEPC 52 e informaría al Comité acerca de los resultados de su labor.

20.14 Por lo que respecta a las reuniones interperiodos del Grupo de trabajo ESPH, el Comité tomó nota de que, dado que el ESPH no tenía tareas adicionales, se había acordado que el Grupo de trabajo precisaría solamente una reunión interperiodos durante 2004 (del 30 de agosto al 3 de septiembre de 2004). El Comité tomó nota además de que cabe la posibilidad de que el ESPH necesite celebrar una reunión interperiodos en 2005 (véase el párrafo 11.50).

Fechas del MEPC 52 y del MEPC 53

20.15 El Comité tomó nota de que el MEPC 52 se celebraría del 11 al 15 de octubre de 2004 y de que estaba previsto provisionalmente que el MEPC 53 se celebrara del 18 al 22 de julio de 2005.

21 OTROS ASUNTOS

Los transbordadores rápidos como factor determinante y cualitativamente nuevo de los procesos ambientales

21.1 El Comité tomó nota de la información facilitada por Estonia en el documento MEPC 51/21, en el que se resumen algunos de los efectos ambientales negativos de las estelas originadas por los transbordadores rápidos, especialmente en las zonas que presentan una actividad hidrodinámica natural de baja intensidad de las llamadas costas de baja energía, y se sugiere que se trata de un factor cualitativo determinante en ciertos procesos ambientales.

Solicitud para la obtención del carácter consultivo

21.2 Se informó al Comité de que el Consejo, en su 22º periodo de sesiones extraordinario, había decidido remitir la solicitud de la Asociación Internacional de la Industria del Combustible (IBIA) al Comité y al MSC para que éstos brindaran su asesoramiento al respecto.

21.3 El Comité constituyó un grupo oficioso sobre la atribución del carácter consultivo, bajo la presidencia del Sr. G. Fernández (Panamá), para que examinara la solicitud de conformidad con el Reglamento que rige las relaciones con las organizaciones internacionales no gubernamentales e informara sobre el particular al Pleno.

21.4 Tras examinar el informe del Grupo oficioso (MEPC 51/WP.8), el Comité acordó recomendar al Consejo que de momento no se podía otorgar carácter consultivo a la IBIA.

Solicitudes de los medios de comunicación para asistir a las reuniones de la OMI

21.5 El Comité tomó nota de que en el anexo del documento MEPC 51/21/2 figuraba el proyecto de Directrices sobre el acceso de los medios de comunicación a los debates de los comités institucionalizados y de sus órganos auxiliares, sometido por Chipre al examen del 90º periodo de sesiones del Consejo, el cual acordó, en principio, que sería conveniente que la Organización abordara la cuestión de la asistencia de los medios de comunicación a las reuniones de la OMI.

21.6 En el debate que siguió, numerosas delegaciones destacaron la importancia de garantizar la asistencia de los medios de comunicación a las reuniones de la OMI a fin de que éstas sean foros abiertos y transparentes. A menos que existiera un motivo específico que lo desaconsejara, los debates de los comités de la OMI y de sus órganos auxiliares deberían estar abiertos a los medios de comunicación, a los que se debería alentar a que den cuenta de dichas deliberaciones. Una delegación declaró que éste debería ser el principio rector: que se haga publicidad de las reuniones que se celebran en la OMI

21.7 El Secretario General señaló que deseaba formular observaciones acerca de la cuestión tras escuchar los debates mantenidos en los otros comités, a los cuales el Consejo había invitado a que facilitaran observaciones al respecto antes de adoptar una decisión acerca de esta delicada cuestión en su periodo de sesiones de junio. El Secretario General informó al Comité de que su postura al respecto era bastante liberal, ya que consideraba a los representantes de la prensa marítima especializada como socios que también velan por los mismos intereses que la Organización en un esfuerzo común para incrementar la seguridad y la protección marítima y la protección ambiental. En consecuencia era conveniente que se les tratara como tales. Si puede lograrse dicho entendimiento entre la OMI y los representantes de la prensa marítima, podría establecerse un sistema para crear un clima adecuado de confianza y colaboración que permitiría a todos a avanzar en el logro de los objetivos.

21.8 El Presidente señaló a la atención del Comité que, conforme al Reglamento interno en vigor, las reuniones del Comité se celebrarán en privado, a menos que éste decida otra cosa.

21.9 El Comité reconoció que era necesario que las reuniones de la OMI fueran foros transparentes y abiertos. No obstante, era necesario disponer de algunas directrices a fin de mantener el equilibrio adecuado entre la publicidad de la labor de la Organización y la necesidad, al mismo tiempo, de que las reuniones se lleven a cabo de una manera eficaz. Deberá informarse al Consejo como corresponda.

Asociación Australiana para la Protección del Medio Marino (AUSPEMA)

21.10 El Comité tomó nota de la información facilitada por Australia en el documento MEPC 51/INF.8 acerca de la Asociación Australiana para la Protección del Medio Marino (AUSPEMA), que constituye un acuerdo de asociación de representantes interesados del sector

marítimo público y privado de Australia para fomentar la toma de conciencia sobre la protección del medio marino. El representante de HELMEPA facilitó información acerca de las actividades realizadas por dicha asociación. Al responder a una pregunta del representante de HELMEPA, el Presidente indicó que podría debatirse en esta etapa la cuestión de la colaboración entre las Asociaciones para la Protección del Medio Marino (MEPA) al tratar el punto del orden del día titulado "Otros asuntos".

Cuestiones urgentes derivadas del segundo periodo de sesiones del Grupo mixto de trabajo MSC/MEPC/Comité de Cooperación Técnica sobre el Plan voluntario de auditorías de los Estados Miembros de la OMI (JWGMSA)

21.11 El Comité recordó que el Grupo mixto de trabajo MSC/MEPC/Comité de Cooperación Técnica sobre el Plan voluntario de auditorías de los Estados Miembros de la OMI (JWGMSA) se convocó por primera vez en junio de 2003. En su 90º periodo de sesiones, el Consejo constituyó el Grupo de trabajo por correspondencia sobre el Plan voluntario de auditorías de los Estados Miembros de la OMI para que prosiguiera, con la coordinación de Dinamarca, la labor relativa a la elaboración del Plan voluntario de auditorías de los Estados Miembros de la OMI.

21.12 El Comité tomó nota de que el segundo periodo de sesiones del JWGMSA se celebró del 22 al 26 de marzo de 2004 presidido por el Sr. R. Kilvington (Nueva Zelandia) a fin de examinar la labor del Grupo de trabajo por correspondencia. En el documento MEPC 51/WP.12 se daba cuenta de las cuestiones urgentes que debía examinar el Comité.

21.13 El Comité tomó nota de que el Grupo de trabajo había examinado el proyecto de norma de auditoría [para los Estados Miembros] y los resultados de la labor del FSI 12 acerca del proyecto de código para la implantación de los instrumentos [obligatorios] de la OMI (JWGMSA 2/WP.3 y FSI 12/WP.3).

21.14 El Comité tomó nota también de que el Grupo de trabajo había reconocido el progreso realizado en relación con el proyecto de código y acordó, en principio, que dicho proyecto debería formar la base de la norma de auditoría. No obstante, era necesario proseguir la labor para garantizar que el proyecto de código satisfaga plenamente las prescripciones de una norma de auditoría. Con tal fin, debería volver a evaluarse comparándolo con el proyecto de norma de auditoría [para los Estados Miembros] que figura en la parte III del anexo 1 del documento JWGMSA 2/1 (Informe del Grupo de trabajo por correspondencia del Consejo sobre el Plan voluntario de auditorías de los Estados Miembros de la OMI). Dicha evaluación debería abarcar asimismo el examen de una lista de comprobaciones de la auditoría (anexo 4 del documento JWGMSA 2/1).

21.15 El Comité tomó nota asimismo de que el Grupo de trabajo había recomendado que el MEPC 51 y el MSC 78 consideraran la posibilidad de enmendar el mandato del Grupo de trabajo por correspondencia del Subcomité FSI encargado de continuar elaborando el proyecto de código para la implantación de los instrumentos [obligatorios] de la OMI, habida cuenta de la función que desempeñará éste en el Plan de auditorías, y modificaran el proyecto de código, según procediera, teniendo presente el proyecto de norma de auditoría [para los Estados Miembros] recogido en la parte III del anexo 1 del documento JWGMSA 2/1. Deberá informarse al Comité de Cooperación Técnica de dicha petición en su 54º periodo de sesiones.

21.16 El Comité refrendó que se incluyera, en el mandato del Grupo de trabajo por correspondencia del Subcomité FSI encargado de continuar elaborando el proyecto de código para la implantación de los instrumentos [obligatorios] de la OMI, y la necesidad de que el

proyecto de código se elabore de manera que sirva de norma de auditoría, teniendo en cuenta el proyecto de norma de auditoría [para los Estados Miembros] recogido en la parte III del anexo 1 del documento JWGMSA 2/1.

Expresión de agradecimiento

21.17 El Comité manifestó su más sincero agradecimiento al Sr. A. Chrysostomou (Presidente del Comité), el Sr. G. Fernández (Vicepresidente del Comité y Presidente del Grupo oficioso sobre la atribución del carácter consultivo), el Sr. M. Hunter (Presidente del Grupo de trabajo sobre el agua de lastre), el Sr. M. Ahmed (Presidente del Grupo de trabajo sobre el reciclaje de buques), el Sr. B. Okamura (Presidente del Grupo de trabajo sobre la contaminación atmosférica), el Sr. Z. Alam (Presidente del Grupo de redacción sobre las enmiendas a los Anexos IV y V del MARPOL), el Sr. P. Nelson (Presidente del Grupo técnico oficioso sobre las ZMES) y la Sra. M. Tiemens-Idzinga (Presidenta del Grupo de redacción sobre el código CIQ) por su destacada contribución a que los resultados del MEPC 51 fueran satisfactorios.

21.18 El Comité, tras observar que éste seria el último periodo de sesiones al que asistiría el Sr. J. V. Crayford, oficial técnico superior de la División del Medio Marino de la Organización, le manifestó también su más sincero agradecimiento por su encomendable contribución a la labor del Comité durante muchos años, en particular por su destacada labor en relación con la revisión del Anexo II del MARPOL y del código CIQ.

***

ANEXO 1

PROGRAMA DE ELABORACIÓN DE LAS DIRECTRICES PARA LA IMPLANTACIÓN UNIFORME DEL CONVENIO SOBRE EL AGUA DE LASTRE				
TEMA	**REFERENCIA**	**SITUACIÓN**	**TIPO DE MEDIDAS**	**FECHAS**
Directrices para la aprobación de los sistemas de gestión del agua de lastre (D8) (Incluido el muestreo y análisis conexos. El muestreo análisis de a bordo serán coherentes con lo dispuesto en D2)	Regla D-3.1	Grupo oficioso coordinado por los Países Bajos. Proyecto de texto: BWM/CONF/INF.5	Se lleva a cabo la labor interperiodos coordinada por los Países Bajos para ultimar el texto que se presenta al MEPC 53. El Grupo de trabajo sobre el agua de lastre ultima las directrices. El Comité aprueba las directrices en principio. Se invita al DE 48 a que formule observaciones. El Comité adopta las directrices para la aprobación de los sistemas de gestión del agua de lastre tras haber examinado las observaciones formuladas por el Subcomité DE.	Abril-julio 2004 Octubre 2004 Octubre 2004 Febrero 2005 Julio 2005

PROGRAMA DE ELABORACIÓN DE LAS DIRECTRICES PARA LA IMPLANTACIÓN UNIFORME DEL CONVENIO SOBRE EL AGUA DE LASTRE				
TEMA	**REFERENCIA**	**SITUACIÓN**	**TIPO DE MEDIDAS**	**FECHAS**
Procedimiento para la aprobación de sustancias activas (D9)	Regla D-3.2	Grupo oficioso coordinado por Alemania, los Países Bajos y el Japón.	Se lleva a cabo la labor interperiodos coordinada por los Países Bajos para ultimar el texto que se presenta al MEPC 53. El Grupo de trabajo sobre el agua de lastre ultima las directrices. El Comité aprueba las directrices en principio. El Comité adopta las directrices para la aprobación de sustancias activas.	Abril-julio 2004 Octubre 2004 Octubre 2004 Julio 2005

PROGRAMA DE ELABORACIÓN DE LAS DIRECTRICES PARA LA IMPLANTACIÓN UNIFORME DEL CONVENIO SOBRE EL AGUA DE LASTRE				
TEMA	**REFERENCIA**	**SITUACIÓN**	**TIPO DE MEDIDAS**	**FECHAS**
Directrices para el muestreo del agua de lastre y su análisis para la supervisión por el Estado rector del puerto (D2)	Artículo 9	Grupo oficioso coordinado por Alemania. No existe ningún proyecto de texto.	Se lleva a cabo la labor interperiodos coordinada por Alemania para ultimar el texto que se presenta al MEPC 53. El Grupo de trabajo sobre el agua de lastre examina el proyecto de directrices. El Grupo de trabajo sobre agua de lastre examina el proyecto definitivo de directrices. El Comité adopta las directrices para el muestreo del agua de lastre.	Abril 2004-abril 2005 Julio 2005 Marzo 2006 Marzo 2006
Directrices sobre el plan de gestión del agua de lastre (D4)	Regla B-1	Grupo oficioso coordinado por el Reino Unido. Proyecto de texto: BWM/CONF/INF.4, anexo, partes 1 y 2.	Se lleva a cabo la labor interperiodos coordinada por el Reino Unido para ultimar el texto que se presenta al MEPC 52. El Grupo de trabajo sobre el agua de lastre examina el proyecto de directrices. El Grupo de trabajo sobre agua de lastre examina el proyecto definitivo de directrices. El Comité adopta las directrices sobre el plan de gestión del agua de lastre.	Abril-julio 2004 Octubre 2004 Julio 2005 Julio 2005

PROGRAMA DE ELABORACIÓN DE LAS DIRECTRICES PARA LA IMPLANTACIÓN UNIFORME DEL CONVENIO SOBRE EL AGUA DE LASTRE				
TEMA	**REFERENCIA**	**SITUACIÓN**	**TIPO DE MEDIDAS**	**FECHAS**
Directrices para el cambio del agua de lastre (aspectos operativos) (D6)	Regla B-4	Grupo oficioso coordinado por el Reino Unido. Proyecto de texto: BWM/CONF/INF.4, anexo, parte 5.	Se lleva a cabo la labor interperiodos coordinada por el Reino Unido para ultimar el texto que se presenta al MEPC 52. El Grupo de trabajo sobre el agua de lastre examina el proyecto de directrices. El Comité adopta las directrices para el cambio del agua de lastre (aspectos operativos).	Abril 2004-abril 2005 Octubre 2004 Julio 2005

PROGRAMA DE ELABORACIÓN DE LAS DIRECTRICES PARA LA IMPLANTACIÓN UNIFORME DEL CONVENIO SOBRE EL AGUA DE LASTRE				
TEMA	**REFERENCIA**	**SITUACIÓN**	**TIPO DE MEDIDAS**	**FECHAS**
Directrices para el cambio del agua de lastre (Normas de proyecto y construcción) (D11)	Regla B-5.2	Grupo oficioso coordinado por el Reino Unido. Proyecto de texto: BWM/CONF/INF.4, anexo, parte 4.	Se lleva a cabo la labor interperiodos coordinada por el Reino Unido para ultimar el texto que se presenta al MEPC 52. El Grupo de trabajo sobre el agua de lastre examina el proyecto de directrices. Se invita al DE 48 a que contribuya a la labor. El Grupo de trabajo sobre el agua de lastre examina el proyecto definitivo de directrices. El Comité adopta las directrices para el cambio del agua de lastre.	Abril-julio 2004 Octubre 2004 Febrero 2005 Julio 2005 Julio 2005

PROGRAMA DE ELABORACIÓN DE LAS DIRECTRICES PARA LA IMPLANTACIÓN UNIFORME DEL CONVENIO SOBRE EL AGUA DE LASTRE				
TEMA	**REFERENCIA**	**SITUACIÓN**	**TIPO DE MEDIDAS**	**FECHAS**
Directrices para sobre las instalaciones de recepción de sedimentos (D1)	Artículo 5	Grupo oficioso coordinado por el Reino Unido que elaborará las directrices teniendo en cuenta las observaciones generales incluidas en el párrafo 3.5 del informe.	Se lleva a cabo la labor interperiodos coordinada por el Reino Unido para ultimar el texto que se presenta al MEPC 52. El Grupo de trabajo sobre el agua de lastre examina el proyecto de directrices. Se invita al FSI 13 a que contribuya a la labor. El Grupo de trabajo sobre el agua de lastre examina el proyecto definitivo de directrices. El Comité adopta las directrices sobre las instalaciones de recepción de sedimentos.	Abril-julio 2004 Octubre 2004 Marzo 2005 Julio 2005 Julio 2005

PROGRAMA DE ELABORACIÓN DE LAS DIRECTRICES PARA LA IMPLANTACIÓN UNIFORME DEL CONVENIO SOBRE EL AGUA DE LASTRE				
TEMA	**REFERENCIA**	**SITUACIÓN**	**TIPO DE MEDIDAS**	**FECHAS**
Directrices para el control de los sedimentos en los buques (D12)	Regla B-5	Grupo oficioso coordinado por el Reino Unido. Proyecto de texto: BWM/CONF/INF.4, anexo, parte 3.	Se lleva a cabo la labor interperiodos coordinada por el Reino Unido para ultimar el texto que se presenta al MEPC 52. El Grupo de trabajo sobre el agua de lastre examina el proyecto de directrices. Se invita al DE 48 a que contribuya a la labor. El Grupo de trabajo sobre el agua de lastre examina el proyecto definitivo de directrices. El Comité adopta las directrices para el control de los sedimentos a bordo de los buques.	Abril-julio 2004 Octubre 2004 Febrero 2005 Julio 2005 Julio 2005

PROGRAMA DE ELABORACIÓN DE LAS DIRECTRICES PARA LA IMPLANTACIÓN UNIFORME DEL CONVENIO SOBRE EL AGUA DE LASTRE				
TEMA	**REFERENCIA**	**SITUACIÓN**	**TIPO DE MEDIDAS**	**FECHAS**
Directrices sobre la evaluación de riesgos (D7)	Regla A-4	Grupo oficioso coordinado por Noruega. Proyecto de texto: BWM/CONF/16, anexo 2, secciones 1 y 2 y apéndices.	Se lleva a cabo la labor interperiodos coordinada por Noruega para ultimar el texto que se presenta al MEPC 53. El Grupo de trabajo sobre el agua de lastre examina el proyecto de directrices. El Comité adopta las directrices sobre la evaluación de riesgos.	Abril 2004-abril 2005 Octubre 2004 Julio 2005
Directrices sobre las medidas adicionales incluidas las situaciones de emergencia (D13)	Reglas C-1 y C-2	Grupo oficioso coordinado por Noruega. Proyecto de texto: BWM/CONF/16, anexo 2, sección 3.	Se lleva a cabo la labor interperiodos coordinada por Noruega para ultimar el texto que se presenta al MEPC 53. El Grupo de trabajo sobre el agua de lastre examina el proyecto de directrices. Se invita al FSI 14 a que contribuya a la labor. El Grupo de trabajo sobre el agua de lastre examina el proyecto definitivo de directrices. El Comité adopta las directrices sobre las medidas adicionales incluidas las situaciones de emergencia.	Abril 2004-abril 2005 Julio 2005 Febrero 2006 Octubre 2006 Octubre 2006

PROGRAMA DE ELABORACIÓN DE LAS DIRECTRICES PARA LA IMPLANTACIÓN UNIFORME DEL CONVENIO SOBRE EL AGUA DE LASTRE				
TEMA	**REFERENCIA**	**SITUACIÓN**	**TIPO DE MEDIDAS**	**FECHAS**
Directrices sobre la aprobación de prototipos de tecnologías para el tratamiento del agua de lastre (D10) (Partiendo de las directrices para la aprobación de los sistemas de gestión del agua de lastre)	Regla D-4	Grupo oficioso coordinado por Noruega.	Se lleva a cabo la labor interperiodos coordinada por Noruega para ultimar el texto que se presenta al MEPC 53. Se invita al DE 48 a que contribuya a la labor. El Comité adopta las directrices sobre los prototipos de tecnologías para el tratamiento del agua de lastre.	Abril 2004-abril 2005 Febrero 2005 Julio 2005
Directrices sobre el cumplimiento equivalente de la gestión del agua de lastre (D3)	Regla A-5	Grupo oficioso coordinado por la ISAF. Proyecto de texto: MEPC 51/IMRP Nº 2.	Se lleva a cabo la labor interperiodos coordinada por la ISAF para ultimar el texto que se presenta al MEPC 52. El Grupo de trabajo sobre el agua de lastre examina el proyecto definitivo de directrices. El Comité adopta las directrices sobre el cumplimiento equivalente de la gestión del agua de lastre.	Abril 2004-julio 2004 Octubre 2004 Julio 2005

PROGRAMA DE ELABORACIÓN DE LAS DIRECTRICES PARA LA IMPLANTACIÓN UNIFORME DEL CONVENIO SOBRE EL AGUA DE LASTRE				
TEMA	**REFERENCIA**	**SITUACIÓN**	**TIPO DE MEDIDAS**	**FECHAS**
Directrices sobre las instalaciones de recepción del agua de lastre (D5)	Regla B-3	Grupo oficioso coordinado por el Reino Unido. Proyecto de texto: BWM/CONF/INF.4, anexo, parte 6.	Se lleva a cabo la labor interperiodos coordinada por el Reino Unido para ultimar el texto que se presenta al MEPC 53. El Grupo de trabajo sobre el agua de lastre examina el proyecto de directrices. Se invita al FSI 13 a que contribuya a la labor. El Grupo de trabajo sobre el agua de lastre examina el proyecto definitivo de directrices. El Comité adopta las directrices sobre las instalaciones de recepción del agua de lastre.	Julio 2004-julio 2005 Octubre 2004 Marzo 2005 Julio 2005 Julio 2005

PROGRAMA DE ELABORACIÓN DE LAS DIRECTRICES PARA LA IMPLANTACIÓN UNIFORME DEL CONVENIO SOBRE EL AGUA DE LASTRE				
TEMA	**REFERENCIA**	**SITUACIÓN**	**TIPO DE MEDIDAS**	**FECHAS**
Examen de las tecnologías de gestión del agua de lastre establecidas de conformidad con la regla D-5 del Convenio para la gestión del agua de lastre, teniendo en cuenta las resoluciones 2 y 4 de la Conferencia	Regla D-5 Resoluciones 2 y 4 de la Conferencia	Se elaboraron recomendaciones sobre cómo llevar a cabo el examen con miras a que el MEPC 52 las confirme.	Se invita a los Miembros a que presenten observaciones sobre las recomendaciones elaboradas por el Grupo de trabajo en el MEPC 51. El Comité confirma las recomendaciones. Se invita a los Miembros a que presenten en el MEPC 53 información pertinente de conformidad con las recomendaciones para facilitar el examen que se exige en la regla D-5. Se constituye un Grupo de trabajo durante el MEPC 53 para que lleve a cabo el examen exigido en la regla D-5.	Abril-julio 2004 Octubre 2004 Octubre 2004-abril 2005 Julio 2005

***

ANEXO 2

RECOMENDACIONES PARA LLEVAR A CABO EL EXAMEN DEL ESTADO DE LAS TECNOLOGÍAS DE GESTIÓN DEL AGUA DE LASTRE EN VIRTUD DE LA REGLA D-5 DEL CONVENIO SOBRE EL AGUA DE LASTRE, TENIENDO EN CUENTA LAS RESOLUCIONES 2 Y 4 DE LA CONFERENCIA

1 OBJETIVOS DEL EXAMEN

.1 Determinar si se dispone de las tecnologías adecuadas para el cumplimiento de la norma descrita en la regla D-2;

.2 evaluar si la tecnología satisface los criterios prescritos relativos a la seguridad, la aceptabilidad desde el punto de vista ambiental, el aspecto práctico, la rentabilidad y la eficacia desde el punto de vista biológico;

.3 evaluar las consecuencias socioeconómicas, especialmente en relación con las necesidades de progreso de los países en desarrollo, en particular las de los pequeños Estados insulares en desarrollo; y

.4 comprobar que los instrumentos utilizados para evaluar la tecnología siguen siendo adecuados.

2 PROCEDIMIENTO DE EXAMEN

.1 El MEPC 52 examinará y refrendará los procedimientos para llevar a cabo el proceso de examen.

.2 El MEPC 52 invitará a los Estados Miembros y a los observadores a que presenten información en el MEPC 53 en relación con el examen. Esa información podría incluir los siguientes aspectos:

- la aplicación de las directrices (aprobación de sistemas/sustancias activas), y/o
- la aplicación de las directrices (prototipos de tecnologías);
- la información proporcionada por los proveedores por conducto de los Estados Miembros; y
- otros programas de investigación y experiencia en la realización de ensayos.

.3 Las ponencias ante el MEPC 53 deberían incluir una evaluación de toda tecnología propuesta de acuerdo con los criterios de revisión que se enumeran más adelante. La evaluación podría basarse en las herramientas apropiadas para la toma de decisiones que se hayan determinado en esas ponencias.

.4 El MEPC 53 deberá constituir un grupo de examen (grupo de trabajo) para llevar a cabo la labor. Se pedirá a los Estados Miembros y a los observadores que hagan participar en el proceso de examen a personas con conocimientos adecuados.

.5 El Grupo de examen recomendará las medidas pertinentes que se someterán al examen del Comité.

3 CRITERIOS DE EXAMEN

3.1 ¿Se dispone de tecnologías adecuadas?

3.1.1 ¿Se podrán implantar las tecnologías a bordo de los buques construidos en 2009 o posteriormente?

- ¿Qué tecnologías están disponibles actualmente?
- ¿Qué equipo está disponible actualmente?
- ¿Cuáles son las tendencias tecnológicas?
- ¿Se han aprobado tecnologías alternativas (regla B-3.7)?
- ¿Cuántos procedimientos de aprobación de prototipos se han aprobado (regla D-4)?
- ¿Se han instalado prototipos de sistemas?
- ¿Hay razones suficientes para prever que se dispondrá de una cantidad adecuada de equipos apropiados para satisfacer la demanda en 2009 y en años siguientes?
- ¿Se han sometido a prueba en los buques las tecnologías?

3.1.2 ¿Para qué [tipos de] buques, capacidad de lastre y velocidad de circulación se dispone de equipos adecuados [o que se desarrollará próximamente]?

3.1.3 ¿Se dispondrá de suficiente capacidad de construcción y capacidad de astilleros en las fechas especificadas?

- para la construcción e instalación de nuevos buques; y
- para la reforma de buques existentes.

3.1.4 ¿Se consideran adecuados los sistemas auxiliares secundarios necesarios y la infraestructura para cada una de las tecnologías disponibles que se ha examinado?

3.1.5 ¿Cuál es la demanda de nuevas construcciones, en términos de capacidad de lastre y velocidad de circulación, que se prevé para 2009 y años siguientes?

3.2 ¿Satisface la presente tecnología los criterios prescritos?

3.2.1 Consideraciones desde el punto de vista de la seguridad relativas al buque, tripulación, personal portuario y a la salud pública en general:

- ¿Presenta la tecnología algún peligro potencial para la seguridad?
- ¿Podrá tal peligro abordarse satisfactoriamente mediante medidas que lo alivien?
- ¿Cuáles son las posibles consecuencias indeseables de la tecnología para la salud humana?
- ¿Se han analizado y evaluado suficientemente tales consecuencias?

3.2.2 Aceptabilidad desde el punto de vista del medio ambiente:

- ¿Cuáles son las posibles consecuencias indeseables de la tecnología para el medio ambiente?
- ¿Se han analizado y evaluado suficientemente tales consecuencias?

3.2.3 Aspectos prácticos:

- ¿Se ha evaluado la tecnología disponible y determinado que es adecuada para implantarse a bordo de:
  - buques nuevos
  - buques existentes?
- ¿Cuáles son las consecuencias prácticas de funcionamiento y las limitaciones de la tecnología?
- ¿Qué pruebas existen en cuanto a la durabilidad y aspectos prácticos de la tecnología (experiencia adquirida)?
- ¿Cuál es la durabilidad de la tecnología?

3.2.4 Rentabilidad

- ¿Cuál es el costo operativo en función de la cantidad de agua de lastre tratada por metro cúbico?
- ¿Cuál es el costo total de instalación en función de la capacidad de agua de lastre del buque y/o la velocidad de circulación para:
  - buques nuevos
  - buques existentes?

3.2.5 Eficacia desde el punto de vista del medio ambiente, incluidos los siguientes aspectos;

- ¿A qué nivel de eficacia desde el punto de vista del medio ambiente y en qué circunstancias (por ejemplo, calidad de absorción de agua) podrá aplicarse la tecnología en relación con la regla D-2?

- ¿Dónde se ha evaluado el equipo:

  - en un laboratorio, en las instalaciones del fabricante o en una planta piloto en tierra o

  - a bordo de un buque?

4 CRITERIOS ADICIONALES

4.1 Disponibilidad de las herramientas de evaluación

4.1.1 ¿Están disponibles las directrices y procedimientos necesarios?

- ¿Se han aplicado?

- ¿Cuál es la calidad de los procedimientos?

- ¿Se ha elaborado suficientemente una metodología de análisis para determinar la eficacia?

4.2 ¿Cuáles son las consecuencias socioeconómicas, especialmente en relación con las necesidades de progreso de los países en desarrollo, en particular las de los pequeños Estados insulares en desarrollo?

4.2.1 ¿Cuál es el impacto potencialmente adverso en la infraestructura, los recursos y los sistemas ecológicos de los pequeños Estados insultares en desarrollo si las fechas se amplían o se modifican las normas?

- ¿Cuál sería el impacto en las principales industrias de los pequeños estados insultares en desarrollo (por ejemplo, la industria del turismo) que dependen de la preservación de los recursos litorales?

- ¿Cuáles serían las consecuencias para los recursos del medio ambiente de los pequeños Estados insultares en desarrollo?

***

ANEXO 3

MANDATO DEL GRUPO MIXTO DE TRABAJO OIT/OMI/CONVENIO DE BASILEA

El Grupo mixto de trabajo OIT/OMI/Convenio de Basilea deberá tener a bien:

.1 examinar los programas de trabajo respectivos de los órganos pertinentes de la OIT, de la OMI y de la Conferencia de las Partes en el Convenio de Basilea en lo que se refiere al desguace de buques, con el fin de evitar una duplicación del trabajo y una superposición de funciones**,** responsabilidades y competencias entre las tres organizaciones, e identificar futuras necesidades;

.2 facilitar el intercambio de opiniones entre las tres organizaciones con el fin de garantizar la adopción de un enfoque coordinado de todos los aspectos pertinentes del desguace de buques;

.3 realizar un examen exhaustivo inicial de:

.1 *las Directrices técnicas para la gestión ambientalmente racional del desguace completo o parcial de buques*, aprobadas por la Conferencia de las Partes en el Convenio de Basilea en su sexta reunión;

.2 *las Directrices de la OMI sobre el reciclaje de buques*, adoptadas mediante la resolución A.962(23); y

.3 el documento elaborado por la OIT, denominado *Seguridad y salud en el desguace de buques: Directrices para los países asiáticos y Turquía*,

con miras a determinar las posibles lagunas, superposiciones o ambigüedades;

.4 examinar mecanismos para fomentar la implantación conjunta de las Directrices pertinentes sobre el desguace de buques;

.5 supervisar el progreso de cualquier actividad de cooperación técnica organizada de manera conjunta; y

.6 presentar sus informes**,** recomendaciones y cualquier otra información que guarde relación con los temas mencionados anteriormente o con toda otra cuestión pertinente, a los órganos de la OMI, la OIT y el Convenio de Basilea, según corresponda.

***

ANEXO 4

MANDATO DEL GRUPO DE TRABAJO POR CORRESPONDENCIA SOBRE EL RECICLAJE DE BUQUES

Se encarga al Grupo de trabajo por correspondencia que tenga a bien:

.1 preparar un análisis detallado de los mecanismos adecuados que podrían utilizarse para el fomento de la implantación de todos los puntos de actuación clave que figuran en las Directrices, basándose en el anexo 2 del documento MEPC 51/WP.5, y cuando se identifiquen mecanismos adecuados, comenzar su elaboración;

.2 continuar desarrollando el contenido básico del plan de reciclaje de buques, tomando como punto de partida el anexo 3 del documento MEPC 51/WP.5, e identificar los datos técnicos complementarios que sean precisos y el asesoramiento que hay que prestar en la preparación del plan;

.3 examinar la necesidad de continuar elaborando los apéndices 1 a 3 de las Directrices, basándose en la información facilitada en cuanto a la aplicación práctica de los apéndices para la identificación de materiales potencialmente peligrosos a bordo de los buques y la preparación del inventario pertinente;

.4 considerar el enfoque que es preciso utilizar, y cuando corresponda, comenzar la elaboración de una serie de criterios para declarar a los buques "dispuestos para el reciclaje", a fin de garantizar la aplicación uniforme y coherente de dichos criterios; y

.5 presentar un informe al MEPC 52.

***

ANEXO 5

RESOLUCIÓN MEPC.115(51)

Adoptada el 1 de abril de 2004

ENMIENDAS AL ANEXO DEL PROTOCOLO DE 1978 RELATIVO AL CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN POR LOS BUQUES, 1973

(Anexo IV revisado del MARPOL 73/78)

EL COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO,

RECORDANDO el artículo 38 a) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional que trata de las funciones del Comité de Protección del Medio Marino (el Comité) conferidas por los convenios internacionales relativos a la prevención y contención de la contaminación del mar,

TOMANDO NOTA del artículo 16 del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973 (en adelante denominado "Convenio de 1973") y el artículo VI del Protocolo de 1978 relativo al Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973 (en adelante denominado "Protocolo de 1978"), que juntos especifican el procedimiento para enmendar el Protocolo de 1978 y confieren al órgano correspondiente de la Organización la función de considerar y adoptar enmiendas al Convenio de 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78),

HABIENDO EXAMINADO el Anexo IV revisado del MARPOL 73/78,

1. ADOPTA, de conformidad con el artículo 16 2) d) del Convenio de 1973, el Anexo IV revisado del MARPOL 73/78, cuyo texto figura en el anexo de la presente resolución;

2. DETERMINA, de conformidad con el artículo 16 2) f) iii) del Convenio de 1973, que el Anexo IV revisado se considerará aceptado el 1 de febrero de 2005, salvo que, con anterioridad a esa fecha, un tercio cuando menos de las Partes en el MARPOL 73/78, o aquellas Partes cuyas flotas mercantes combinadas representen como mínimo el 50% del tonelaje bruto de la flota mercante mundial, hayan notificado a la Organización que rechazan las enmiendas;

3. INVITA a las Partes en el MARPOL 73/78 a que observen que, de conformidad con el artículo 16 2) g) ii) del Convenio de 1973, dichas enmiendas entrarán en vigor el 1 de agosto de 2005, una vez aceptadas, de acuerdo con lo estipulado en el párrafo 2 anterior;

4. PIDE al Secretario General que, de conformidad con el artículo 16 2) e) del Convenio de 1973, transmita a todas las Partes en el MARPOL 73/78 copias certificadas de la presente resolución y el texto de las enmiendas que figura en el anexo;

5. PIDE TAMBIÉN al Secretario General que transmita copias de la presente resolución y de su anexo a los Miembros de la Organización que no son Partes en el MARPOL 73/78.

ANEXO

ANEXO IV REVISADO DEL MARPOL 73/78

REGLAS PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN
POR LAS AGUAS SUCIAS DE LOS BUQUES

Capítulo 1 - Generalidades

Regla 1

Definiciones

A los efectos del presente anexo:

1 Por "buque nuevo" se entiende:

.1 un buque cuyo contrato de construcción se formaliza o, de no haberse formalizado un contrato de construcción, un buque cuya quilla sea colocada o que se halle en fase análoga de construcción, en la fecha de entrada en vigor de este anexo o posteriormente; o

.2 un buque cuya entrega tenga lugar una vez transcurridos tres años o más después de la fecha de entrada en vigor del presente Anexo.

2 Por "buque existente" se entiende un buque que no es un buque nuevo.

3 Por "aguas sucias" se entiende:

.1 desagües y otros residuos procedentes de cualquier tipo de inodoros y urinarios;

.2 desagües procedentes de lavabos, lavaderos y conductos de salida situados en cámaras de servicios médicos (dispensario, hospital, etc.);

.3 desagües procedentes de espacios en que se transporten animales vivos; o

.4 otras aguas residuales cuando estén mezcladas con las de desagüe arriba definidas.

4 Por "tanque de retención" se entiende todo tanque utilizado para recoger y almacenar aguas sucias.

5 "Tierra más próxima". La expresión "de la tierra más próxima" significa desde la línea de base a partir de la cual queda establecido el mar territorial del territorio de que se trate, de conformidad con el derecho internacional, con la salvedad de que, a los efectos del presente Convenio, "de la tierra más próxima" a lo largo de la costa nordeste de Australia significará desde una línea trazada a partir de un punto de la costa australiana situado en:

latitud 11º00'S, longitud 142º08'E,
hasta un punto de latitud 10º35'S, longitud 141º55'E,
desde allí a un punto de latitud 10º00'S, longitud 142º00'E,
y luego sucesivamente a latitud 9º10'S, longitud 143º52'E,
latitud 9º00'S, longitud 144º30'E,
latitud 10º41'S, longitud 145º00'E,
latitud 13º00'S, longitud 145º00'E,
latitud 15º00'S, longitud 146º00'E,
latitud 17º30'S, longitud 147º00'E,
latitud 21º00'S, longitud 152º55'E,
latitud 24º30'S, longitud 154º00'E,
y finalmente, desde esta posición hasta un punto de la costa de Australia situado en:
latitud 24º42'S, longitud 153º15'E.

6 Por "viaje internacional" se entiende un viaje desde un país al que sea aplicable el presente Convenio hasta un puerto situado fuera de dicho país, o viceversa.

7 Por "persona" se entiende tanto los tripulantes como los pasajeros.

8 Por "fecha de vencimiento anual" se entiende el día y el mes que correspondan, cada año, a la fecha de expiración del Certificado internacional de prevención de la contaminación por aguas sucias.

Regla 2

Ámbito de aplicación

1 Las disposiciones del presente anexo se aplicarán a los siguientes buques dedicados a viajes internacionales:

.1 los buques nuevos de arqueo bruto igual o superior a 400;

.2 los buques nuevos de arqueo bruto inferior a 400 que estén autorizados a transportar más de 15 personas;

.3 los buques existentes de arqueo bruto igual o superior a 400, cinco años después de la fecha de entrada en vigor del presente anexo; y

.4 los buques existentes de arqueo bruto inferior a 400 que estén autorizados a transportar más de 15 personas, cinco años después de la fecha de entrada en vigor del presente anexo.

2 La Administración garantizará que los buques existentes a que se refieren los apartados 1.3 y 1.4 de la presente regla, cuya quilla haya sido colocada o que se hallen en una fase análoga de construcción antes del 2 de octubre de 1983, están provistos, en la medida de lo posible, de medios para efectuar descargas de aguas sucias con arreglo a las prescripciones de la regla 11 del presente anexo.

Regla 3

Excepciones

1 La regla 11 del presente anexo no se aplicará:

.1 a la descarga de las aguas sucias de un buque cuando sea necesaria para proteger la seguridad del buque y de las personas que lleve a bordo o para salvar vidas en el mar; ni

.2 a la descarga de aguas sucias resultante de averías sufridas por un buque o su equipo, siempre que antes y después de producirse la avería se hayan tomado todas las precauciones razonables para prevenir o reducir al mínimo tal descarga.

Capítulo 2 - Reconocimientos y certificación

Regla 4

Reconocimientos

1 Los buques que, de acuerdo con lo dispuesto en la regla 2, estén sujetos a las disposiciones del presente anexo serán objeto de los reconocimientos que se especifican a continuación:

.1 un reconocimiento inicial antes de que el buque entre en servicio o de que se expida por primera vez el certificado prescrito en la regla 5 del presente anexo, y que comprenderá un examen completo de la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, los medios y los materiales del buque, en la medida en que le sea aplicable el presente anexo. Este reconocimiento se realizará de modo que garantice que la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, los medios y los materiales cumplen plenamente las prescripciones aplicables del presente anexo;

.2 un reconocimiento de renovación, a intervalos especificados por la Administración pero que no excedan de cinco años, salvo en los casos en que sean aplicables las reglas 8.2, 8.5, 8.6 u 8.7 del presente anexo. Este reconocimiento de renovación se realizará de modo que garantice que la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, los medios y los materiales cumplen plenamente las prescripciones aplicables del presente anexo;

.3 un reconocimiento adicional, ya general, ya parcial, según dicten las circunstancias, después de la realización de las reparaciones a que den lugar las investigaciones prescritas en el párrafo 4 de la presente regla, o siempre que se efectúen a bordo reparaciones o renovaciones importantes. El reconocimiento será tal que garantice que se realizaron de modo efectivo las reparaciones o renovaciones necesarias, que los materiales utilizados en tales reparaciones o renovaciones y la calidad de éstas son satisfactorios en todos los sentidos y que el buque cumple totalmente lo dispuesto en el presente Anexo.

2 Respecto a los buques que no estén sujetos a lo dispuesto en el párrafo 1 de la presente regla, la Administración dictará medidas apropiadas para garantizar el cumplimiento de las disposiciones aplicables del presente anexo.

3 Los reconocimientos de los buques, por cuanto se refiere a la aplicación de lo dispuesto en el presente anexo, serán realizados por funcionarios de la Administración. No obstante, la Administración podrá confiar los reconocimientos a inspectores nombrados al efecto o a organizaciones reconocidas por ella.

4 Toda Administración que nombre inspectores o reconozca organizaciones para realizar los reconocimientos prescritos en el párrafo 3 de la presente regla facultará a todo inspector nombrado u organización reconocida para que, como mínimo, puedan:

.1 exigir la realización de reparaciones en el buque; y

.2 realizar reconocimientos cuando lo soliciten las autoridades competentes del Estado rector del puerto.

La Administración notificará a la Organización cuáles son las atribuciones concretas que haya asignado a los inspectores nombrados o a las organizaciones reconocidas, y las condiciones en que les haya sido delegada autoridad, para que las comunique a las Partes en el presente Convenio y éstas informen a sus funcionarios.

5 Cuando el inspector nombrado o la organización reconocida dictaminen que el estado del buque o de su equipo no corresponden en lo esencial a los pormenores del certificado, o que es tal que el buque no puede hacerse a la mar sin que ello suponga un riesgo inaceptable para el medio marino por los daños que pueda ocasionarle, el inspector o la organización harán que inmediatamente se tomen medidas correctivas y, a su debido tiempo, notificarán esto a la Administración. Si no se toman dichas medidas correctivas, se retirará el certificado y esto será inmediatamente notificado a la Administración; y cuando el buque se encuentre en un puerto de otra Parte, también se dará notificación inmediata a las autoridades competentes del Estado rector del puerto. Cuando un funcionario de la Administración, un inspector nombrado o una organización reconocida hayan informado con la oportuna notificación a las autoridades competentes del Estado rector del puerto, el Gobierno de dicho Estado prestará al funcionario, inspector u organización mencionados toda la asistencia necesaria para el cumplimiento de las obligaciones impuestas por la presente regla. Cuando proceda, el Gobierno del Estado rector del puerto de que se trate tomará las medidas necesarias para garantizar que el buque no zarpe hasta poder hacerse a la mar o salir del puerto con objeto de dirigirse al astillero de reparaciones apropiado que se encuentre más próximo y que esté disponible, sin que ello suponga un riesgo inaceptable para el medio marino por los daños que pueda ocasionarle.

6 En todos los casos, la Administración interesada garantizará plenamente la integridad y eficacia del reconocimiento, y se comprometerá a hacer que se tomen las disposiciones necesarias para dar cumplimiento a esta obligación.

7 El estado del buque y de su equipo será mantenido de modo que se ajuste a lo dispuesto en el presente Convenio, a fin de garantizar que el buque seguirá estando, en todos los sentidos, en condiciones de hacerse a la mar sin que ello suponga un riesgo inaceptable para el medio marino por los daños que pueda ocasionarle.

8 Realizado cualquiera de los reconocimientos del buque en virtud de lo dispuesto en el párrafo 1 de la presente regla, no se efectuará ningún cambio en la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, los medios y los materiales que fueron objeto de reconocimiento, sin previa autorización de la Administración, salvo que se trate de la sustitución directa de tales equipos o accesorios.

9 Siempre que un buque sufra un accidente o se descubra algún defecto a bordo que afecte seriamente a la integridad del buque o a la eficacia o la integridad del equipo al que se aplique el presente anexo, el capitán o el propietario del buque informarán lo antes posible a la Administración, a la organización reconocida o al inspector nombrado encargados de expedir el certificado pertinente, quienes harán que se inicien las investigaciones encaminadas a determinar si es necesario realizar el reconocimiento prescrito en el párrafo 1 de la presente regla. Cuando el buque se encuentre en un puerto regido por otra Parte, el capitán o el propietario informarán también inmediatamente a las autoridades competentes del Estado rector del puerto, y el inspector nombrado o la organización reconocida comprobarán que se ha rendido ese informe.

Regla 5

Expedición o refrendo del Certificado

1 A todo buque que realice viajes a puertos o terminales mar adentro sometidos a la jurisdicción de otras Partes en el Convenio se le expedirá, tras el reconocimiento inicial o de renovación realizado de acuerdo con las disposiciones de la regla 4 del presente anexo, un Certificado internacional de prevención de la contaminación por aguas sucias. En el caso de los buques existentes, esta prescripción será aplicable cinco años después de la entrada en vigor del presente anexo.

2 El certificado será expedido o refrendado por la Administración o por cualquier persona u organización* debidamente autorizada por ella. En todos los casos, la Administración será plenamente responsable del certificado.

Regla 6

Expedición o refrendo del Certificado por otro Gobierno

1 El Gobierno de una Parte en el Convenio, a petición de la Administración, podrá hacer que un buque sea objeto de reconocimiento y, si estima que cumple lo dispuesto en el presente anexo, expedirá o autorizará que se expida a ese buque un Certificado internacional de prevención de la contaminación por aguas sucias y, cuando proceda, refrendará o autorizará que se refrende dicho certificado para el buque, de conformidad con el presente anexo.

2 Se remitirán lo antes posible a la Administración que haya solicitado el reconocimiento una copia del certificado y otra del informe relativo al reconocimiento.

---

* Véanse las Directrices relativas a la autorización de las organizaciones que actúen en nombre de la Administración, adoptadas por la Organización mediante la resolución A.739(18), y las Especificaciones relativas a las funciones de reconocimiento y certificación de las organizaciones reconocidas que actúen en nombre de la Administración, adoptadas por la Organización mediante la resolución A.789(19).

3 En el certificado se hará constar que fue expedido a petición de la Administración, y tendrá la misma fuerza e igual validez que el expedido en virtud de la regla 5 del presente anexo.

4 No se expedirá el Certificado internacional de prevención de la contaminación por aguas sucias a ningún buque con derecho a enarbolar el pabellón de un Estado que no sea Parte en el Convenio.

Regla 7

Modelo de Certificado

El Certificado internacional de prevención de la contaminación por aguas sucias se redactará conforme al modelo que figura en el apéndice del presente anexo y estará como mínimo en español, francés o inglés. Si también se usa un idioma oficial del país que expide el certificado, este texto prevalecerá en caso de controversia o de discrepancia.

Regla 8

Duración y validez del Certificado

1 El Certificado internacional de prevención de la contaminación por aguas sucias se expedirá para un periodo que especificará la Administración y que no excederá de cinco años.

2 .1 No obstante lo prescrito en el párrafo 1 de la presente regla, cuando el reconocimiento de renovación se efectúe dentro de los tres meses anteriores a la fecha de expiración del certificado existente, el nuevo certificado será válido a partir de la fecha en que finalice el reconocimiento de renovación, por un periodo que no excederá de cinco años contados a partir de la fecha de expiración del certificado existente.

.2 Cuando el reconocimiento de renovación se efectúe después de la fecha de expiración del certificado existente, el nuevo certificado será válido a partir de la fecha en que finalice el reconocimiento de renovación, por un periodo que no excederá de cinco años contados a partir de la fecha de expiración del certificado existente.

.3 Cuando el reconocimiento de renovación se efectúe con más de tres meses de antelación a la fecha de expiración del certificado existente, el nuevo certificado será válido a partir de la fecha en que finalice el reconocimiento de renovación, por un periodo que no excederá de cinco años contados a partir de dicha fecha.

3 Si un certificado se expide para un periodo de menos de cinco años, la Administración podrá prorrogar su validez más allá de la fecha de expiración por el periodo máximo especificado en el párrafo 1 de la presente regla.

4 Si se ha efectuado un reconocimiento de renovación y no ha sido posible expedir o facilitar al buque un nuevo certificado antes de la fecha de expiración del certificado existente, la persona o la organización autorizada por la Administración podrá refrendar el certificado existente, el cual será aceptado como válido por un periodo adicional que no excederá de cinco meses contados a partir de la fecha de expiración.

5 Si en la fecha de expiración del certificado el buque no se encuentra en el puerto en que haya de ser objeto de reconocimiento, la Administración podrá prorrogar la validez del certificado, pero esta prórroga sólo se concederá con el fin de que el buque pueda proseguir su viaje hasta el puerto en que haya de ser objeto de reconocimiento, y aun así únicamente en los casos en que se estime oportuno y razonable hacerlo. No se prorrogará ningún certificado por un periodo superior a tres meses, y el buque al que se le haya concedido tal prórroga no quedará autorizado en virtud de ésta, cuando llegue al puerto en que haya de ser objeto de reconocimiento, a salir de dicho puerto sin haber obtenido previamente un nuevo certificado. Cuando se haya finalizado el reconocimiento de renovación, el nuevo certificado será válido por un periodo que no excederá de cinco años contados a partir de la fecha de expiración del certificado existente antes de que se concediera la prórroga.

6 Todo certificado expedido a un buque dedicado a viajes cortos que no haya sido prorrogado en virtud de las precedentes disposiciones de la presente regla podrá ser prorrogado por la Administración por un periodo de gracia no superior a un mes a partir de la fecha de expiración indicada en el mismo. Cuando se haya finalizado el reconocimiento de renovación, el nuevo certificado será válido por un periodo que no excederá de cinco años contados a partir de la fecha de expiración del certificado existente antes de que se concediera la prórroga.

7 En circunstancias especiales, que la Administración determinará, no será necesario, contrariamente a lo prescrito en los párrafos 2.2, 5 ó 6 de la presente regla, que la validez del nuevo certificado comience a partir de la fecha de expiración del certificado existente. En estas circunstancias especiales, el nuevo certificado será válido por un periodo que no excederá de cinco años contados a partir de la fecha en que finalice el reconocimiento de renovación.

8 Todo certificado expedido en virtud de lo dispuesto en las reglas 5 ó 6 del presente anexo perderá su validez en cualquiera de los casos siguientes:

.1 si los reconocimientos pertinentes no se han efectuado en los intervalos estipulados en la regla 4.1 del presente anexo; o

.2 cuando el buque cambie su pabellón por el de otro Estado. Sólo se expedirá un nuevo certificado cuando el Gobierno que lo expida se haya cerciorado plenamente de que el buque cumple lo prescrito en las reglas 4.7 y 4.8 del presente anexo. En el caso de un cambio de pabellón entre Partes, el Gobierno de la Parte cuyo pabellón el buque tenía antes derecho a enarbolar transmitirá lo antes posible a la Administración, previa petición de ésta cursada dentro del plazo de tres meses después de efectuado el cambio, copias del certificado que llevaba el buque antes del cambio y, si están disponibles, copias de los informes de los reconocimientos pertinentes.

Capítulo 3 - Equipo y control de las descargas

Regla 9

Sistemas de tratamiento de aguas sucias

1 Todo buque que, de conformidad con lo dispuesto en la regla 2, esté sujeto a las disposiciones del presente anexo estará equipado con uno de los siguientes sistemas de tratamiento de aguas sucias:

.1 una instalación de tratamiento de aguas sucias aprobada por la Administración, teniendo en cuenta las normas y los métodos de prueba elaborados por la Organización*, o

.2 un sistema para desmenuzar y desinfectar las aguas sucias aprobado por la Administración. Este sistema estará dotado de medios que, a juicio de la Administración, permitan almacenar temporalmente las aguas sucias cuando el buque esté a menos de tres millas marinas de la tierra más próxima, o

.3 un tanque de retención que tenga capacidad suficiente, a juicio de la Administración, para retener todas las aguas sucias, habida cuenta del servicio que presta el buque, el número de personas a bordo y otros factores pertinentes. El tanque de retención estará construido del modo que la Administración juzgue satisfactorio y estará dotado de medios para indicar visualmente la cantidad del contenido.

Regla 10

Conexión universal a tierra

1 Para que sea posible acoplar el conducto de las instalaciones de recepción con el conducto de descarga del buque, ambos estarán provistos de una conexión universal cuyas dimensiones se ajustarán a las indicadas en la siguiente tabla:

* Véase la Recomendación sobre normas internacionales relativas a efluentes y directrices sobre pruebas de rendimiento de las instalaciones de tratamiento de aguas sucias, adoptadas por la Organización mediante la resolución MEPC.2(VI). Con respecto a los buques existentes, las especificaciones nacionales son aceptables.

DIMENSIONADO UNIVERSAL DE BRIDAS PARA CONEXIONES DE DESCARGA

Descripción	Dimensión
Diámetro exterior	210 mm
Diámetro interior	De acuerdo con el diámetro exterior del conducto
Diámetro del círculo de pernos	170 mm
Ranuras en la brida	Cuatro orificios equidistantes de 18 mm de diámetro en el círculo de pernos del diámetro citado y prolongados hasta la periferia de la brida por una ranura de 18 mm de ancho
Espesor de la brida	16 mm
Pernos y tuercas: cantidad y diámetro	Cuatro de 16 mm de diámetro y de longitud adecuada
La brida estará proyectada para acoplar conductos de un diámetro interior máximo de 100 mm y será de acero u otro material equivalente con una cara plana. La brida y su empaquetadura se calcularán para una presión de servicio de 600 kPa.	

En los buques cuyo puntal de trazado sea igual o inferior a 5 m, el diámetro interior de la conexión de descarga podrá ser de 38 mm.

2 En los buques dedicados a tráficos especiales, como los transbordadores de pasajeros, el conducto de descarga podrá estar provisto de una conexión de descarga que pueda ser aceptada por la Administración, como, por ejemplo, acoplamientos de acción rápida.

Regla 11

Descarga de aguas sucias

1 A reserva de las disposiciones de la regla 3 del presente anexo, se prohíbe la descarga de aguas sucias en el mar a menos que se cumplan las siguientes condiciones:

.1 que el buque efectúe la descarga a una distancia superior a 3 millas marinas de la tierra más próxima si las aguas sucias han sido previamente desmenuzadas y desinfectadas mediante un sistema aprobado por la Administración, de conformidad con la regla 9.1.2 del presente anexo, o a una distancia superior a 12 millas marinas de la tierra más próxima si no han sido previamente desmenuzadas ni desinfectadas. En cualquier caso, las aguas sucias que hayan estado almacenadas en los tanques de retención no se descargarán instantáneamente, sino a un régimen moderado, hallándose el buque en ruta y navegando a una velocidad no inferior a 4 nudos. Dicho régimen de descarga habrá de ser aprobado por la Administración teniendo en cuenta las normas elaboradas por la Organización; o

.2 que el buque utilice una instalación de tratamiento de aguas sucias aprobada y que la Administración haya certificado que ésta cumple las prescripciones de funcionamiento mencionadas en la regla 9.1.1 del presente anexo; y

.1 que en el Certificado internacional de prevención de la contaminación por aguas sucias se hayan consignado los resultados de las pruebas a que fue sometida la instalación; y

.2 que, además, el efluente no produzca sólidos flotantes visibles, ni ocasione coloración, en las aguas circundantes.

2 Las disposiciones del párrafo 1 no se aplicarán a los buques que operen en aguas sometidas a la jurisdicción de un Estado ni a los buques de otros Estados que estén de paso, mientras se encuentren en esas aguas y estén descargando aguas sucias con arreglo a las prescripciones menos rigurosas que pueda imponer tal Estado.

3 Cuando las aguas sucias estén mezcladas con residuos o aguas residuales a los que se apliquen otros anexos del MARPOL 73/78, se cumplirán las prescripciones de dichos anexos además de las del presente.

Capítulo 4 - Instalaciones de recepción

Regla 12

Instalaciones de recepción

1 Los Gobiernos de las Partes en el Convenio, que exijan que los buques que operan en las aguas sometidas a su jurisdicción y los buques que están de paso mientras se encuentren en sus aguas cumplan las prescripciones de la regla 11.1, se comprometen a garantizar que en los puertos y terminales se establecerán instalaciones de recepción de aguas sucias con capacidad adecuada para los buques que las utilicen, sin que éstos tengan que sufrir demoras.

2 Los Gobiernos de las Partes notificarán a la Organización, para su comunicación a los Gobiernos Contratantes interesados, todos los casos en los que las instalaciones establecidas en cumplimiento de esta regla les parezcan inadecuadas.

APÉNDICE

MODELO DE CERTIFICADO

Certificado internacional de prevención de la contaminación por aguas sucias

Expedido en virtud de las disposiciones del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 y enmendado por la resolución MEPC…(…), (en adelante denominado "el Convenio") con la autoridad conferida por el Gobierno de:

.....
(nombre oficial completo del país)

por .....
(nombre oficial completo de la persona u organización competente autorizada en virtud de lo dispuesto en el Convenio)

Datos relativos al buque[1]

Nombre del buque .....

Números o letras distintivos .....

Puerto de matrícula .....

Arqueo bruto .....

Número de personas que el buque está autorizado a transportar .....

Nº IMO[2] .....

Buque nuevo/existente[*]

Fecha en que se colocó la quilla del buque o en que la construcción de éste se hallaba en una fase equivalente o, cuando proceda, fecha en que comenzaron las obras de transformación o de reforma o modificación de carácter importante .....

---

[1] Los datos relativos al buque podrán indicarse también en casillas dispuestas horizontalmente.

[2] Véase el Sistema de asignación de un número de la OMI a los buques para su identificación, adoptado por la Organización mediante la resolución A.600(15).

[*] Táchese según corresponda.

SE CERTIFICA:

1 Que el buque está equipado con una instalación de tratamiento de aguas sucias/un desmenuzador/un tanque de retención* y un conducto de descarga, de conformidad con lo dispuesto en las reglas 9 y 10 del Anexo IV del Convenio, según se indica a continuación:

*1.1 Descripción de la instalación de tratamiento de aguas sucias:
Tipo de instalación .....
Nombre del fabricante .....
La instalación de tratamiento de aguas sucias está certificada por la Administración y se ajusta a las normas sobre efluentes estipuladas en la resolución MEPC.2(VI)

*1.2 Descripción del desmenuzador:
Tipo de desmenuzador .....
Nombre del fabricante .....
Calidad de las aguas sucias después de la desinfección .....

*1.3 Descripción de los equipos del tanque de retención:
Capacidad total del tanque de retención ..... m^3
Emplazamiento .....

*1.4 Un conducto para la descarga de aguas sucias en una instalación de recepción, provisto de conexión universal a tierra

2 Que el buque ha sido objeto de reconocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la regla 4 del Anexo IV del Convenio.

3 Que el reconocimiento ha puesto de manifiesto que la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, los medios y los materiales del buque y el estado de todo ello, son satisfactorios en todos los sentidos y que el buque cumple las prescripciones aplicables del Anexo IV del Convenio.

El presente Certificado es válido hasta el ..... .[3]
a condición de que se realicen los reconocimientos de conformidad con lo prescrito en la regla 4 del Anexo IV del Convenio.

Fecha de finalización del reconocimiento en el que se basa el presente Certificado..... dd/mm/aaaa

Expedido en .....
(lugar de expedición del Certificado)

....
(fecha de expedición) (firma del funcionario autorizado para expedir el certificado)

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)

---

* Táchese según corresponda.

[3] Insértese la fecha de expiración especificada por la Administración de conformidad con la regla 8.1 del Anexo IV del Convenio. El día y el mes de esta fecha corresponden a la fecha de vencimiento anual tal como se define ésta en la regla 1.8 del Anexo IV del Convenio.

Refrendo para prorrogar el Certificado, si es válido durante un periodo inferior a cinco años, cuando se aplica la regla 8.3

El buque cumple las disposiciones pertinentes del Convenio, y se aceptará el presente certificado como válido, de conformidad con lo prescrito en la regla 8.3 del Anexo IV del Convenio, hasta el .....

Firmado: .....
(firma del funcionario autorizado)

Lugar: .....

Fecha: .....

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)

Refrendo requerido cuando se ha efectuado el reconocimiento de renovación * y se aplica la regla 8.4

El buque cumple las disposiciones pertinentes del Convenio, y se aceptará el presente certificado como válido, de conformidad con lo prescrito en la regla 8.4 del Anexo IV del Convenio, hasta el .....

Firmado: .....
(firma del funcionario autorizado)

Lugar: .....

Fecha: .....

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)

Refrendo para prorrogar la validez del Certificado hasta la llegada al puerto de reconocimiento o durante un periodo de gracia, cuando se aplican las reglas 8.5 u 8.6

El presente Certificado se aceptará como válido, de conformidad con lo prescrito en las reglas 8.5 u 8.6* del Anexo IV del Convenio, hasta el .....

Firmado: .....
(firma del funcionario autorizado)

Lugar: .....

Fecha: .....

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)

***

* Táchese según corresponda.

ANEXO 6

RESOLUCIÓN MEPC.116(51)

Adoptada el 1 de abril de 2004

ENMIENDAS AL ANEXO DEL PROTOCOLO DE 1978 RELATIVO AL CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN POR LOS BUQUES, 1973

(Enmiendas al apéndice del Anexo V del MARPOL 73/78)

EL COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO,

RECORDANDO el artículo 38 a) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional que trata de las funciones del Comité de Protección del Medio Marino (el Comité) conferidas por los convenios internacionales relativos a la prevención y contención de la contaminación del mar,

TOMANDO NOTA del artículo 16 del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973 (en adelante denominado "Convenio de 1973") y el artículo VI del Protocolo de 1978 relativo al Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973 (en adelante denominado "Protocolo de 1978"), que juntos especifican el procedimiento para enmendar el Protocolo de 1978 y confieren al órgano correspondiente de la Organización la función de considerar y adoptar enmiendas al Convenio de 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78),

HABIENDO EXAMINADO las propuestas de enmienda al Apéndice del Anexo V del MARPOL 73/78,

1. ADOPTA, de conformidad con el artículo 16 2) d) del Convenio de 1973, las enmiendas al apéndice del Anexo V del MARPOL 73/78, cuyo texto figura en el anexo de la presente resolución;

2. DETERMINA, de conformidad con el artículo 16 2) f) iii) del Convenio de 1973, que las enmiendas se considerarán aceptadas el 1 de febrero de 2005, salvo que, con anterioridad a esa fecha, un tercio cuando menos de las Partes en el MARPOL 73/78, o aquellas Partes cuyas flotas mercantes combinadas representen como mínimo el 50% del tonelaje bruto de la flota mercante mundial, hayan notificado a la Organización que rechazan las enmiendas;

3. INVITA a las Partes en el MARPOL 73/78 a que observen que, de conformidad con el artículo 16 2) g) ii) del Convenio de 1973, dichas enmiendas entrarán en vigor el 1 de agosto de 2005 una vez aceptadas, de acuerdo con lo estipulado en el párrafo 2 anterior;

4. PIDE al Secretario General que, de conformidad con el artículo 16 2) e) del Convenio de 1973, transmita a todas las Partes en el MARPOL 73/78 copias certificadas de la presente resolución y el texto de las enmiendas que figuran en el anexo;

5. PIDE TAMBIÉN al Secretario General que transmita copias de la presente resolución y de su anexo a los Miembros de la Organización que no son Partes en el MARPOL 73/78.

ANEXO

ENMIENDAS AL APÉNDICE DEL ANEXO V
DEL MARPOL 73/78

1 En la sección 3 del Modelo de Libro registro de basuras, la categoría "4" de basuras se enmienda como sigue:

"4 residuos de la carga, productos de papel, trapos, vidrio, metales, botellas, loza, etc."

2 En la sección 4 del Modelo de Libro registro de basuras, el párrafo 4.1 a) ii) se enmienda como sigue:

"ii) situación del buque (latitud y longitud). Tómese nota de que para las descargas de residuos de la carga habrá que incluir la situación respecto del inicio y fin de la descarga."

3 La **NOTA** que figura en el Registro de descargas de basuras se enmienda añadiendo el texto siguiente:

"SE DEBE REGISTRAR LA SITUACIÓN AL INICIAR Y FINALIZAR LAS DESCARGAS DE RESIDUOS DE LA CARGA."

***

ANEXO 7

PROGRAMAS DE TRABAJO PARA EL CONVENIO DE COOPERACIÓN Y EL PROTOCOLO DE COOPERACIÓN-SNPP

Año - a partir de 2003	**2004**	**2004**	**2005**	**2006**	**2006**	**2007**
Periodo de sesiones del MEPC	**MEPC 51**	**MEPC 52**	**MEPC 53**	**MEPC 54**	**MEPC 55**	**MEPC 56**
TAREAS						
Programa de trabajo relativo al Protocolo de Cooperación-SNPP						
1 <u>Implantación en fecha temprana del artículo 10 del Protocolo de Cooperación-SNPP</u>:						
ETAPA 1 - SERVICIOS DE INFORMACIÓN						
Elaboración de un inventario						
- propuesta	**X**					
- preparación		**X**				
- ultimación			**X**			
Incorporación al sitio de la OMI en la Red						
ETAPA 2 - ASESORAMIENTO Y ASISTENCIA EN MATERIA DE CREACIÓN DE CAPACIDAD						
Revisión de la Parte 2 del Manual sobre contaminación química - Búsqueda y recuperación de mercancías en bultos perdidos en el mar	**X**					
Elaboración de manuales y documentos de orientación sobre contaminación química						
- examinar la necesidad de elaborar y ultimar:	**X**					
- la parte 3 del Manual - plan para contingencias		**X**	**X**	**X**		
- la parte 4 del Manual - aspectos jurídicos y administrativos			**X**	**X**	**X**	
- documentos de orientación sobre planes para contingencias en las zonas portuarias		**X**	**X**	**X**		
Organización de seminarios y cursillos sobre planes para contingencias nacionales						
ETAPA 3 - ASESORAMIENTO Y ASISTENCIA EN MATERIA DE FORMACIÓN						
Se elaborarán documentos de información básica que se publicarán conjuntamente con el sector - examinar la necesidad	**X**					
- identificación y evaluación de los riesgos		**X**	**X**			
- evaluación del impacto					**[X**	**X]**
- planes de evacuación					**[X**	**X]**
- opciones de lucha contra la contaminación		**X**	**X**			
- planes para contingencias		**X**	**X**			

Año – a partir de 2003	**2004**	**2004**	**2005**	**2006**	**2006**	**2007**
Periodo de sesiones del MEPC	**MEPC 51**	**MEPC 52**	**MEPC 53**	**MEPC 54**	**MEPC 55**	**MEPC 56**
TAREAS						
Programa de trabajo relativo al Protocolo de Cooperación - SNPP						
Materiales didácticos para cursos de formación						
- identificación del ámbito de las distintas categorías de cursos de formación	**X**					
- identificación de los requisitos de formación		**X**				
- identificación de los materiales didácticos existentes adecuados		**X**				
- [elaboración de materiales didácticos para cursos]			**X**	**X**	**X**	
Organización de cursos de formación para los equipos encargados de la intervención contra la contaminación						
ETAPA 4 - ASESORAMIENTO Y ASISTENCIA EN MATERIA DE CONCLUSIÓN DE ACUERDOS DE COOPERACIÓN						
- directrices para la facilitación de la respuesta - examen de la posible ampliación de las directrices existentes	**X**	**X**	**X**			
- asistencia para la elaboración de acuerdos de cooperación		**X**	**X**			
- promoción de la cooperación regional						
- organización de un foro de investigación y desarrollo				**[X]**		
- fomento de la elaboración de normas de compatibilidad						
Programa de trabajo relativo al Convenio de Cooperación						
2 **<u>Revisión/actualización de los manuales y las directrices sobre lucha contra la contaminación (Manual sobre la contaminación ocasionada por hidrocarburos)</u>** *Biorrehabilitación: Francia*	**X**					
3 **<u>Seguimiento del Foro de investigación y desarrollo</u>** *Preparación de un plan de acción*	**X**					
4 **<u>Programa de formación</u>** a) Examen de un nuevo curso básico (Material sobre el curso de formación a "nivel de orientación")	**X**	**X**				

Año – a partir de 2003	**2004**	**2004**	**2005**	**2006**	**2006**	**2007**
Periodo de sesiones del MEPC	**MEPC 51**	**MEPC 52**	**MEPC 53**	**MEPC 54**	**MEPC 55**	**MEPC 56**
TAREAS						
Programa de trabajo relativo al Protocolo de Cooperación - SNPP						
b) Revisión del material del curso modelo sobre los niveles 1, 2 y 3 del Convenio de Cooperación, así como el material para formación de instructores	**X**	**X**				
c) Directrices y criterios para la acreditación o aprobación de las organizaciones de formación y expertos	**X**	**X**	**X**			
d) Examinar la posibilidad de un cursillo de introducción para directivos superiores y altos ejecutivos				**[X**	**X**	**X]**
5 <u>Elaboración del Manual de la OMI sobre evaluación de los riesgos que presentan los derrames de hidrocarburos y de la preparación para la respuesta</u> - definir el alcance del Manual	**X**					
- preparar mandato para el grupo de trabajo por correspondencia	**X**					
- estudiar y ultimar		**X**	**X**	**X**		
6 <u>Grupo técnico como foro de intercambio de información relativa al Convenio de Cooperación y al Protocolo de Cooperación - SNPP</u> - Promover la cooperación sobre el Convenio entre la OMI y la Agencia Europea de Seguridad Marítima		**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
7 **<u>Seguimiento del Foro OMI/PNUMA sobre cooperación regional</u>** - Adición de página al sitio de la OMI en la Red sobre actividades regionales del Convenio de Cooperación		**X**	**X**	**X**		
- Estudiar la elaboración de una red regional y la institución de un centro de formación acreditado		**X**	**X**			
<u>2º Foro regional OMI/PNUMA</u> - Preparación - Implantación		**X**	**X**			

***

ANEXO 8

DECLARACIONES DE LA FEDERACIÓN DE RUSIA SOBRE LA DESIGNACIÓN DEL MAR BÁLTICO COMO ZMES

Tras tomar nota de la propuesta formulada por los Estados bálticos para designar todo el mar Báltico como ZMES, la Federación de Rusia desea señalar que no puede respaldar dicha propuesta por las siguientes razones.

En primer lugar, la Federación de Rusia considera que la idea de designar una ZMES y de adoptar las medidas de protección correspondientes con arreglo a lo dispuesto en el anexo 2 de la resolución A.927(22) se justifica sólo con respecto a las zonas marítimas especiales definidas por sus límites geográficos naturales.

La solicitud de designación presentada se desvía radicalmente de lo aprobado en el pasado y requiere que se adopte un enfoque nuevo.

Cabe recordar que el mar Báltico ya ha sido designado "zona especial"en el marco de los Anexos I, II y V, así como zona de control de emisiones de SO_x en el contexto del MARPOL 73/78. El Convenio sobre la protección de la zona del mar Báltico (Convenio de Helsinki) se aplica a esta región. En este contexto también es válido el mecanismo especial de la Comisión de Helsinki mediante el que se vigilan permanentemente las condiciones ambientales del mar Báltico y se regulan las medidas ambientales en vigor. La Comisión de Helsinki aprueba y aplica medidas de seguridad marítima racionales desde el punto de vista ecológico y ambiental, en cuya concepción y aplicación la Federación de Rusia desempeña un papel activo. Hasta la fecha, nada ha obstaculizado la implantación de dichas medidas y tampoco se deberá permitir que esto ocurra en el futuro.

El hecho de que los ponentes de la solicitud no propongan medidas de protección adicionales respalda el argumento de la Federación de Rusia, es decir, que no se requiere ningún otro procedimiento de la OMI.

A la Federación de Rusia le gustaría informar al Comité de que en 2002 la Secretaría de la Comisión de Helsinki examinó las ventajas que supondría la posible designación de toda la zona del mar Báltico como ZMES y llegó a la conclusión de que no había suficientes motivos que justificaran tal designación.

Teniendo en cuenta lo anterior, la Federación de Rusia no entiende el interés práctico de designar el mar Báltico como ZMES.

A nuestro parecer, la verdadera amenaza estriba en una esfera distinta a la de la navegación.

Las actividades terrestres entrañan una amenaza considerable para el mar Báltico, por ser una zona parcialmente cerrada. La contaminación ocasionada por dichas actividades supera con creces a la procedente de los buques. Prácticamente el 90% de la contaminación del medio marino y del litoral del mar Báltico, ocasionada sobre todo por productos del petróleo, procede de actividades terrestres. Esta importante fuente de contaminación del mar Báltico ni siquiera se menciona en el documento MEPC 51/8/1.

La Federación de Rusia considera que en este caso no se debe recurrir urgentemente al mecanismo de designación de ZMES, sino a los medios previstos por la Convención de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica. A juicio de dicho país, es totalmente razonable seguir un enfoque de este tipo que tenga por objeto establecer medidas de carácter global y multilateral de protección para la región del mar Báltico, que no tengan una motivación política.

Para concluir, la Federación de Rusia insta al Comité a que sea sumamente prudente al examinar esta cuestión y adoptar decisiones al respecto.

Si adoptamos ahora una decisión que responda a intereses de carácter populista y de otra índole, dicha decisión se volverá en el futuro en nuestra contra, pero esta vez en forma de exigencia de revisar las disposiciones relativas al transporte marítimo internacional de todo el mundo.

Declaración de la Federación de Rusia después de que el Comité aprobara en principio la designación del mar Báltico como ZMES

La Federación de Rusia considera que la decisión del MEPC de designar todo el mar Báltico como ZMES viola no sólo lo dispuesto en los párrafos 1.4 y 3.1 del anexo 2 de las Directrices para la determinación y designación de zonas marinas especialmente sensibles (resolución A.927(22)), sino también los principios básicos de la toma de decisiones en el seno de la Organización Marítima Internacional: claridad, transparencia y, sobre todo, consenso.

Por otra parte, esta decisión es contraria al acuerdo logrado previamente por los ministros de todos los Estados bálticos, incluida Rusia, en el marco del Convenio de Helsinki, sobre la posibilidad de examinar la cuestión de la designación de distintas zonas de la región del mar Báltico como ZMES pero no del mar Báltico en su conjunto, ya que esto podría tener repercusiones negativas para el equilibrio de los sistemas actuales de transporte marítimo internacional de la región.

El MEPC acaba de reconocer que dicha decisión afecta a los intereses de la Federación de Rusia pero se ha negado a tenerlos en cuenta, haciendo así caso omiso de su postura.

La Federación de Rusia no está de acuerdo con la decisión de designar todo el mar Báltico como ZMES, se desvincula de la misma y, en caso de que la Organización apruebe cualquier otra recomendación, regla o medida con vistas a su adopción basándose en la designación del mar Báltico como ZMES, se reserva el derecho a no dar efecto a tales decisiones.

***

ANEXO 9

PROPUESTAS DE ENMIENDA AL ANEXO I DEL MARPOL
(nueva regla 13I y regla 26 enmendada)

1 Se intercala la siguiente nueva regla 13I después de la regla 13H existente:

"**Regla 13I - Protección de los fondos de la cámara de bombas**

1) La presente regla se aplicará a los petroleros de peso muerto igual o superior a 5 000 toneladas construidos el 1 de enero de 2007 o posteriormente.

2) La cámara de bombas estará provista de un doble fondo de modo que, en cualquier sección transversal, la profundidad de cada tanque o espacio del doble fondo será tal que la distancia *h* entre el fondo de la cámara de bombas y la línea base del buque medida perpendicularmente con respecto a dicha línea base no será inferior a lo especificado a continuación:

h = B/15(m) o
h = 2 m, si esta distancia es inferior

El valor mínimo de h = 1 m.

3) En el caso de las cámaras de bombas cuya chapa del fondo se encuentre por encima de la línea base a una distancia que sea como mínimo la prescrita en el párrafo 2) anterior (por ejemplo, proyectos con popa de góndola) no se requerirá un doble fondo en la cámara de bombas.

4) Las bombas de lastre estarán provistas de los medios necesarios para garantizar que la aspiración desde los tanques del doble fondo sea eficaz.

5) No obstante lo dispuesto en los párrafos 2) y 3) anteriores, si la inundación de la cámara de bombas no inutiliza el sistema de bombeo del lastre o de la carga, no será preciso instalar un doble fondo."

2 Se agrega el siguiente párrafo 4) al final de la regla 26 existente:

Regla 26 - Plan de emergencia de a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos

4) "Todo petrolero de peso muerto igual o superior a 5 000 toneladas tendrá acceso rápido a programas computarizados de cálculo basados en tierra sobre la estabilidad con avería y la resistencia estructural residual."

***

ANEXO 10

TEXTO DEL CÓDIGO CIQ REVISADO

(Véase MEPC 51/22/Add.1)

ANEXO 11

TEXTO DEL ANEXO I REVISADO DEL MARPOL

(Véase MEPC 51/22/Add.2)

***

ANEXO 12

INTERPRETACIONES UNIFICADAS AL ANEXO I DEL MARPOL Y AL CAS

Interpretación unificada de la regla 19.6.2 del Anexo I revisado del MARPOL:

33 *Definición de los tanques laterales del doble forro*

Regla 19.6.2 33.1 Los tanques laterales requeridos para la protección de toda la longitud del tanque de carga en la regla 19.6.2, a los efectos de cumplir lo prescrito en la regla 21.4.2, pueden usarse como tanques de carga para el transporte de hidrocarburos que no sean hidrocarburos pesados cuando el buque esté provisto de tanques de carga dispuestos de modo que la capacidad de cada tanque de carga no exceda de 700 m^3.

Interpretación unificada del párrafo 5.3.2 del CAS:

"El primer reconocimiento CAS tendrá lugar al mismo tiempo que el primer reconocimiento intermedio o de renovación:

- después del 5 de abril de 2005, o

- después de la fecha en que el buque alcance los 15 años de edad, si esta fecha es posterior."

***

ANEXO 13

INSTRUCCIONES IMPARTIDAS A LOS SUBCOMITÉS

1 SUBCOMITÉ FSI:

.1 Elaborar las directrices relativas a los reconocimientos de conformidad con la regla E-1 del Convenio sobre el Agua de Lastre e incluir en su programa de trabajo un punto de alta prioridad cuya labor se finalizará en dos periodos de sesiones (MEPC 51/22, párrafo 2.11.6); y

.2 incluir en el mandato del Grupo de trabajo por correspondencia del Subcomité FSI sobre la elaboración ulterior del proyecto de código para la implantación de los instrumentos [obligatorios] de la OMI, la necesidad de que dicho proyecto de código se elabore de manera que sirva de norma de auditoría (MEPC 51/22, párrafo 21.16).

2 SUBCOMITÉ NAV:

.1 Examinar propuestas pormenorizadas acerca de las medidas de protección correspondientes para la designación de las Islas Canarias como ZMES en 2005 y formular recomendaciones sobre el particular al MEPC (MEPC 51/22, párrafo 8.47.2);

.2 examinar propuestas pormenorizadas acerca de las medidas de protección correspondientes para la designación del Archipiélago de Galápagos como ZMES en 2005 y formular recomendaciones sobre el particular al MEPC (MEPC 51/22, párrafo 8.47.3); y

.3 examinar propuestas pormenorizadas acerca de las medidas de protección correspondientes para la designación del Mar Báltico como ZMES en 2005 y formular recomendaciones sobre el particular al MEPC (MEPC 51/22, párrafo 8.53);

3 SUBCOMITÉ DE:

.1 Suprimir de su programa de trabajo el punto "Protección de las cámaras de bombas de los buques tanque y acceso a los programas informáticos en tierra" (MEPC 51/22, párrafo 10.21.1);

.2 examinar las "Directrices relativas a los sistemas de limpieza de los gases de escapa de a bordo" en el marco del Anexo VI del MARPOL, como punto de alta prioridad (MEPC 51/22, párrafo 10.21.2);

.3 incluir en el orden del día del DE 48 el punto "Aspectos relacionados con la seguridad de la gestión del agua de lastre" (MEPC 51/22, párrafo 10.21.3);

.4 examinar las propuestas de enmienda al CAS (MEPC 51/17 y MEPC 51/17/1) en el DE 48 al tratar el punto "Revisión de la resolución A.744(18)" e informar al MEPC 53 sobre el particular (MEPC 51/22, párrafo 17.7);

.5 examinar la cuestión relativa a la Declaración de cumplimiento en virtud del CAS (MEPC 51/17/4) en el contexto de la revisión de la resolución A.744(18) (MEPC 51/22, párrafo 17.18); y

.6 incluir un punto de alta prioridad sobre la revisión de la circular MEPC/Circ.235 (MEPC 51/20 y MEPC 51/INF.6) en su programa de trabajo y en el orden del día del DE 48, fijando en 2006 el plazo previsto para su ultimación (MEPC 51/22, párrafo 20.5).

4 SUBCOMITÉ BLG:

.1 Examinar las Recomendaciones sobre normas internacionales relativas a efluentes y Directrices sobre pruebas de rendimiento de las instalaciones de tratamiento de aguas sucias (resolución MEPC.2(VI)) en el BLG 9 como punto de alta prioridad en su programa de trabajo, fijando en 2006 el plazo previsto para su ultimación (MEPC 51/22, párrafos 17.8 y 17.12); y

.2 elaborar normas sobre el régimen de descarga de las aguas sucias en virtud de lo previsto en la regla 11.1.1 del Anexo IV revisado del MARPOL en el BLG 9 como punto de alta prioridad en su programa de trabajo, fijando en 2006 el plazo previsto para su ultimación (MEPC 51/22, párrafo 17.15).

***

ANEXO 14

CUESTIONES DE FONDO QUE PROCEDE INCLUIR EN LOS ÓRDENES DEL DÍA CORRESPONDIENTES AL MEPC 52, MEPC 53 Y MEPC 54

Nº	Punto	MEPC 52 octubre 2004	MEPC 53 julio 2005	MEPC 54 marzo 2006
1	Organismos acuáticos perjudiciales en el agua de lastre (actividades de seguimiento del Convenio y de las resoluciones de la Conferencia)	GT X	[GT] X	[GT] X
2	Prevención de la contaminación atmosférica ocasionada por los buques (actividades de seguimiento del Anexo VI y de las resoluciones de la Conferencia)	GT X	[GT] X	[GT] X
3	Reciclaje de buques	GT X	[GT] X	[GT] X
4	Examen y adopción de enmiendas a los instrumentos de obligado cumplimiento	GR X	[X]	[X]
5	Implantación del Convenio de Cooperación, el Protocolo de Cooperación-SNPP y las resoluciones pertinentes de la Conferencia	X	X	X
6	Determinación y protección de zonas especiales y de zonas marinas especialmente sensibles	X	[X]	[X]
7	Insuficiencia de las instalaciones de recepción	X	[X]	[X]
8	Informes de los subcomités	X	X	X
9	Labor de otros órganos	X	X	X
10	Plan voluntario de auditorías de los Estados Miembros de la OMI	X	[X]	[X]
11	Estado jurídico de los Convenios	X	X	X
12	Medidas de seguimiento de los Anexos I y II revisados del MARPOL	X	[X]	[X]

Nº	Punto	MEPC 52 octubre 2004	MEPC 53 julio 2005	MEPC 54 marzo 2006
13	Sistemas antiincrustantes perjudiciales para buques (actividades de seguimiento del Convenio y de las resoluciones de la Conferencia)	X	[X]	[X]
14	Interpretación y enmiendas del MARPOL 73/78 y de los instrumentos conexos	X	X	X
15	Medidas de seguimiento de la CNUMAD y de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible	X	[X]	[X]
16	Fomento de la implantación y ejecución del MARPOL 73/78 y de los instrumentos conexos	X	X	X
17	Función futura de la evaluación formal de la seguridad y cuestiones relativas al factor humano	X	[X]	
18	Aplicación de las Directrices de los Comités		[X]	[X]
19	Programa de trabajo del Comité y de sus órganos auxiliares	X	X	X
20	Programa de Cooperación Técnica	X	X	X
21	Otros asuntos	X	X	X

ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL

OMI

S

COMITÉ DE PROTECCIÓN
DEL MEDIO MARINO
51º periodo de sesiones
Punto 22 del orden del día

MEPC 51/22/Add.1
22 abril 2004
Original: INGLÉS

INFORME DEL COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO SOBRE SU 51º PERIODO DE SESIONES

Se adjunta el anexo 10 (texto del código CIQ revisado) del informe del MEPC 51 (MEPC 51/22).

***

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.

ANEXO

TEXTO DEL CÓDIGO CIQ REVISADO

Preámbulo

1 La finalidad del presente Código es sentar una norma internacional para la seguridad del transporte marítimo a granel de los productos químicos peligrosos y sustancias nocivas líquidas enumerados en el capítulo 17 del Código, estableciendo las normas de proyecto y construcción de los buques, independientemente de su arqueo, destinados a dicho transporte, y el equipo que llevarán con miras a reducir al mínimo los riesgos para el buque, la tripulación de éste y el medio ambiente, habida cuenta de la naturaleza de los productos transportados.

2 El criterio fundamental del Código es asignar, para cada buque tanque quimiquero, el tipo necesario de buque según el grado de peligrosidad de los productos que se transporten. Cada uno de los productos puede tener una o varias características de peligrosidad, comprendidas las de inflamabilidad, toxicidad, corrosividad y reactividad, además del riesgo que cada uno pueda entrañar para el medio ambiente.

3 En todo momento, durante la elaboración del Código, se tuvo presente la necesidad de basar éste en firmes principios de arquitectura e ingeniería navales y en el conocimiento más completo de los riesgos propios de los diferentes productos abarcados que se pudiese tener; se reconoció asimismo que la tecnología del proyecto de buques tanque quimiqueros no sólo es compleja sino que además evoluciona rápidamente, lo que hace que el Código no deba permanecer inmutable. Por tanto, la Organización lo examinará periódicamente, teniendo en cuenta la experiencia adquirida y los progresos técnicos registrados.

4 Las enmiendas al Código necesarias para incluir en él prescripciones relativas a nuevos productos y a las condiciones de su transporte se distribuirán en forma de recomendaciones y con carácter provisional, una vez aprobadas por el Comité de Seguridad Marítima (MSC) y por el Comité de Protección del Medio Marino (MEPC) de la Organización, de conformidad con las disposiciones del artículo VIII del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974 (SOLAS 1974) y con el artículo 16 del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el correspondiente Protocolo (MARPOL 73/78), respectivamente, en tanto no hayan entrado en vigor dichas enmiendas.

5 El Código se ocupa primordialmente del proyecto y el equipo del buque. Sin embargo, para garantizar el transporte sin riesgo de los productos, la totalidad del sistema debe someterse a evaluación. La Organización está estudiando o estudiará más adelante otros aspectos importantes de la seguridad en el transporte de los productos, como son los de formación, utilización, control del tráfico y manipulación en puerto.

6 La elaboración del Código se ha visto facilitada sobremanera por la pertinente labor de la Asociación Internacional de Sociedades de Clasificación (IACS) y de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI).

7 En el capítulo 16 del Código, que trata de las prescripciones de orden operacionales aplicables a los buques tanque quimiqueros, se ponen de relieve reglas de carácter operacional recogidas en otros capítulos y se señalan las demás características importantes de seguridad que son propias de la utilización del buque tanque quimiquero.

8 La presentación del Código se ha armonizado con la del Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten gases licuados a granel (Código CIG), aprobado por el Comité de Seguridad Marítima en su 48º periodo de sesiones. Los buques gaseros pueden transportar también a granel los productos químicos líquidos regidos por el presente Código siguiendo los métodos recomendados en el Código CIG.

9 La edición de 1998 del Código estaba basada en el texto original adoptado por el MSC mediante la resolución MSC.4(48) del CSM. Respondiendo a la resolución 15 de la Conferencia internacional sobre contaminación del mar, 1973, el MEPC adoptó en su 22º periodo de sesiones, mediante la resolución MEPC.19(22), el código CIQ ampliado de modo que comprendiera los aspectos de la prevención de la contaminación del mar a efectos de la implantación del Anexo II del MARPOL 73/78.

10 Se adoptaron enmiendas que se incluyen en esta edición del Código, mediante las siguientes resoluciones:

	Resolución	**Fecha de adopción**	**Fecha en que se consideró aceptada**	**Fecha de entrada en vigor**
1	MSC.10(54)	29 de abril de 1987	29 de abril de 1988	30 de octubre de 1988
2	MSC.14(57) MEPC.32(27)	11 de abril de 1989 17 de marzo de 1989	12 de abril de 1990 12 de abril de 1990	13 de octubre de 1990 13 de octubre de 1990
3	MSC.28(61) MEPC.55(33)	11 de diciembre de 1992 30 de octubre de 1992	1 de enero de 1994 1 de enero de 1994	1 de julio de 1994 1 de julio de 1994
4	MSC.50(66) MEPC.69(38)	4 de junio de 1996 10 de julio de 1996	1 de enero de 1998 1 de enero de 1998	1 de julio de 1998 1 de julio de 1998
5	MSC.58(67) MEPC.73(39)	5 de diciembre de 1996 10 de marzo de 1997	1 de enero de 1998 10 de enero de 1998	1 de julio de 1998 10 de julio de 1998
6	MSC... MEPC...			1 de enero de 2007 1 de enero de 2007

11 A partir de la fecha de entrada en vigor de las enmiendas de 1983 al Convenio SOLAS 1974 (es decir, el 1 de julio de 1986) y de la fecha de implantación del Anexo II del MARPOL 73/78 (es decir, el 6 de abril de 1987), las prescripciones del presente Código adquirieron carácter obligatorio en virtud de los dos convenios mencionados. Por consiguiente, las enmiendas futuras de que sea objeto el Código, ya sea desde el punto de vista de la seguridad o el de la contaminación del mar, tendrán que adoptarse y entrar en vigor de conformidad con los procedimientos establecidos en el artículo VIII del Convenio SOLAS 1974 y en el artículo 16 del MARPOL 73/78, respectivamente.

Capítulo 1

Generalidades

1.1 Ámbito de aplicación

1.1.1 El Código es aplicable a los buques, independientemente de sus dimensiones, incluidos los de arqueo bruto inferior a 500 toneladas, dedicados al transporte de cargas a granel de productos químicos peligrosos o sustancias nocivas líquidas que no sean petróleo ni productos inflamables análogos, como los siguientes:

.1 productos que encierran riesgos de incendio importantes, superiores a los presentados por los productos derivados del petróleo y los productos inflamables análogos;

.2 productos que encierran riesgos importantes, además del de inflamabilidad o distintos de éste.

1.1.2 Los productos que han sido analizados, determinándose que los riesgos que entrañan desde el punto de vista de la seguridad y la contaminación no justifican la aplicación del Código, figuran en el capítulo 18.

1.1.3 Los líquidos regidos por el Código son aquellos cuya presión de vapor absoluta no excede de 0,28 MPa a una temperatura de 37,8º C.

1.1.4 A los efectos del Convenio SOLAS 1974, el Código no es aplicable a buques que estén dedicados al transporte de productos incluidos en el capítulo 17 únicamente en consideración a sus características de contaminación e identificados como tales por medio de la letra "P" solamente en la columna *d*.

1.1.5 A los efectos del Convenio MARPOL 73/78, el Código es aplicable solamente a los buques tanque para el transporte de sustancias nocivas líquidas, tal como éstos quedan definidos en la regla 1.10 del Anexo II de ese Convenio, que estén dedicados al transporte de sustancias nocivas líquidas identificadas como tales por medio de las letras X, Y o Z en la columna *c* del capítulo 17.

1.1.6 Cuando exista el propósito de efectuar el transporte a granel de algún producto que no esté enumerado en el capítulo 17 ni en el capítulo 18, la Administración y las Administraciones portuarias interesadas en dicho transporte prescribirán las condiciones previas adecuadas para efectuarlo, teniendo en cuenta los criterios para la evaluación de la peligrosidad de los productos químicos a granel. Para evaluar el riesgo de contaminación que encierra dicho producto y asignarle una categoría de contaminación deberá seguirse el procedimiento indicado en la regla 6.3 del Anexo II del MARPOL 73/78. Esas condiciones serán puestas en conocimiento de la Organización a fin de que las someta a examen, con miras a incluir el producto en el Código.

1.1.7 Salvo disposición expresa en otro sentido, el Código es aplicable a todo buque cuya quilla haya sido colocada, o que se encuentre en la fase en que:

.1 comienza la construcción que puede identificarse como propia del buque; y

.2 ha comenzado, respecto del buque de que se trate, el montaje que suponga la utilización de no menos de 50 toneladas del total estimado de material estructural o un 1% de dicho total, si este segundo valor es menor;

el 1 de julio de 1986 o posteriormente.

1.1.8 Todo buque, independientemente de la fecha de construcción, que sea transformado en buque tanque quimiquero el 1 de julio de 1986 o posteriormente, será considerado buque tanque quimiquero construido en la fecha en que comience tal transformación. Esta disposición relativa a la transformación no es aplicable a la modificación de los buques a que se hace referencia en la regla 1 15) del Anexo II del MARPOL 73/78.

1.1.9 Cuando en el Código se haga referencia a un párrafo, se aplicarán todas las disposiciones de los subpárrafos correspondientes a ese párrafo.

1.2 Riesgos

Los riesgos propios de los productos regidos por el presente Código son los siguientes:

1.2.1 *Riesgo de incendio*, determinado por el punto de inflamación, los límites de inflamabilidad y la temperatura de autoignición del producto químico.

1.2.2 *Riesgo para la salud*, determinado por:

.1 efectos corrosivos en la piel, hallándose el producto en estado líquido; o

.2 efectos tóxicos agudos, teniendo en cuenta los valores de:

DL_{50} (oral): dosis que resulta letal para el 50% de los sujetos sometidos a prueba cuando se administra por vía oral;

DL_{50} (cutánea): dosis que resulta letal para el 50% de los sujetos sometidos a prueba cuando se administra por vía cutánea;

CL_{50} (por inhalación): concentración que resulta letal por inhalación para el 50% de los sujetos sometidos a prueba; o

.3 Otros efectos para la salud como la carcinogenicidad y la sensibilización.

1.2.3 *Riesgo de reactividad*, determinado por la reactividad:

.1 con el agua;

.2 con el aire;

.3 con otros productos; o

.4 del producto mismo (por ej. la polimerización).

1.2.4 *Riesgo de contaminación del mar*, definido como:

.1 bioacumulación;

.2 falta de biodegradabilidad rápida;

.3 toxicidad aguda para los organismos acuáticos;

.4 toxicidad crónica para los organismos acuáticos;

.5 efectos a largo plazo para la salud; y

.6 propiedades físicas que hagan que el producto flote o se hunda, y que por lo tanto tenga efectos negativos para la fauna marina.

1.3 Definiciones

Salvo en los casos en que figure una disposición expresa en otro sentido, serán de aplicación las definiciones dadas a continuación (en los distintos capítulos figuran otras definiciones).

1.3.1 *Espacios de alojamiento*: espacios públicos, pasillos, aseos, camarotes, oficinas, enfermerías, salas cinematográficas, salas de juego y pasatiempos, peluquerías, oficios no equipados para cocinar y espacios análogos. Los *espacios públicos* son las partes del espacio general de alojamiento utilizadas como vestíbulos, comedores, salones y recintos cerrados de carácter permanente análogos.

1.3.2 *Administración*: el Gobierno del Estado cuyo pabellón tenga derecho a enarbolar el buque. En el caso de la *Administración (Puertos)* véase *Administración portuaria*.

1.3.3 *Fecha de vencimiento anual*: el día y el mes que correspondan, cada año, a la fecha de expiración del Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel.

1.3.4 *Punto de ebullición*: temperatura a la que el producto muestra tener una presión de vapor igual a la presión atmosférica.

1.3.5 *Manga* (B): anchura máxima del buque medida en la sección media de éste, hasta la línea de trazado de la cuaderna en los buques de forro metálico, o hasta la superficie exterior del casco en los buques con forro de otros materiales. La manga (B) se medirá en metros.

1.3.6 *Zona de la carga*: parte del buque en que se encuentran los tanques de carga, los tanques de lavazas, las cámaras de bombas de carga, incluidas las cámaras de bombas, los coferdanes, los espacios de lastre o perdidos adyacentes a tanques de carga o a tanques de lavazas, así como las zonas de cubierta situadas a lo largo de toda la eslora y de la manga de la parte del buque que quede por encima de los espacios citados. Cuando se instalen tanques independientes en los espacios de bodegas, quedarán excluidos de las zonas de la carga los coferdanes y los espacios de lastre o perdidos situados en el extremo popel del espacio de bodega que esté más a popa o en el extremo proel del espacio de bodega que esté más a proa.

1.3.7 *Cámara de bombas de carga*: espacio que contiene bombas y sus accesorios para la manipulación de los productos regidos por el Código.

1.3.8 *Espacios de servicio de la carga*: los situados dentro de la zona de la carga y destinados a servir como talleres, armarios y pañoles, cuya superficie sea de más de 2 m^2, utilizados para equipo de manipulación de la carga.

1.3.9 *Tanque de carga*: envuelta proyectada para contener la carga.

1.3.10 *Buque tanque quimiquero*: buque de carga construido o adaptado y utilizado para el transporte a granel de cualquiera de los productos líquidos enumerados en el capítulo 17.

1.3.11 *Coferdán*: espacio de separación situado entre dos mamparos o cubiertas consecutivos de acero. Puede ser un espacio perdido o para lastre.

1.3.12 *Puestos de control*: espacios en que se hallan los aparatos de radiocomunicaciones o los principales aparatos de navegación o la fuente de energía de emergencia, o en los que está centralizado el equipo detector y extintor de incendios. No figura aquí el equipo especial contraincendios cuya ubicación en la zona de la carga sea la mejor a efectos prácticos.

1.3.13 *Productos químicos peligrosos*: todo producto químico líquido que, según se haya determinado, entraña un peligro para la seguridad en base a los criterios de seguridad para asignar productos al capítulo 17.

1.3.14 *Densidad:* relación entre la masa y el volumen de un producto, expresada en kilogramos por metro cúbico. Se aplica a líquidos, gases y vapores.

1.3.15 *Límites de inflamabilidad*: condiciones que determinan el estado de una mezcla combustible/comburente en el que, aplicando una fuente de ignición exterior suficientemente intensa, cabe producir inflamación en un aparato de prueba determinado.

1.3.16 *Punto de inflamación*: temperatura en grados Celsius a la que un producto desprenderá vapor inflamable suficiente para que se produzca su ignición. Los valores indicados en el presente Código corresponden a los de "prueba en vaso cerrado", determinados por un aparato de medida del punto de inflamación, de tipo aprobado.

1.3.17 *Espacio de bodega*: espacio que queda encerrado en la estructura del buque en que se encuentra un tanque de carga independiente.

1.3.18 *Independiente*: lo es, por ejemplo, el sistema de tuberías o de respiración no conectado en modo alguno a otro sistema sin que además se disponga de medios para una posible conexión a otros sistemas.

1.3.19 *Eslora (L)*: el 96% de la eslora total medida en una flotación cuya distancia al canto superior de la quilla sea igual al 85% del puntal mínimo de trazado, o la eslora medida en esa flotación desde la cara proel de la roda hasta el eje de la mecha del timón, si esta segunda magnitud es mayor. En los buques proyectados con quilla inclinada, la flotación en que se mida la eslora será paralela a la flotación de proyecto. La eslora (L) se medirá en metros.

1.3.20 *Espacios de categoría A para máquinas*: espacios, y troncos de acceso correspondientes, que contienen:

.1 motores de combustión interna utilizados para la propulsión principal; o

.2 motores de combustión interna utilizados para fines que no sean los de propulsión principal, si tienen una potencia conjunta no inferior a 375 kW; o bien

.3 cualquier caldera o instalación de combustible líquido o cualquier otro equipo caldeado con combustible líquido aparte de las caldearas, como es el caso de los generadores de gas inerte, los incineradores, etc.

1.3.21 *Espacios de máquinas*: todos los espacios de categoría A para máquinas y todos los que contienen las máquinas propulsoras, calderas, instalaciones de combustible líquido, máquinas de vapor y de combustión interna, generadores y maquinaria eléctrica principal, estaciones de toma de combustible, maquinaria de refrigeración, estabilización, ventilación y climatización, y espacios análogos, así como los troncos de acceso a todos ellos.

1.3.22 *MARPOL 73/78*: el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el Protocolo de 1978, enmendado.

1.3.23 *Sustancia nociva líquida*: toda sustancia indicada en la columna sobre categorías de contaminación de los capítulos 17 ó 18 del Código Internacional de Quimiqueros, o la actual circular MEPC.2, o clasificada provisionalmente, con arreglo a lo dispuesto en la regla 6.3, en las categorías X, Y o Z.

1.3.24 *Instalación de combustible líquido*: equipo que sirve para preparar el combustible que alimenta las calderas o los calentadores de combustible para motores de combustión interna; la expresión comprende cualesquiera bombas de combustible y filtros y calentadores de combustible que funcionen a una presión manométrica superior a 0,18 MPa.

1.3.25 *Organización*: la Organización Marítima Internacional (OMI).

1.3.26 *Permeabilidad de un espacio*: relación existente entre el volumen que, dentro de ese espacio, se supone ocupado por agua y su volumen total.

1.3.27 *Administración portuaria*: la autoridad competente del país en uno de cuyos puertos el buque efectúa operaciones de carga o descarga.

1.3.28 *Productos:* término que agrupa tanto las sustancias nocivas líquidas como los productos químicos peligrosos.

1.3.29 *Cámaras de bombas*: espacio situado en la zona de la carga que contiene bombas y sus accesorios para la manipulación de lastre y de combustible líquido.

1.3.30 *Normas reconocidas*: las normas nacionales o internacionales aplicables aceptadas por la Administración o las normas establecidas y aplicadas por una organización que cumple las normas adoptadas por la Organización y está reconocida por la Administración.

1.3.31 *Temperatura de referencia:* la temperatura a la que la presión del vapor de la carga corresponde a la presión de tarado de la válvula aliviadora de presión.

1.3.32 *Separado*: lo es, por ejemplo, el sistema de tuberías de la carga o de respiración de ésta no conectado a otro sistema de tuberías de la carga o de respiración de ésta.

1.3.33 *Espacios de servicio*: cocinas, oficios equipados para cocinar, armarios, carterías y cámaras de valores, pañoles, talleres que no formen parte de los espacios de máquinas, y otros espacios semejantes, así como los troncos que conducen a todos ellos.

1.3.34 *Convenio SOLAS:* el Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, enmendado.

1.3.35 *Presión de vapor*: presión de equilibrio del vapor saturado por encima del líquido, expresada en Pascales (Pa) a una temperatura dada.

1.3.36 *Espacio perdido*: espacio cerrado, situado en la zona de la carga fuera de un tanque de carga, que no es espacio de bodega, espacio para lastre, tanque para combustible líquido, cámara de bombas de carga, cámara de bombas ni ninguno de los espacios utilizados normalmente por el personal.

1.4 Equivalencias

1.4.1 Cuando el Código estipule la instalación o el emplazamiento en un buque de algún accesorio, material, dispositivo, aparato o elemento de equipo, o de cierto tipo de éstos, o la adopción de alguna disposición particular o de un procedimiento o medida cualesquiera, la Administración podrá permitir la instalación o el emplazamiento de cualquier otro accesorio, material, dispositivo, aparato o elemento de equipo, o de cierto tipo de éstos, o la adopción de una disposición o de un procedimiento o medida distintos en dicho buque si, después de haber realizado pruebas o utilizado otro método conveniente, estima que los mencionados accesorio, material, dispositivo, aparato o elemento de equipo, o un tipo de éstos, o la disposición, el procedimiento o la medida de que se trate, resultarán al menos tan eficaces como los prescritos en el Código. No obstante, la Administración no podrá permitir métodos o procedimientos de orden operacional en sustitución de determinados accesorios, materiales, dispositivos, aparatos o elementos de equipo, o de ciertos tipos de éstos, prescritos en el Código, a menos que éste permita específicamente tal sustitución.

1.4.2 Cuando la Administración permita la sustitución de algún accesorio, material, dispositivo, aparato o elemento de equipo, o de cierto tipo de éstos, o de una disposición, un procedimiento o una medida, o de una concepción o una aplicación de carácter innovador, comunicará a la Organización los pormenores correspondientes, junto con un informe sobre las pruebas presentadas, a fin de que la Organización pueda transmitir estos datos a los demás Gobiernos Contratantes del Convenio SOLAS y a las Partes en el MARPOL 73/78 para conocimiento de sus funcionarios.

1.5 Reconocimientos y certificación

1.5.1 Procedimiento para los reconocimientos

1.5.1.1 El reconocimiento de buques, por lo que respecta a la aplicación de lo dispuesto en las reglas y a la concesión de exenciones al respecto, será realizado por funcionarios de la Administración. No obstante, la Administración podrá confiar los reconocimientos a inspectores nombrados al efecto o a organizaciones reconocidas por ella.

1.5.1.2 La organización reconocida, que se menciona en el párrafo 2.1 de la regla 8 del Anexo II del MARPOL 73/78 cumplirá las Directrices adoptadas mediante la resolución A.739(18) de la OMI, según pueda enmendar la Organización, y las especificaciones adoptadas mediante la resolución A.789(19) de la OMI, según pueda enmendar la Organización, a condición de que tales enmiendas se adopten, entren en vigor y adquieran efectividad de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 del MARPOL 73/78 y en el artículo VIII del Convenio SOLAS en relación con los procedimientos de enmienda aplicables a este Código.

1.5.1.3 La Administración que nombre inspectores o reconozca organizaciones para realizar los reconocimientos e inspecciones facultará a todo inspector nombrado u organización reconocida para que, como mínimo, puedan:

.1 exigir la realización de reparaciones en el buque; y

.2 realizar reconocimientos cuando lo soliciten las autoridades competentes del Estado rector del puerto.

La Administración notificará a la Organización cuáles son las atribuciones concretas que haya asignado a los inspectores nombrados o a las organizaciones reconocidas, y las condiciones en que les haya sido delegada autoridad, para que las comunique a los Gobiernos Contratantes.

1.5.1.4 Cuando el inspector nombrado o la organización reconocida dictaminen que el estado del buque o de su equipo no corresponde en lo esencial a los pormenores del Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel, o que es tal que el buque no puede hacerse a la mar sin que ello suponga un peligro para el buque o las personas a bordo, ni un riesgo inaceptable para el medio marino, el inspector o la organización harán que inmediatamente se tomen medidas correctivas y, a su debido tiempo, notificarán esto a la Administración. Si no se toman dichas medidas correctivas, se retirará el certificado y esto será inmediatamente notificado a la Administración. Cuando el buque se encuentre en un puerto de otra Parte, también se dará notificación inmediata a las autoridades competentes del Estado rector del puerto. Cuando un funcionario de la Administración, un inspector nombrado o una organización reconocida hayan informado con la oportuna notificación a las autoridades competentes del Estado rector del puerto, el Gobierno de dicho Estado prestará al funcionario, inspector u organización mencionados toda la asistencia necesaria para el cumplimiento de las obligaciones impuestas en virtud del presente párrafo. Cuando proceda, el Gobierno del Estado rector del puerto de que se trate tomará las medidas necesarias para garantizar que el buque no zarpe hasta poder hacerse a la mar o salir del puerto con objeto de dirigirse al astillero de reparaciones apropiado más próximo, y que esté disponible, sin que ello suponga un suponga un peligro para el buque o las personas a bordo, ni un riesgo inaceptable para el medio marino.

1.5.1.5 En todos los casos, la Administración garantizará plenamente la integridad y eficacia del reconocimiento y se comprometerá a hacer que se tomen las disposiciones necesarias para dar cumplimiento a esta obligación.

1.5.2 Prescripciones para los reconocimientos

1.5.2.1 La estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones y los materiales (que no sean los apartados con respecto a los cuales se expiden el Certificado de seguridad de construcción para buque de carga, el Certificado de seguridad del equipo para buque de carga y el Certificado de seguridad radiotelegráfica para buque de carga o el Certificado de seguridad para buque de carga) de un buque tanque quimiquero serán objeto de los reconocimientos que se especifican a continuación:

.1 Un reconocimiento inicial antes de que el buque entre en servicio o de que el Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel haya sido expedido por primera vez, y que comprenderá un examen completo de la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones y los materiales del buque, en la medida en que sea aplicable el presente Anexo. Este reconocimiento será tal que garantice que la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones y los materiales cumplen las prescripciones aplicables del Código.

.2 Un reconocimiento periódico, a intervalos especificados por la Administración, pero que no excederán de cinco años, salvo en los casos en que sean aplicables los párrafos 1.5.6.2.2, 1.5.6.5, 1.5.6.6 ó 1.5.6.7. El reconocimiento de renovación será tal que garantice que la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones y los materiales cumplen plenamente las prescripciones aplicables del Código.

.3 Un reconocimiento intermedio dentro de los tres meses anteriores o posteriores a la segunda o a la tercera fecha de vencimiento anual del certificado, el cual sustituirá a uno de los reconocimientos anuales especificados en el párrafo 1.5.2.1.4. El reconocimiento intermedio será tal que garantice que el equipo y los sistemas de bombas y tuberías correspondientes cumplen plenamente las disposiciones aplicables del Código y están en buen estado de funcionamiento. Estos reconocimientos intermedios se consignarán en el certificado expedido en virtud de lo dispuesto en los párrafos 1.5.4 ó 1.5.5.

.4 Un reconocimiento anual dentro de los tres meses anteriores o posteriores a la fecha de vencimiento anual del certificado, que comprenderá una inspección general de la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones y los materiales a que se hace referencia en el párrafo 1.5.2.1.1, a fin de garantizar que se han mantenido de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1.5.3 y que continúan siendo satisfactorios para el servicio a que el buque esté destinado. Estos reconocimientos anuales se consignarán en el certificado expedido en virtud de lo dispuesto en los párrafos 1.5.4 ó 1.5.5.

.5 También se efectuará un reconocimiento adicional, ya general, ya parcial, según dicten las circunstancias, cuando se requiera a raíz de la investigación prescrita en el párrafo 1.5.3.3, o siempre que se efectúen a bordo reparaciones o renovaciones

importantes. Tal reconocimiento garantizará que se realizan de modo efectivo las reparaciones o renovaciones necesarias, que los materiales utilizados en tales reparaciones o renovaciones y la calidad de éstas son satisfactorios, y que el buque puede hacerse a la mar sin que ello suponga un peligro para el buque o las personas a bordo, ni un riesgo inaceptable para el medio marino,

1.5.3 Mantenimiento del estado del buque después del reconocimiento

1.5.3.1 El estado del buque y de su equipo se mantendrá de un modo que se ajuste a lo dispuesto en el Código, a fin de garantizar que el buque puede hacerse a la mar sin que ello suponga un peligro para el buque o las personas a bordo, ni un riesgo inaceptable para el medio marino.

1.5.3.2 Realizado cualquiera de los reconocimientos prescritos del buque en virtud de lo dispuesto en el párrafo 1.5.2, no se efectuará ningún cambio de la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones o los materiales que fueron objeto del reconocimiento, sin previa autorización de la Administración, salvo que se trate de un simple recambio.

1.5.3.3 Siempre que un buque sufra un accidente o que se descubra algún desperfecto a bordo que afecte a la seguridad del buque o la eficacia o integridad de su equipo de salvamento u otro equipo regido por el Código, el capitán o el propietario del buque informarán lo antes posible a la Administración, al inspector nombrado o a la organización reconocida, encargados de expedir el certificado pertinente, quienes harán que se inicien las investigaciones encaminadas a determinar si es necesario realizar el reconocimiento prescrito en el párrafo 1.5.2.1.5. Cuando el buque se encuentre en un puerto regido por otro Estado Contratante, el capitán o el propietario informarán también inmediatamente a las autoridades competentes del Estado rector del puerto, y el inspector nombrado o la organización reconocida comprobarán que se ha rendido ese informe.

1.5.4 Expedición o refrendo del Certificado internacional de aptitud

1.5.4.1 A todo buque tanque quimiquero que realice viajes internacionales y que cumpla las disposiciones pertinentes del Código se le expedirá, tras un reconocimiento inicial o de renovación, un Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel.

1.5.4.2 Este Certificado se redactará en el formulario correspondiente al modelo que figura en el apéndice. Si el idioma utilizado no es inglés, ni francés, ni español, el texto incluirá la traducción a uno de estos dos idiomas.

1.5.4.3 El certificado expedido en virtud de las disposiciones de esta sección estará disponible a bordo en todo momento para su examen.

1.5.4.4 No obstante cualquier otra disposición de las enmiendas a este Código adoptadas por el Comité de Protección del Medio Marino (MEPC) mediante la resolución MEPC.40(29) y el Comité de Seguridad Marítima (MSC) mediante la resolución MSC.16(58), todo Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel que esté vigente cuando estas enmiendas entren en vigor, seguirá teniendo validez hasta que expire bajo los términos del presente Código antes de que las enmiendas entren en vigor.

1.5.5 Expedición o refrendo del Certificado internacional de aptitud por otro Gobierno

1.5.5.1 Un Gobierno que sea a la vez Gobierno Contratante del Convenio SOLAS 1974 y Parte en el MARPOL 73/78 puede, a requerimiento de otro Gobierno en igual situación, hacer que sea objeto de reconocimiento un buque que tenga derecho a enarbolar el pabellón de otro Estado y, si estima que cumple lo dispuesto en el Código, expedirá o autorizará a que se expida a ese buque un Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel y, cuando corresponda, refrendará o autorizará el refrendo de dicho certificado para el buque, de conformidad con el Código. Todo certificado así expedido incluirá una declaración que indique que se ha expedido a petición del Gobierno del Estado cuyo pabellón tiene derecho a enarbolar el buque.

1.5.6 Duración y validez del Certificado internacional de aptitud

1.5.6.1 El Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel se expedirá para un periodo especificado por la Administración, que no excederá de cinco años.

1.5.6.2.1 No obstante lo prescrito en el párrafo 1.5.6.1, cuando el reconocimiento de renovación se efectúe dentro de los tres meses anteriores a la fecha de expiración del certificado existente, el nuevo certificado será válido a partir de la fecha en que finalice el reconocimiento de renovación, por un periodo que no excederá de cinco años contados a partir de la fecha de expiración del certificado existente.

1.5.6.2.2 Cuando el reconocimiento de renovación se efectúe después de la fecha de expiración del certificado existente, el nuevo certificado será válido a partir de la fecha en que finalice el reconocimiento de renovación, por un periodo que no excederá de cinco años contados a partir de dicha fecha.

1.5.6.2.3 Cuando el reconocimiento de renovación se efectúe con más de tres meses de antelación a la fecha de expiración del certificado existente, el nuevo certificado será válido a partir de la fecha en que finalice el reconocimiento de renovación, por un periodo que no excederá de cinco años contados a partir de dicha fecha.

1.5.6.3 Si un certificado se expide para un periodo de menos de cinco años, la Administración podrá prorrogar su validez más allá de la fecha de expiración hasta el límite del periodo máximo especificado en el párrafo 1.5.6.1, siempre que los reconocimientos citados en los párrafos 1.5.2.1.3 y 1.5.2.1.4, aplicables cuando se expide un certificado para un periodo de cinco años, se hayan efectuado como proceda.

1.5.6.4 Si se ha efectuado un reconocimiento de renovación y no ha sido posible expedir o facilitar al buque un nuevo certificado antes de la fecha de expiración del certificado existente, la persona o la organización autorizada por la Administración podrá refrendar el certificado existente. Dicho certificado será aceptado como válido por un periodo adicional que no excederá de cinco meses contados a partir de la fecha de expiración.

1.5.6.5 Si en la fecha de expiración del certificado el buque no se encuentra en el puerto en que haya de ser objeto de reconocimiento, la Administración podrá prorrogar la validez del certificado, pero esta prórroga sólo se concederá con el fin de que el buque pueda proseguir su viaje hasta el puerto en que haya de ser objeto de reconocimiento, y aun así únicamente en los casos en que se estime oportuno y razonable hacerlo.

1.5.6.6 Todo certificado expedido a un buque dedicado a viajes cortos que no haya sido prorrogado en virtud de las precedentes disposiciones de esta sección, podrá ser prorrogado por la Administración por un periodo de gracia no superior a un mes a partir de la fecha de vencimiento indicada en el mismo. Una vez finalizado el reconocimiento de renovación, el nuevo certificado será válido por un periodo que no excederá de cinco años contados a partir de la fecha de expiración del certificado existente antes de que se concediera la prórroga.

1.5.6.7 En circunstancias especiales, que la Administración determinará, no será necesario, contrariamente a lo prescrito en los párrafos 1.5.6.2.2, 1.5.6.5 ó 1.5.6.6, que la validez del nuevo certificado comience a partir de la fecha de expiración del certificado existente. En estas circunstancias especiales, el nuevo certificado será válido por un periodo que no excederá de cinco años contados a partir de la fecha en que finalice el reconocimiento de renovación.

1.5.6.8 Cuando se efectúe un reconocimiento anual o intermedio antes del periodo estipulado en el párrafo 1.5.2:

.1 la fecha de vencimiento anual que figure en el certificado se modificará sustituyéndola por una fecha que no sea posterior en más de tres meses a la fecha en que terminó el reconocimiento;

.2 el reconocimiento anual o intermedio subsiguiente prescrito en el párrafo 1.5.2 se efectuará a los intervalos que en dicha sección se establezcan, teniendo en cuenta la nueva fecha de vencimiento anual;

.3 la fecha de expiración podrá permanecer inalterada a condición de que se efectúen uno o más reconocimientos anuales o intermedios, según proceda, de manera que no se excedan entre los distintos reconocimientos los intervalos máximos estipulados en el párrafo 1.5.2.

1.5.6.9 Todo certificado expedido en virtud de lo dispuesto en los párrafos 1.5.4 ó 1.5.5 perderá su validez en cualquiera de los casos siguientes:

.1 si los reconocimientos pertinentes no se han efectuado dentro de los intervalos estipulados en el párrafo 1.5.2;

.2 si el certificado no es refrendado de conformidad con lo dispuesto en los párrafos 1.5.2.1.3 ó 1.5.2.1.4;

.3 cuando el buque cambie su pabellón por el de otro Estado. Sólo se expedirá un nuevo certificado cuando el Gobierno que lo expida se haya cerciorado plenamente de que el buque cumple lo prescrito en los párrafos 1.5.3.1 ó 1.5.3.2. En el caso de un cambio entre Gobiernos que son tanto Gobiernos Contratantes del Convenio SOLAS 1974 como Partes en el MARPOL 73/78, si se solicita antes de que transcurran tres meses después de que se haya producido el cambio, el

Gobierno del Estado cuyo pabellón el buque tenía previamente derecho a enarbolar transmitirá lo antes posible a la Administración copias del certificado que llevaba el buque antes del cambio y, si están disponibles, copias de los informes de los reconocimientos pertinentes.

Capítulo 2

Aptitud del buque para conservar la flotabilidad y ubicación de los tanques de carga

2.1 Generalidades

2.1.1 Los buques regidos por el Código resistirán los efectos normales de las inundaciones que se produzcan a raíz de averías del casco causadas por fuerzas exteriores. Además, como salvaguardia para el buque y el medio ambiente, los tanques de carga de ciertos tipos de buques estarán protegidos contra el riesgo de perforación si el buque sufre una pequeña avería a causa de, por ejemplo, el encontronazo con un pantalán o un remolcador, y protegidos en cierta medida contra posibles averías en caso de abordaje o varada, situándolos, con respecto a las planchas del forro exterior del buque, a las distancias mínimas especificadas. Tanto la avería supuesta como la distancia de los tanques de carga al forro del buque dependerán del grado de peligro inherente a los productos transportados.

2.1.2 Los buques regidos por el Código se proyectarán con arreglo a una de las normas siguientes:

.1 Buque de tipo 1: buque tanque quimiquero destinado a transportar productos indicados en el capítulo 17 que encierren riesgos muy graves para el medio ambiente y la seguridad, y que exijan la adopción de medidas preventivas de un rigor máximo para impedir escapes en cargamentos constituidos por tales productos.

.2 Buque de tipo 2: buque tanque quimiquero destinado a transportar productos indicados en el capítulo 17 que encierren riesgos considerablemente graves para el medio ambiente y la seguridad, y que exijan la adopción de importantes medidas preventivas para impedir escapes en cargamentos constituidos por tales productos.

.3 Buque de tipo 3: buque tanque quimiquero destinado a transportar productos indicados en el capítulo 17 que encierren riesgos lo suficientemente graves para el medio ambiente y la seguridad, como para exigir la adopción de medidas de contención moderadas a fin de acrecentar la aptitud del buque para conservar la flotabilidad después de averiado.

Así pues, los buques de tipo 1 son buques tanque quimiqueros destinados al transporte de productos de los que se considera que encierran el mayor riesgo global, y los de tipo 2 y tipo 3 al transporte de productos que encierran riesgos gradualmente decrecientes. Por consiguiente, todo buque de tipo 1 deberá resistir averías de un grado máximo de gravedad y sus tanques de carga irán situados de modo que la distancia que los separe de la chapa del forro sea la mayor de las prescritas.

2.1.3 Los tipos de buques necesarios para los distintos productos aparecen indicados en la columna *e* de la tabla del capítulo 17.

2.1.4 Si se proyecta que un buque transporte más de uno de los productos enumerados en el capítulo 17, el grado de avería aplicable será el correspondiente al producto cuyo transporte se rija por las prescripciones más rigurosas en cuanto a tipo de buque. Sin embargo, las prescripciones relativas a la ubicación de los distintos tanques de carga serán las aplicables a los tipos de buques que proceda utilizar respectivamente para los productos que se proyecte transportar.

2.2 Francobordo y estabilidad sin avería

2.2.1 Podrá asignarse a los buques regidos por el Código el francobordo mínimo permitido por el Convenio internacional sobre líneas de carga que haya en vigor. Sin embargo, el calado correspondiente a tal asignación no será superior al máximo permitido por el presente Código.

2.2.2 La estabilidad del buque en todas las condiciones de navegación en la mar se ajustará a una norma que sea aceptable para la Administración.

2.2.3 Al calcular el efecto de las superficies libres de los líquidos consumibles con respecto a las condiciones de carga se supondrá que, para cada tipo de líquido, por lo menos un par de tanques transversales o un solo tanque central tienen superficie libre, y se tendrá en cuenta el tanque o la combinación de tanques en que el efecto de las superficies libres sea máximo. El efecto de las superficies libres en los compartimientos no averiados se calculará siguiendo un método que la Administración juzgue aceptable.

2.2.4 En general no se utilizará lastre sólido en los espacios del doble fondo de la zona de la carga. No obstante, cuando por consideraciones relacionadas con la estabilidad sea inevitable poner en tales espacios lastre sólido, la disposición de éste estará regida por la necesidad de garantizar que los esfuerzos de choque resultantes de la avería de fondo no se transmitan directamente a la estructura de los tanques de carga.

2.2.5 Se facilitará al capitán un cuadernillo de información sobre carga y estabilidad en el que figuren pormenores de las condiciones típicas de servicio y de lastre, así como datos para evaluar otras condiciones de carga y un resumen de las características que permiten al buque conservar la flotabilidad. Asimismo, el cuadernillo contendrá información suficiente para que el capitán pueda cargar y manejar el buque sin riesgos y según buenas prácticas marineras.

2.3 Descargas situadas en el costado del buque por debajo de la cubierta de francobordo

2.3.1 La provisión y la regulación de las válvulas instaladas en las descargas que atraviesen el forro exterior desde espacios situados por debajo de la cubierta de francobordo, o desde el interior de superestructuras y casetas de la cubierta de francobordo que lleven puertas estancas a la intemperie, satisfarán lo prescrito en la regla pertinente del Convenio internacional sobre líneas de carga que haya en vigor, con la salvedad de que esas válvulas sólo serán:

.1 una válvula automática de retención dotada de un medio positivo de cierre que se pueda accionar desde un punto situado por encima de la cubierta de francobordo; o

.2 cuando la distancia vertical desde la línea de carga de verano hasta el extremo interior del tubo de descarga exceda de 0,01L, dos válvulas automáticas de retención sin medios positivos de cierre, a condición de que la válvula interior sea siempre accesible a fines de examen en circunstancias normales de servicio.

2.3.2 A los efectos del presente capítulo, las expresiones "línea de carga de verano" y "cubierta de francobordo" tienen los significados definidos en el Convenio internacional sobre líneas de carga que haya en vigor.

2.3.3 Las válvulas automáticas de retención a que se hace referencia en 2.3.1.1 y 2.3.1.2 serán plenamente eficaces para impedir la entrada de agua en el buque, teniendo en cuenta el incremento de carena, el asiento y la escora mencionados en las prescripciones relativas a la conservación de la flotabilidad recogidas en 2.9, y se ajustarán a las normas reconocidas.

2.4 Condiciones de carga

Se investigará la aptitud para conservar la flotabilidad después de avería a partir de la información sobre carga presentada a la Administración respecto de todas las condiciones de carga y las variaciones de calado y asiento previstas. No será necesario considerar las condiciones de lastre cuando el buque tanque quimiquero no transporte productos regidos por el Código, o transporte solamente residuos de dichos productos.

2.5 Hipótesis de avería

2.5.1 Las dimensiones máximas de la hipótesis de avería serán las siguientes:

.1	**Avería en el costado:**		
.1.1	Extensión longitudinal:	$1/3L^{2/3}$ o bien 14,5 m, si este valor es menor	
.1.2	Extensión transversal:	B/5 o bien 11,5 m, si este valor es menor (medida hacia el interior del buque, desde el costado, perpendicularmente al eje longitudinal, al nivel de la línea de carga de verano)	
.1.3	Extensión vertical:	hacia arriba, sin límite (medida desde la línea de trazado de la chapa del forro del fondo en el eje longitudinal)	
.2	**Avería en el fondo:**	**A 0,3L de la perpendicular de proa del buque**	**En cualquier otra parte del buque**
.2.1	Extensión longitudinal:	$1/3L^{2/3}$ o bien 14,5 m, si este valor es menor	$1/3L^{2/3}$ o bien 5 m, si este valor es menor
.2.2	Extensión transversal:	B/6 o bien 10 m, si este valor es menor	B/15 o bien 5 m, si este valor es menor

.2.3	Extensión vertical:	B/6 o bien 6 m, si este valor es menor (medida desde la línea de trazado de la chapa del forro del fondo en el eje longitudinal(véase 2.6.2))	B/15 o bien 6 m, si este valor es menor (medida desde la línea de trazado de la chapa del forro del fondo en el eje longitudinal (véase 2.6.2))

2.5.2 Si una avería de dimensiones inferiores a las especificadas como máximas en 2.5.1 originase una condición de mayor gravedad, habrá que considerarla también.

2.6 Ubicación de los tanques de carga

2.6.1 Los tanques de carga estarán situados a las siguientes distancias, medidas hacia el interior del buque desde el forro:

.1 Buques de tipo 1: desde la chapa del forro del costado, una distancia no menor que la extensión transversal de la avería especificada en 2.5.1.1.2, y desde la línea de trazado de la chapa del forro del fondo, en el eje longitudinal, no menor que la extensión vertical de la avería especificada en 2.5.1.2.3; en ningún punto será de menos de 760 mm desde la chapa del forro. Esta prescripción no es aplicable a los tanques para residuos diluidos procedentes del lavado de tanques.

.2 Buques de tipo 2: desde la línea de trazado de la chapa del forro del fondo, en el eje longitudinal, una distancia no menor que la extensión vertical de la avería especificada en 2.5.1.2.3; en ningún punto será de menos de 760 mm desde la chapa del forro. Esta prescripción no es aplicable a los tanques para residuos diluidos procedentes del lavado de tanques.

.3 Buques de tipo 3: ninguna prescripción.

2.6.2 Salvo en los buques de tipo 1, los pozos de aspiración instalados en los tanques de carga podrán adentrarse en la extensión vertical de la avería de fondo especificada en 2.5.1.2.3 a condición de que tales pozos sean de las menores dimensiones posibles y que la medida en que se adentren por debajo de la chapa del forro interior no exceda del 25% de la profundidad del doble fondo o bien de 350 mm, si esta magnitud es inferior. Cuando no haya doble fondo, la medida en que los pozos de aspiración de los tanques independientes se adentren por debajo del límite superior de la avería de fondo no excederá de 350 mm. Al determinar los compartimientos afectados por la avería cabrá no tener en cuenta los pozos de aspiración instalados de conformidad con el presente párrafo.

2.7 Hipótesis de inundación

2.7.1 El cumplimiento de lo prescrito en 2.9 habrá de confirmarse por medio de cálculos en los que se tengan en cuenta las características de proyecto del buque; la disposición, la configuración y el contenido de los compartimientos averiados; la distribución, la densidad relativa y el efecto de las superficies libres de los líquidos; y el calado y el asiento para todas las condiciones de carga.

2.7.2 Las permeabilidades de los espacios que se supone averiados serán las siguientes:

Espacios	**Permeabilidad**
Asignados a pertrechos	0,60
Ocupados como alojamientos	0,95
Ocupados por maquinaria	0,85
Espacios perdidos	0,95
Destinados a líquidos consumibles	0 a 0,95*
Destinados a otros líquidos	0 a 0,95*

* La permeabilidad de los compartimientos parcialmente llenos guardará proporción con la cantidad de líquido transportada en ellos.

2.7.3 Cuando la avería suponga perforación de un tanque que contenga líquido se considerará que el contenido de tal compartimiento se ha perdido por completo y que ha sido reemplazado por agua salada hasta el nivel del plano final de equilibrio.

2.7.4 Toda división estanca que quede dentro de las dimensiones máximas de avería definidas en 2.5.1, y que se considere que ha sufrido avería en los puntos indicados en 2.8.1, se supondrá perforada. Cuando se considere que la avería es de dimensiones inferiores a las especificadas como máximas, conforme a lo dispuesto en 2.5.2, sólo se supondrán perforadas las divisiones estancas o las combinaciones de divisiones estancas comprendidas en el ámbito de esa avería de dimensiones inferiores.

2.7.5 El buque estará proyectado de modo que la inundación asimétrica quede reducida al mínimo compatible con la adopción de medidas eficaces.

2.7.6 No se tomarán en consideración los medios de equilibrado que necesiten mecanismos auxiliares tales como válvulas o tuberías de adrizamiento transversal, si se dispone de ellos, para reducir el ángulo de escora o alcanzar el margen mínimo de estabilidad residual señalado en 2.9, y se mantendrá estabilidad suficiente en todas las fases del equilibrado cuando se esté tratando de conseguir éste. Cabrá considerar que los espacios unidos por conductos de gran área de sección transversal son comunes.

2.7.7 Si en la extensión de la supuesta perforación debida a avería, según lo definido en 2.5, se encuentran tuberías, conductos, troncos o túneles, las medidas adoptadas impedirán que por medio de estos elementos pueda llegar la inundación progresiva a compartimientos distintos de los que se supone que, en relación con cada caso de avería, se inundarán.

2.7.8 Se prescindirá de la flotabilidad de toda la superestructura que ocupe una posición inmediatamente superior a la avería de costado. Sin embargo, podrán tenerse en cuenta las partes no inundadas de las superestructuras que se hallen fuera de la extensión de la avería, a condición de que:

.1 estén separadas del espacio averiado por divisiones estancas y se cumpla lo prescrito en 2.9.3 respecto de estos espacios intactos; y

.2 las aberturas practicadas en tales divisiones puedan cerrarse mediante puertas de corredera estancas telemandadas y las aberturas no protegidas no queden sumergidas cuando se esté dentro del margen mínimo de estabilidad residual prescrito en 2.9; sin embargo, cabrá permitir la inmersión de toda otra abertura que pueda cerrarse de manera estanca a la intemperie.

2.8 Normas relativas a averías

2.8.1 Los buques podrán resistir las averías indicadas en 2.5, dadas las hipótesis de inundación establecidas en 2.7 y en la medida determinada por el tipo del buque, con arreglo a las siguientes normas:

.1 Buques de tipo 1: se supondrá que resisten averías en cualquier punto de su eslora.

.2 Buques de tipo 2 de más de 150 m de eslora: se supondrá que resisten averías en cualquier punto de su eslora.

.3 Buques de tipo 2 de eslora igual o inferior a 150 m: se supondrá que resisten averías en cualquier punto de su eslora, salvo las que afecten a uno u otro de los mamparos que limiten un espacio de máquinas situado a popa.

.4 Buques de tipo 3 de más de 225 m de eslora: se supondrá que resisten averías en cualquier punto de su eslora.

.5 Buques de tipo 3 de eslora comprendida entre 125 y 225 m: se supondrá que resisten averías en cualquier punto de su eslora, salvo las que afecten a uno u otro de los mamparos que limiten un espacio de máquinas situado a popa.

.6 Buques de tipo 3 de eslora inferior a 125 m: se supondrá que resisten averías en cualquier punto de su eslora, salvo las que afecten al espacio de máquinas cuando éste se halle a popa. Sin embargo, la Administración examinará la aptitud que para resistir la inundación tenga el espacio de máquinas.

2.8.2 En el caso de buques pequeños de los tipos de 2 y 3 que no se ajusten en todos los aspectos a lo dispuesto en 2.8.1.3 y 2.8.1.6, la Administración podrá considerar la concesión de dispensas especiales a condición solamente de que quepa tomar otras medidas que mantengan el mismo grado de seguridad. Será necesario aprobar e indicar con toda claridad la índole de tales medidas y hacer que éstas puedan ser puestas en conocimiento de la Administración portuaria. De cualquier dispensa de este tipo habrá de quedar constancia en el Certificado internacional de aptitud que se cita en 1.5.4.

2.9 Prescripciones relativas a la conservación de la flotabilidad

2.9.1 Los buques regidos por el Código podrán resistir las averías supuestas que se especifican en 2.5, con arreglo a las normas estipuladas en 2.8 y en la condición de equilibrio estable, y ajustarse a los criterios siguientes:

2.9.2 En cualquier fase de inundación:

.1 considerados el incremento de carena, la escora y el asiento, la flotación quedará por debajo del borde inferior de toda abertura por la que pueda producirse inundación progresiva o descendente. Entre esas aberturas se cuentan las de los conductos de aire y las aberturas que se cierran con puertas estancas a la intemperie o tapas de escotilla del mismo tipo; pueden no figurar entre ellas las aberturas que se cierran con tapas de registro estancas y portillos sin brazola estancos, pequeñas tapas de escotilla estancas de tanques de carga que mantienen la elevada integridad de la cubierta, puertas de corredera estancas telemandadas y portillos de tipo fijo;

.2 el ángulo de escora máximo debido a la inundación asimétrica no excederá de 25º, a menos que este ángulo pueda aumentarse hasta 30º si no se produce inmersión alguna de la cubierta;

.3 la estabilidad residual en las fases intermedias de inundación será la que la Administración juzgue satisfactoria. Sin embargo, en ningún caso será considerablemente inferior a la prescrita en 2.9.3.

2.9.3 En la condición de equilibrio final, después de la inundación:

.1 la curva de brazos adrizantes habrá de ser, más allá de la posición de equilibrio, un arco que como mínimo mida 20º en combinación con un brazo adrizante residual máximo de por lo menos 0,1 m dentro de ese arco de 20º; el área abarcada por la curva, dentro de dicho arco, no será inferior a 0,0175 m. rad. Las aberturas no protegidas no quedarán sumergidas cuando se esté dentro de este margen, a menos que se suponga inundado el espacio de inmersión de cualquiera de las aberturas enumeradas en 2.9.2.1 y de las demás que puedan cerrarse de manera estanca a la intemperie; y

.2 la fuente de energía eléctrica de emergencia habrá de poder funcionar.

Capítulo 3

Disposición del buque

3.1 Segregación de la carga

3.1.1 Salvo que se disponga expresamente otra cosa, los tanques que contengan carga o residuos de carga regidos por el Código estarán segregados de los espacios de alojamiento, de servicio y de máquinas, así como del agua potable y de las provisiones para el consumo humano, por medio de un coferdán, espacio perdido, cámara de bombas de carga, cámara de bombas, tanque vacío, tanque de combustible líquido u otro espacio semejante.

3.1.2 Las tuberías de la carga no pasarán por ningún espacio de alojamiento, de servicio o de máquinas, salvo que se trate de cámaras de bombas de carga o de cámaras de bombas.

3.1.3 Las cargas, los residuos de cargas y las mezclas que contengan cargas que reaccionen de manera peligrosa con otras cargas, residuos o mezclas:

.1 estarán segregadas de esas otras cargas por medio de un coferdán, espacio perdido, cámara de bombas de carga, cámara de bombas, tanque vacío o tanque que contenga una carga compatible;

.2 dispondrán de sistemas separados de bombeo y de tuberías que no pasen por otros tanques de carga que contengan dichas cargas, a menos que el paso se efectúe por el interior de un túnel; y

.3 dispondrán de sistemas separados de respiración de los tanques.

3.1.4 Si los sistemas de tuberías de trasiego de la carga o los sistemas de ventilación de la carga han de estar separados, esta separación se puede efectuar mediante métodos de proyecto u operacionales. Los métodos operacionales no se aplicarán en un tanque de carga y consistirán en uno de los tipos siguientes:

.1 retirar los carretes pasamamparos o las válvulas y obturar los extremos de las tuberías;

.2 disponer en serie dos bridas ciegas giratorias, provistas de medios para detectar fugas en la tubería que comunique dos bridas de este tipo.

3.1.5 Las cargas regidas por el Código no se transportarán en los piques de proa ni de popa.

3.2 Espacios de alojamiento, de servicio y de máquinas y puestos de control

3.2.1 Ningún espacio de alojamiento o de servicio ni ningún puesto de control estará situado en la zona de la carga, salvo encima de un nicho de cámara de bombas de carga o de cámara de bombas que cumpla lo prescrito en la regla II-2/56 de las enmiendas de 1983 al Convenio SOLAS, y no habrá ningún tanque de carga ni de lavazas a popa del extremo proel de ningún espacio de alojamiento.

3.2.2 Como protección contra el riesgo de vapores potencialmente peligrosos se estudiará especialmente la ubicación de las tomas de aire y las aberturas que den a espacios de alojamiento, de servicio y de máquinas, y a puestos de control, en relación con los sistemas de trasiego de la carga por tuberías y los sistemas de respiración de la carga.

3.2.3 Las entradas, admisiones de aire y aberturas de los espacios de alojamiento, de servicio y de máquinas y las de los puestos de control no estarán frente a la zona de la carga. Se situarán en el mamparo de extremo no encarado con la zona de la carga o en el lateral de la superestructura o de la caseta más próximo al costado, o en uno y otro, a una distancia al menos igual al 4% de la eslora (L) del buque pero no inferior a 3m del extremo de la superestructura o de la caseta encarado con la zona de la carga. No será necesario, sin embargo, que esta distancia exceda de 5 m. No se permitirán puertas dentro de los límites arriba mencionados, aunque podrán instalarse para espacios que carezcan de acceso a los de alojamiento y de servicios y a los puestos de control, tales como puestos de control de la carga y pañoles. Cuando se instalen esas puertas, los mamparos límite del espacio de que se trate llevarán aislamiento ajustado a la norma "A-60". Dentro de los límites que se acaban de indicar se podrán instalar planchas empernadas para facilitar la extracción de maquinaria. Las puertas y las ventanas de la caseta de gobierno podrán quedar dentro de los límites que se acaban de indicar siempre que estén proyectadas de modo que se pueda hacer rápida y eficazmente hermética a gases y vapores la caseta de gobierno. Las ventanas y los portillos situados frente a la zona de la carga y en los laterales de la superestructura y las casetas que queden dentro de los límites especificados serán de tipo fijo. Los portillos de la primera planta sobre la cubierta principal tendrán tapas ciegas interiores de acero o de otro material equivalente.

3.3 Cámaras de bombas de carga

3.3.1 Las cámaras de bombas de carga estarán dispuestas de modo que garanticen:

.1 paso libre de obstáculos en todo momento desde una meseta de escala y desde el suelo; y

.2 acceso libre de obstáculos a todas las válvulas necesarias para la manipulación de la carga a una persona que lleve el equipo protector prescrito para el personal.

3.3.2 Se instalarán medios permanentes para izar con un cabo de salvamento a una persona lesionada sin tropezar con ningún obstáculo.

3.3.3 Se instalarán barandillas en todas las escalas y mesetas.

3.3.4 Las escalas de acceso normal no serán verticales y tendrán mesetas a intervalos adecuados.

3.3.5 Se dispondrán medios de agotamiento y para combatir posibles fugas procedentes de las bombas y las válvulas de carga en las cámaras de bombas de carga. El sistema de bombeo de sentinas que dé servicio a la cámara de bombas de carga deberá ser accionable desde el exterior de dicha cámara. Se proveerán uno o varios tanques de lavazas para el almacenamiento del agua de sentina impurificada o de las aguas del lavado de los tanques. Habrá una conexión a tierra que tenga un acoplamiento universal u otros medios para trasvasar líquidos impurificados a instalaciones de recepción situadas en tierra.

3.3.6 En el exterior de la cámara de bombas de carga se proveerán manómetros que indiquen la presión de descarga de las bombas.

3.3.7 Cuando las máquinas estén accionadas por ejes que atraviesen un mamparo o una cubierta, la abertura de paso practicada en el mamparo o cubierta tendrá una cubierta tendrá una obturación hermética con lubricación eficaz u otros medios que garanticen tal obturación hermética.

3.4 Acceso a los espacios situados en la zona de la carga

3.4.1 El acceso a los coferdanes, los tanques de lastre, los tanques de carga y otros espacios situados en la zona de la carga será directo desde la cubierta expuesta y de tal modo que sea posible la inspección completa de los mismos. El acceso a los espacios del doble fondo podrá efectuarse a través de una cámara de bombas de carga, de un coferdán profundo, de un túnel de tuberías o de compartimientos semejantes, a reserva de que se tengan en consideración los aspectos de la ventilación.

3.4.2 Los accesos a través de aberturas horizontales, escotillas o registros tendrán amplitud suficiente para que una persona provista de un aparato respiratorio autónomo y de equipo protector pueda subir o bajar por cualquier escala sin impedimento alguno y también para servir como aberturas expeditas que permitan izar fácilmente a una persona lesionada desde el fondo del espacio de que se trate. El paso libre de estas aberturas será, como mínimo, de 600 mm x 600 mm.

3.4.3 En los accesos a través de aberturas o registros verticales que permitan atravesar el espacio a lo largo y a lo ancho de éste, el paso libre será de 600 mm x 800 mm como mínimo a una altura de la chapa del forro del fondo que no excederá de 600 mm, a menos que se hayan provisto tecles o apoyapiés de otro tipo.

3.4.4 En circunstancias especiales la Administración podrá aprobar dimensiones menores si, a su juicio, se demuestra que será posible pasar por esas aberturas o retirar a personas lesionadas a través de ellas.

3.5 Medios de bombeo de sentina o de lastre

3.5.1 Las bombas, los conductos de lastre y de respiración y demás equipo análogo de los tanques de lastre permanente serán independientes del equipo de esa clase correspondiente a los tanques de carga y de éstos propiamente dichos. Los medios de descarga de los tanques de lastre permanente inmediatamente adyacentes a los tanques de carga estarán situados fuera de los espacios de máquinas y de alojamiento. Los medios de llenado podrán encontrarse en el espacio de máquinas a condición de que garanticen el llenado desde el nivel de la cubierta de tanques y de que se instalen válvulas de retención.

3.5.2 Podrá disponerse el llenado de los tanques de carga con lastre desde el nivel de la cubierta mediante bombas que sirvan a los tanques de lastre permanente, a condición de que el conducto de llenado no tenga una conexión permanente con los tanques o las tuberías de carga y de que se instalen válvulas de retención.

3.5.3 Los medios de bombeo de sentina para las cámaras de bombas de carga, cámaras de bombas, espacios perdidos, tanques de lavazas, tanques de doble fondo y otros espacios semejantes estarán situados por completo en el interior de la zona de la carga, salvo en lo que respecta a espacios perdidos, tanques de doble fondo y tanques de lastre cuando dichos espacios estén separados por un mamparo doble de los tanques que contengan carga o residuos de carga.

3.6 Identificación de bombas y tuberías

Se marcarán claramente las bombas, válvulas y tuberías con objeto de identificar el servicio y los tanques a que se destinan.

3.7 Medios de carga y descarga por la proa o por la popa

3.7.1 Las tuberías de la carga podrán instalarse de modo que permitan carga y descargar por la proa o por la popa. No se permitirán medios portátiles.

3.7.2 Los conductos de carga y descarga por la proa o por la popa no se utilizarán para el trasvase de productos cuyo transporte haya de realizarse en buques de tipo 1. Los conductos de carga y descarga por la proa o por la popa no se utilizarán para el trasvase de las cargas que emitan vapores tóxicos que se hayan de ajustar a lo dispuesto en 15.12.1, a menos que la Administración apruebe esto expresamente.

3.7.3 Además de lo prescrito en 5.1, se aplicarán las siguientes disposiciones:

.1 las tuberías que hayan de quedar fuera de la zona de la carga se instalarán en la cubierta expuesta y estarán a 760 mm como mínimo del costado del buque. Tales tuberías serán claramente identificables e irán provistas de una válvula de seccionamiento en su conexión con el sistema de tuberías de la carga, dentro de la zona de la carga. En ese emplazamiento serán también susceptibles de quedar separadas, cuando no se haga uso de ellas, por medio de un carrete y de bridas ciegas;

.2 la conexión a tierra irá provista de una válvula de seccionamiento y una brida ciega;

.3 las tuberías se soldarán a tope con penetración total y la soldadura será sometida a prueba radiográfica total. Sólo dentro de la zona de la carga y en la conexión a tierra se permitirá que en las tuberías haya conexiones de brida;

.4 en las conexiones especificadas en 3.7.3.1 se dispondrán pantallas contra las salpicaduras, así como bandejas colectoras de suficiente capacidad que tengan medios para el agotamiento del producto recogido;

.5 las tuberías serán de autodrenaje con vaciamiento en la zona de la carga y, preferentemente, en un tanque de carga. La Administración podrá aceptar dispositivos equivalentes para el drenaje de las tuberías;

.6 se tomarán las medidas necesarias para poder purgar esas tuberías después de utilizarlas y para mantenerlas a salvo del gas cuando no se utilicen. Las tuberías de respiración conectadas con los medios de purga estarán situadas en la zona de la carga. Las correspondientes conexiones a las tuberías irán provistas de una válvula de cierre y una brida ciega.

3.7.4 Las entradas, admisiones de aire y aberturas de los espacios de alojamiento, de servicio y de máquinas, y las de los puestos de control, no estarán frente al emplazamiento de la conexión a tierra de los medios de carga y descarga por la proa o por la popa. Se situarán en el lateral de la superestructura o de la caseta más próximo al costado del buque, a una distancia al menos igual al 4% de la eslora del buque, pero no inferior a 3 m del extremo de la caseta encarado con el emplazamiento de la conexión a tierra de los medios de carga y descarga por la proa o por la popa. No será necesario, sin embargo, que esta distancia exceda de 5 m. Los portillos situados frente al emplazamiento de la conexión a tierra y en los laterales de la superestructura o de la caseta que queden dentro de la distancia mencionada serán de tipo fijo (no practicable). Además, mientras se estén utilizando los medios de carga y descarga por la proa o por la popa, todas las puertas, portas y demás aberturas del lateral correspondiente de la superestructura o de la caseta se mantendrán cerradas. Cuando, en el caso de buques pequeños, no sea posible cumplir lo dispuesto en 3.2.3 y en el presente párrafo, la Administración podrá aprobar atenuaciones en las prescripciones citadas.

3.7.5 Los conductos de aire y demás aberturas de los espacios cerrados que no se mencionan en 3.7.4 estarán protegidos contra las salpicaduras que puedan producirse por la rotura de un conducto flexible o una conexión.

3.7.6 Las vías de evacuación no terminarán en el recinto formado por las brazolas prescritas en 3.7.7 ni, más allá de éstas, dentro de una distancia de 3m.

3.7.7 Se instalarán brazolas continuas de altura suficiente para proteger los espacios de alojamiento y de servicio contra cualquier derrame que pueda producirse en cubierta.

3.7.8 El equipo eléctrico situado en el recinto formado por las brazolas prescritas en 3.7.7 o dentro de una distancia de 3 m más allá de éstas se ajustará a lo dispuesto en el capítulo 10.

3.7.9 Los dispositivos contraincendios asignados a las zonas utilizadas para carga y descarga por la proa o por la popa se ajustarán a lo dispuesto en 11.3.16.

3.7.10 Se establecerán medios de comunicación entre el puesto de control de la carga y el emplazamiento de la conexión a tierra para la carga y, si es necesario, dichos medios habrán de estar certificados como seguros. Se tomarán medidas para poder detener las bombas de carga por telemando desde dicho emplazamiento.

Capítulo 4

Contención de la carga

4.1 Definiciones

4.1.1 *Tanque independiente*: envuelta para la contención de la carga que no está adosada a la estructura del casco ni es parte de ésta. Un tanque independiente se construye e instala de modo que siempre que sea posible se eliminen (o en todo caso se reduzcan al mínimo) las solicitaciones a que esté sometido a consecuencia del esfuerzo o del movimiento de la estructura del casco adyacente. Un tanque independiente no es esencial para la integridad estructural del casco del buque.

4.1.2 *Tanque estructural*: envuelta para la contención de la carga que forma parte del casco del buque y que está sometida del mismo modo que la estructura contigua del casco al esfuerzo impuesto por las cargas que actúan sobre ésta y que normalmente es esencial para la integridad estructural del casco del buque.

4.1.3 *Tanque de gravedad*: tanque cuya presión manométrica de proyecto no es superior a 0,07 MPa en la tapa del mismo. El tanque de gravedad puede ser independiente o estructural. El tanque de gravedad se construirá y se someterá a prueba de conformidad con las normas reconocidas, teniendo en cuenta la temperatura de transporte y la densidad relativa de la carga.

4.1.4 *Tanque de presión*: tanque cuya presión manométrica de proyecto es superior a 0,07 MPa. Un tanque de presión será un tanque independiente y su configuración habrá de permitir la aplicación de criterios de proyecto relativos a recipientes de presión de conformidad con las normas reconocidas.

4.2 Prescripciones relativas a los tipos de tanques necesarios para distintos productos

Las prescripciones relativas tanto a la instalación como al proyecto de los tipos de tanques necesarios para distintos productos se indican en la columna *f* de la tabla del capítulo 17.

Capítulo 5

Trasvase de la carga

5.1 Escantillones de las tuberías

5.1.1 A reserva de lo dispuesto en 5.1.4, el espesor de pared (t) de los tubos no será inferior a:

$$t = \frac{t_o + b + c}{1 - \frac{a}{100}} \, (mm)$$

donde:

t_o = espesor teórico

$t_o = PD/(2Ke + P)$ (mm)

siendo:

P = la presión de proyecto (MegaPascales) citada en 5.1.2

C = diámetro exterior (mm)

K = esfuerzo admisible (N/mm^2) citado en 5.1.5

e = coeficiente de eficacia, igual a 1,0 para los tubos sin costura y para los que vayan soldados longitudinalmente o en espiral, entregados por fabricantes aprobados de tubos soldados, que se consideren equivalentes a los tubos sin costura cuando se lleven a cabo pruebas no destructivas de las soldaduras de conformidad con las normas reconocidas. En otros casos, podrá exigirse un coeficiente de eficacia inferior a 1,0, de conformidad con las normas reconocidas, en función del sistema de fabricación.

b = tolerancia de curvatura (mm). El valor de b se elegirá de modo que el esfuerzo calculado en la curva, debido sólo a la presión interior, no exceda del esfuerzo admisible. Cuando no se dé esta justificación, el valor de b no será inferior a:

$$b = \frac{Dt_o}{2{,}5r} \, (mm)$$

con:

r = radio medio de la curva (mm)

c = tolerancia de corrosión (mm). Si se prevé corrosión o erosión se incrementará el espesor de pared de los tubos de modo que rebase el determinado por otras exigencias de proyecto.

a = tolerancia negativa de fabricación para el espesor (%).

5.1.2 La presión de proyecto P que se utiliza en la fórmula dada en 5.1.1 para la determinación de t_o es la presión manométrica máxima a la cual se podrá someter el sistema en servicio, teniendo en cuenta la máxima presión de tarado correspondiente a cualquiera de las válvulas aliviadoras del sistema.

5.1.3 Las tuberías y los componentes del sistema de tuberías que no estén protegidos por una válvula aliviadora o que puedan quedar aislados de su válvula aliviadora, estarán proyectados para que admitan cuando menos el mayor de los valores siguientes:

.1 tratándose de sistemas o componentes de tuberías que puedan contener cierta cantidad de líquido, la presión del vapor saturado a 45ºC;

.2 el tarado de la válvula aliviadora de presión en la descarga de la bomba correspondiente;

.3 la altura piezométrica total máxima posible a la salida de las bombas correspondientes cuando no haya instaladas válvulas aliviadoras en las descargas de las bombas.

5.1.4 La presión manométrica de proyecto no será inferior a 1 MPa, salvo si se trata de tuberías de extremos abiertos, en cuyo caso la presión manométrica no será inferior a 0,5 MPa.

5.1.5 Para los tubos, el esfuerzo admisible *k* que habrá que considerar en la fórmula dada en 5.1.1 para la determinación de t_o será el menor de los valores siguientes:

$$\frac{R_m}{A} \text{ o bien } \frac{R_e}{B}$$

donde:

R_m = resistencia mínima especificada a la tracción, a la temperatura ambiente (N/mm^2)

R_e = límite de fluencia mínima especificado, a la temperatura ambiente (N/mm^2). Si la curva de esfuerzos-deformaciones no muestra un límite de fluencia definido, se aplicará el límite de elasticidad de un 0,2%.

Los valores de A y B serán, como mínimo:

A = 2,7 y B = 1,8.

5.1.6.1 El espesor de pared mínimo se ajustará a lo establecido en normas reconocidas.

5.1.6.2 Cuando sea necesario, para disponer de resistencia mecánica con la que evitar que las tuberías se dañen, se desplomen o experimenten comba o deformación excesivas como consecuencia de su peso y el de su contenido, y de las cargas superpuestas por los soportes, la flexión del buque u otras causas, el espesor de pared será mayor que el exigido en 5.1.1 o, si esto es imposible u origina esfuerzos locales excesivos, se reducirán tales cargas, se proveerá protección contra ellas o se las eliminará utilizando otros métodos en el proyecto.

5.1.6.3 Las bridas, válvulas y otros accesorios se ajustarán a normas reconocidas, teniendo en cuenta la presión de proyecto definida en 5.1.2.

5.1.6.4 Para las bridas no ajustadas a una norma, sus dimensiones y las de los pernos correspondientes serán las que la Administración juzgue satisfactorias.

5.2 Formación de conjuntos de tuberías y detalles de las uniones de éstas

5.2.1 Las prescripciones de la presente sección serán aplicables a las tuberías situadas dentro y fuera de los tanques de carga. No obstante, podrá aceptarse una aplicación menos rigurosa de estas prescripciones, que se ajusten a las normas reconocidas, por lo que respecta a tuberías de extremos abiertos y a las situaciones dentro de tanques de carga, salvo las tuberías de la carga que sirvan también para otros tanques de carga.

5.2.2 Las tuberías de la carga estarán unidas por soldaduras salvo en lo que respecta a:

.1 conexiones aprobadas a válvulas de seccionamiento y juntas de dilatación; y

.2 otros casos excepcionales aprobados específicamente por la Administración.

5.2.3 Como modalidades de conexión directa de tramos de tuberías, sin bridas, cabrá considerar las siguientes:

.1 en todas las aplicaciones se podrán utilizar juntas soldadas a tope con penetración total en la raíz;

.2 las juntas deslizantes soldadas, con manguitos y la correspondiente soldadura, cuyas dimensiones se ajusten a las normas reconocidas, sólo se utilizarán para tubos de diámetro exterior igual o inferior a 50 mm. No se utilizará este tipo de junta cuando sea previsible la corrosión en las fisuras;

.3 las conexiones roscadas que se ajusten a las normas reconocidas sólo se emplearán para las tuberías auxiliares y para las de instrumentos de diámetro exterior igual o inferior a 25 mm.

5.2.4 En general se tendrá en cuenta la dilatación de las tuberías instalando al efecto curvas o codos de dilatación en el sistema de tuberías.

.1 Se podrán considerar especialmente juntas de fuelle que se ajusten a las normas reconocidas.

.2 No se emplearán juntas deslizantes.

5.2.5 La soldadura, el termotratamiento postsoldadura y las pruebas no destructivas se efectuarán de conformidad con normas reconocidas.

5.3 Conexiones de brida

5.3.1 Las bridas serán de collar soldado, deslizantes o de enchufe soldado. No obstante, las de este último tipo no se utilizarán en tamaño nominal superior a 50 mm.

5.3.2 Las bridas se ajustarán a las normas reconocidas en cuanto a tipo, fabricación y prueba.

5.4 Prescripciones relativas a las pruebas de las tuberías

5.4.1 Las prescripciones de la presente sección relativas a pruebas serán aplicables a las tuberías situadas dentro y fuera de los tanques de carga. No obstante, por lo que respecta a las tuberías situadas dentro de tanques de carga y a las tuberías de extremos abiertos, podrá aceptarse una aplicación menos rigurosa de estas prescripciones que se ajuste a las normas reconocidas.

5.4.2 Una vez montado, cada sistema de tuberías de la carga se someterá a una prueba hidrostática a una presión igual por lo menos a 1,5 veces la presión de proyecto. Cuando los sistemas de tuberías o partes de éstos sean del tipo totalmente prefabricado y estén provistos de todos los accesorios, la prueba hidrostática podrá efectuarse antes de la instalación a bordo del buque. Las juntas soldadas a bordo se someterán a una prueba hidrostática a una presión igual por lo menos a 1,5 veces la presión de proyecto.

5.4.3 Una vez montados a bordo los sistemas de tuberías de la carga, se someterá cada uno de éstos a una prueba de detección de fugas a una presión que dependerá del método aplicado.

5.5 Medios para el trasiego por tuberías

5.5.1 No se instalarán tuberías de la carga bajo cubierta entre el lado exterior de los espacios de contención de la carga y el forro del buque a menos que se dejen los huecos necesarios para la protección contra averías (véase 2.6); tales distancias podrán reducirse cuando las averías de la tubería no vayan a originar escape de la carga, a condición de que se deje el hueco necesario para efectuar inspecciones.

5.5.2 Las tuberías de la carga situadas por debajo de la cubierta principal podrán partir del tanque al que presten servicio y pasar a través de mamparos o límites de tanques que sean longitudinales o transversalmente adyacentes a tanques de carga, tanques de lastre, tanques vacíos, cámara de bombas o cámaras de bombas de carga, a condición de que dentro del tanque al que estén destinadas estén provistas de una válvula de cierre que pueda accionarse desde la cubierta de intemperie, y siempre que quede asegurada la compatibilidad de las cargas en caso de averías en las tuberías. Excepcionalmente, cuando un tanque de carga sea adyacente a una cámara de bombas de carga, la válvula de cierre accionable desde la cubierta de intemperie podrá estar situada en el mamparo del tanque, en el lado de dicha cámara de bombas, a condición de que se instale una válvula adicional entre la válvula del mamparo y la bomba de carga. No obstante, podrá aceptarse una válvula de accionamiento hidráulico totalmente encerrada y situada fuera del tanque de carga, a condición de que dicha válvula:

.1 esté proyectada para prevenir el riesgo de fugas;

.2 vaya instalada en el mamparo del tanque de carga al que haya de prestar servicio;

.3 esté adecuadamente protegida contra daños mecánicos;

.4 esté situada, respecto del forro del casco, a la distancia prescrita como protección contra averías; y

.5 pueda accionarse desde la cubierta de intemperie.

5.5.3 En toda cámara de bombas de carga en la que una bomba preste servicio a más de un tanque se instalará una válvula de cierre en el conducto correspondiente a cada tanque.

5.5.4 Las tuberías de la carga instaladas en túneles cumplirán igualmente lo prescrito en 5.5.1 y 5.5.2. Para la construcción, el emplazamiento y la ventilación de los túneles de tuberías regirán las prescripciones relativas a los tanques, así como las prescripciones relativas a riesgos de origen eléctrico. La compatibilidad de las cargas habrá de quedar asegurada en caso de avería de las tuberías. El túnel no tendrá ninguna abertura aparte de las que den a la cubierta de intemperie y a la cámara de bombas de carga o a la cámara de bombas.

5.5.5 Las tuberías de la carga que atraviesen mamparos estarán dispuestas de modo que impidan que el mamparo esté sometido a esfuerzos excesivos y no utilizarán bridas empernadas al mismo.

5.6 Sistemas de control del trasvase de la carga

5.6.1 Para controlar de modo adecuado la carga, los sistemas de trasvase irán provistos de:

.1 una válvula de cierre que pueda ser accionada manualmente, emplazada en cada conducto de carga y descarga de los tanques, cerca del lugar de penetración en el tanque; si para descargar el contenido de un tanque de carga se utiliza una bomba para pozos profundos, no se exigirá que el conducto de descarga de ese tanque lleve una válvula de cierre;

.2 una válvula de cierre en cada conexión a conductos flexibles para la carga;

.3 dispositivos de parada telemandados para todas las bombas de carga y equipo análogo.

5.6.2 Los mandos que sea necesario utilizar durante el trasvase o el transporte de las cargas regidas por el presente Código, salvo los de las cámaras de bombas de carga de que tratan otras partes del Código, no estarán situados debajo de la cubierta de intemperie.

5.6.3 En la columna *o* de la tabla del capítulo 17 se indican prescripciones complementarias relativas al control del trasvase de la carga, aplicables a ciertos productos.

5.7 Conductos flexibles para la carga instalados en el buque

5.7.1 Los conductos flexibles para líquidos y vapor utilizados en el trasvase de la carga serán compatibles con ésta y apropiados para su temperatura.

5.7.2 Los conductos flexibles sometidos a la presión de los tanques o a la presión de impulsión de las bombas se proyectarán para una presión de rotura igual al menos a 5 veces la presión máxima a que el conducto flexible estará sometido durante el trasvase de carga.

5.7.3 Con respecto a los conductos flexibles para la carga instalados en los buques el 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 ciclos de presión, la prueba de prototipo demostrará 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 no inferior a 1,5 veces 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 1 Mpa.

Capítulo 6

Materiales de construcción, forros de protección y revestimientos

[6.1 Los materiales estructurales utilizados para la construcción de tanques, junto con las correspondientes tuberías, bombas, válvulas, respiraderos y sus materiales de unión, serán adecuados para la carga que deba transportarse, a la temperatura y la presión en que se efectúe el transporte de conformidad con las normas reconocidas. Se supone que el acero es el material normalmente utilizado.

6. 2 Cuando proceda, se seleccionará el material de construcción teniendo en cuenta lo siguiente:

.1 ductilidad de entalla a la temperatura de servicio;

.2 efecto corrosivo de la carga;

.3 posibilidad de que se produzcan reacciones peligrosas de la carga con el material de construcción; y

.4 idoneidad de los forros.

6.3 El expedidor de la carga será responsable de facilitar, de manera oportuna, toda la información necesaria para el transporte del producto en condiciones de seguridad, con objeto de que el explotador del buque y/o el capitán determinen que todos los materiales de construcción son compatibles con la carga.]

Será examinado por el MSC

Capítulo 7

Regulación de la temperatura de la carga

7.1 Generalidades

7.1.1 Cuando lo haya, todo sistema de calentamiento o enfriamiento de la carga se construirá, instalará y comprobará de un modo que la Administración juzgue satisfactorio. Los materiales empleados en la construcción de los sistemas de regulación de la temperatura serán apropiados para su utilización con los productos que vayan a transportarse.

7.1.2 Los agentes de calentamiento o enfriamiento serán de un tipo aprobado para utilización con la carga de que se trate. Se prestará atención a la temperatura superficial de los serpentines o de los conductos del calentamiento para evitar reacciones peligrosas como consecuencia del calentamiento o enfriamiento excesivos de la carga (véase también 15.13.6).

7.1.3 Los sistemas de calentamiento o enfriamiento estarán provistos de válvulas para aislar el sistema con respecto a cada tanque y permitir la regulación manual del caudal.

7.1.4 En todo sistema de calentamiento o enfriamiento se proveerán medios para garantizar que en cualquier condición que no sea la de estar vacío quepa mantener dentro del sistema una presión superior a la altura piezométrica máxima que pueda ejercer el contenido del tanque de carga en dicho sistema.

7.1.5 Se proveerán dispositivos para medir la temperatura de la carga.

.1 Los dispositivos utilizados para medir la temperatura de la carga serán del tipo de paso reducido o de tipo cerrado, respectivamente, cuando en la columna *j* de la tabla del capítulo 17 se prescriba un dispositivo de medición de paso reducido o de tipo cerrado respecto de la correspondiente sustancia.

.2 El dispositivo medidor de temperatura de paso reducido habrá de responder a la definición del dispositivo de paso reducido que se da en 13.1.1.2; por ejemplo, un termómetro portátil al que se hace descender por un tubo de medición del tipo de paso reducido.

3. El dispositivo medidor de temperatura cerrado habrá de responder a la definición de dispositivo cerrado que se da en 13.1.1.3; por ejemplo, un termómetro teleindicador cuyo sensor está instalado en el tanque.

.4 Cuando el calentamiento o el enfriamiento excesivos puedan crear una situación peligrosa se proveerá un sistema de alarma que vigile la temperatura de la carga (véanse también las prescripciones de orden operacional reseñadas en 16.6).

7.1.6 Cuando se trate de calentar o enfriar productos respecto de los cuales en la columna *o* de la tabla del capítulo 17 aparezca la referencia 15.12, 15.12.1 ó 15.12.3, el agente de calentamiento o enfriamiento utilizado habrá de operar en un circuito:

.1 independiente de los demás servicios del buque, a excepción de otro sistema de calentamiento o enfriamiento de la carga, y que no penetre en el espacio de máquinas; o

.2 instalado en el exterior del tanque que transporte productos tóxicos; o

.3 en el que se muestre el agente para comprobar que no presenta vestigios de carga antes de hacerlo recircular hacia otros servicios del buque o hacia el interior del espacio de máquinas. El equipo de muestreo estará situado dentro de la zona de la carga y habrá de poder detectar la presencia de toda carga tóxica que se esté calentando o enfriando. Cuando se utilice este método, el retorno del serpentín se someterá a prueba no solamente al comienzo del calentamiento o enfriamiento de un producto tóxico, sino también en la primera ocasión en que se utilice el serpentín después de haber transportado una carga tóxica que no haya sido calentada o enfriada.

7.2 Prescripciones complementarias

En la columna *o* de la tabla del capítulo 17 se indican prescripciones complementarias que en relación con ciertos productos figuran en el capítulo 15.

Capítulo 8

Medios de respiración y desgasificación de los tanques de carga

8.1 Ámbito de aplicación

8.1.1 Salvo disposición expresa en otro sentido, el presente capítulo es aplicable a los buques construidos el 1 de enero de 1994 o posteriormente.

8.1.2 Los buques construidos antes del 1 de enero de 1994 cumplirán las prescripciones del capítulo 8 del presente Código que estuviesen en vigor con anterioridad a dicha fecha.

8.1.3 A los efectos de este párrafo, por la expresión "buque construido" se entenderá la que se define en la regla II-1/1.3.1 del Convenio SOLAS.

8.1.4 Podrá considerarse que los buques construidos el 1 de julio de 1986 o posteriormente, y en cualquier caso antes del 1 de enero de 1994, que se ajusten por completo a las prescripciones del Código aplicables en ese momento, cumplen las prescripciones de la regla II-2/59 del Convenio SOLAS.

8.1.5 Tratándose de los buques regidos por el presente Código, se aplicarán las prescripciones de este capítulo en lugar de la regla II-2/59.1 y 59.2 del Convenio SOLAS.

8.1.6 Los buques construidos el 1 de julio de 1986 o posteriormente, pero antes del 1 de julio de 2002, cumplirán lo prescrito en el párrafo 8.3.3.

8.2 Respiración de los tanques de carga

8.2.1 Todos los tanques de carga irán provistos de un sistema de respiración apropiado para la carga que se transporte; estos sistemas serán independientes de los sistemas de tuberías de aire y respiración de los demás compartimentos del buque. Los sistemas de respiración de los tanques estarán proyectados de modo que quede reducida al mínimo la posibilidad de que el vapor de la carga se acumule en las cubiertas, penetre en los espacios de alojamiento, de servicio o de máquinas o en los espacios de control, y, en el caso de vapores inflamables, que penetre o se acumule en espacios o zonas en que haya fuentes de ignición. Los sistemas de respiración de los tanques estarán dispuestos de modo que eviten toda penetración de agua en los tanques de carga, y, al mismo tiempo, los orificios de respiración dirigirán las descargas de vapor hacia arriba en forma de chorros libres de obstáculos.

8.2.2 Los sistemas de respiración irán conectados a la tapa de cada tanque de carga, y, en la medida de lo posible, la purga de los conductos de respiración se realizará automáticamente hacia el tanque de carga en todas las condiciones normales de asiento y escora. Cuando sea necesario purgar los sistemas de respiración por encima del nivel de las válvulas de presión y vacío, se instalarán grifos de purga con tapa o tapón.

8.2.3 Se instalarán los medios necesarios para asegurar que el nivel del líquido que haya en un tanque no sea superior al nivel de proyecto de ese tanque. A este fin podrán aceptarse avisadores de nivel alto, sistemas de control de reboses o válvulas de rebose de tipo adecuado, junto con la adopción de procedimientos de medición y de llenado de los tanques. Cuando el medio utilizado para limitar sobrepresiones de los tanques de carga incluya una válvula de cierre automático, ésta habrá de satisfacer las prescripciones pertinentes del párrafo 15.19.

8.2.4 Los sistemas de respiración de los tanques estarán proyectados y deberán funcionar de modo que se tenga la seguridad de que ni la presión ni el vacío creados dentro de los tanques de carga durante la carga o la descarga excedan de los parámetros de proyecto del tanque. Los principales factores que han de tenerse en cuenta para determinar las dimensiones del sistema de respiración del tanque son los siguientes:

.1 régimen de carga y descarga de proyecto;

.2 desprendimiento de gas durante la carga: esto se tendrá en cuenta multiplicando el régimen máximo de carga por un factor de al menos 1,25;

.3 densidad de la mezcla de vapor de la carga;

.4 pérdida de presión en las tuberías de respiración y a través de las válvulas y accesorios;

.5 ajustes de presión/vacío de los dispositivos aliviadores.

8.2.5 Las tuberías de respiración de los tanques que estén conectadas a tanques de carga construidos con material resistente a la corrosión, o a tanques forrados o revestidos para poder transportar cargas especiales, de conformidad con lo prescrito en el Código, estarán también forradas o revestidas de modo análogo o se construirán con material resistente a la corrosión.

8.2.6 Se informará al capitán de los regímenes máximos de carga y descarga permitidos para cada tanque o grupo de tanques que correspondan al proyecto de los sistemas de respiración.

8.3 Tipos de sistemas de respiración de los tanques

8.3.1 El sistema de respiración libre de los tanques es un sistema que no opone restricción, excepto a causa de las pérdidas por fricción, al flujo libre de los vapores de la carga que entran y salen de los tanques de carga durante las operaciones normales. Un sistema de respiración libre puede estar formado por respiraderos separados para cada tanque o por la agrupación de varios respiraderos en uno o varios colectores, teniendo debidamente en cuenta la segregación de la carga. En ningún caso se instalarán válvulas de cierre en los citados respiraderos ni en el colector.

8.3.2 El sistema de respiración controlada de los tanques es un sistema en el cual cada tanque está provisto de válvulas aliviadoras de presión/vacío para limitar la presión o el vacío del tanque. Un sistema de respiración controlada puede estar formado por respiraderos separados para cada tanque o por la agrupación de varios respiraderos en el lado sometido a presión únicamente en uno o varios colectores, teniendo debidamente en cuenta la segregación de la carga. En ningún caso se instalarán válvulas de cierre flujo arriba ni flujo abajo de las válvulas aliviadoras de presión o de vacío o de las válvulas de presión/vacío. Se podrá disponer de los medios necesarios para dejar en derivación una válvula de presión o de vacío o una válvula de presión/vacío en ciertas condiciones de funcionamiento, siempre que se cumpla la prescripción estipulada en el párrafo 8.3.6 y haya una indicación clara que permita comprobar si se ha dejado o no en derivación la válvula.

8.3.3 Los sistemas de respiración controlada de los tanques constarán de un medio principal y un medio secundario que permitan el alivio del caudal máximo de vapor 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.

8.3.4 La posición de los orificios de respiración de un sistema controlado de respiración de los tanques se dispondrá:

.1 a una altura no inferior a 6 m por encima de la cubierta de intemperie o por encima de la pasarela elevada, si se colocan a menos de 4 m de distancia de ésta;

.2 por lo menos a 10 m de distancia, medidos horizontalmente, de las admisiones de aire o aberturas más próximas que den a un espacio de alojamiento, de servicio o de máquinas, o a fuentes de ignición.

8.3.5 La altura del orificio de respiración a que se hace referencia en 8.3.4.1 podrá reducirse a 3 m por encima de la cubierta o de la pasarela elevada, según corresponda, a condición de que se instalen válvulas de respiración de gran velocidad de un tipo aprobado, que dirijan la mezcla de vapor y aire hacia arriba en forma de chorro libre de obstáculos, a una velocidad de salida de por lo menos 30 m/s.

8.3.6 Los sistemas de respiración controlada instalados en tanques que se utilicen para cargas cuyo punto de inflamación no sea superior a 60ºC (prueba en vaso cerrado) irán provistos de dispositivos que impidan el paso de las llamas a los tanques de carga. Estos dispositivos se proyectarán, someterán a prueba y emplazarán de modo que cumplan las prescripciones establecidas por la Administración, en las cuales se incluirán al menos las normas adoptadas por la Organización.

8.3.7 Al proyectar los sistemas de respiración y al seleccionar los dispositivos para prevenir el paso de las llamas que se han de incorporar al sistema de respiración de los tanques, se prestará la debida atención a la posibilidad de que estos sistemas y dispositivos queden obturados, por ejemplo debido a la congelación del vapor de la carga, a la formación de polímeros, al polvo atmosférico o a la formación de hielo en condiciones meteorológicas desfavorables. En este contexto, debe hacerse notar que los parallamas y las pantallas cortallamas son más susceptibles de obturación. Se adoptarán medidas para que los sistemas y dispositivos sean objeto de inspección, comprobación operacional, limpieza y renovación, según sea necesario.

8.3.8 La referencia que se hace en los párrafos 8.3.1 y 8.3.2 a la utilización de válvulas de cierre en los conductos de respiración se interpretará como extensiva a todos los demás medios de cierre, incluidas las bridas ciegas giratorias y las bridas de obturación.

8.4 Prescripciones relativas a la respiración de los tanques según los distintos productos

Las prescripciones relativas a la respiración de los tanques según los distintos productos figuran en la columna *g*, y las prescripciones complementarias en la columna *o* de la tabla del capítulo 17.

8.5 Desgasificación de los tanques de carga

8.5.1 Los medios de desgasificación de los tanques de carga destinados a transportar cargas diferentes de aquellas para las que esté permitido el uso de la respiración libre serán tales que reduzcan al mínimo los riesgos debidos a la dispersión de vapores inflamables o tóxicos en la atmósfera y a la presencia de mezclas de vapores inflamables o tóxicos en un tanque de carga. Por consiguiente, las operaciones de desgasificación habrán de llevarse a cabo de modo que el vapor se descargue inicialmente:

.1 por los orificios de respiración especificados en 8.3.4 y 8.3.5; o

.2 por orificios de salida que estén a un mínimo de 2 m por encima del nivel de la cubierta de tanques de carga, con una velocidad de salida vertical de por lo menos 30 m/s que habrá de mantenerse durante la operación de desgasificación; o

.3 por orificios de salida que estén a un mínimo de 2 m por encima del nivel de la cubierta de tanques de carga, con una velocidad de salida vertical de por lo menos 20 m/s, y que se hallen protegidos por dispositivos adecuados que impidan el paso de las llamas.

Cuando la concentración de vapores inflamables en los orificios de salida se haya reducido a un 30% del límite inflamable inferior, y en el caso de un producto tóxico cuya concentración de vapores no presente un riesgo importante para la salud, la desgasificación podrá proseguirse al nivel de la cubierta de tanques de carga.

8.5.2 Los orificios de salida indicados en 8.5.1.2 y 8.5.1.3 podrán ser tuberías fijas o portátiles.

8.5.3 Al proyectar un sistema de desgasificación de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 8.5.1, particularmente para conseguir las velocidades de salida exigidas en 8.5.1.2 y 8.5.1.3, se tendrán debidamente en cuenta los siguientes factores:

.1 los materiales utilizados en la construcción del sistema;

.2 el tiempo requerido para la desgasificación;

.3 las características de flujo de los ventiladores que se utilicen;

.4 las pérdidas de presión que puedan ocasionar los conductos, las tuberías y los orificios de entrada y de salida del tanque de carga;

.5 las presiones que se alcancen en el medio accionador del ventilador (por ejemplo, agua o aire comprimido); y

.6 las densidades de las mezclas de vapor y aire de la carga correspondientes a los distintos cargamentos que se transporten.

Capítulo 9

Control ambiental

9.1 Generalidades

9.1.1 Los espacios ocupados por vapor situados dentro de los tanques de carga y, en algunos casos, los espacios que rodeen dichos tanques, pueden exigir atmósferas especialmente controladas.

9.1.2 Hay cuatro tipos diferentes de control de los tanques de carga, a saber:

.1 *inertización*, consistente en llenar el tanque de carga y los sistemas de tuberías correspondientes y, cuando se especifique en el capítulo 15, los espacios que rodeen los tanques de carga, con un gas o vapor que no favorezca la combustión y no reaccione con la carga, y en mantener esas condiciones;

.2 *relleno aislante*, que se consigue llenando el tanque de carga y los sistemas de tuberías correspondientes con un líquido, gas o vapor para establecer una separación entre la carga y el aire, manteniendo después esas condiciones;

.3 *secado*, consistente en llenar el tanque de carga y los sistemas de tuberías correspondientes con un gas o vapor exentos de humedad cuyo punto de condensación se dé a una temperatura igual o inferior a -40ºC a presión atmosférica, y en mantener esas condiciones;

.4 *ventilación*, forzada o natural.

9.1.3 Cuando se prescriba inertizar los tanques de carga o utilizar en éstos relleno aislante:

.1 se transportará o elaborará a bordo, a menos que sea posible suministrarlo desde tierra, gas inerte en cantidad adecuada para ser utilizada en las operaciones de llenado y descarga de los tanques de carga. Asimismo, habrá a bordo gas inerte en cantidad suficiente para compensar las pérdidas normales durante el transporte;

.2 el sistema de gas inerte de a bordo podrá mantener en todo momento una presión manométrica mínima de 0,007 Mpa dentro del sistema de contención. Además, el sistema de gas inerte será tal que no eleve la presión del tanque de carga por encima de la de tarado de la válvula aliviadora de dicho tanque;

.3 cuando se efectúe el control por relleno aislante, se tomarán para el suministro del agente de relleno disposiciones análogas a las prescritas para el gas inerte en 9.1.3.1. y 9.1.3.2;

.4 habrá medios para vigilar los espacios vacíos de los tanques ocupados por una capa de gas a fin de garantizar que se mantiene la atmósfera correcta;

.5 las disposiciones que se tomen para inertizar o rellenar, o para ambas cosas, cuando se apliquen en el transporte de cargas inflamables, serán tales que reduzcan al mínimo la generación de electricidad estática durante la admisión del agente inertizador.

9.1.4 Cuando se efectúe el control por secado y se utilice nitrógeno seco como medio, se tomarán para el suministro del agente desecante disposiciones análogas a las prescritas en 9.1.3. Cuando se utilicen agentes desecantes como medio de secado en todas las admisiones de aire del tanque, habrá a bordo una cantidad suficiente del medio de que se trate para toda la duración del viaje, teniendo en cuenta la gama de temperaturas diurnas y la humedad prevista.

9.2 Prescripciones relativas al control ambiental que rigen para distintos productos

En la columna *h* de la tabla del capítulo 17 figuran los tipos de control ambiental prescritos para determinados productos.

Capítulo 10

Instalaciones eléctricas

10.1 Generalidades

10.1.1 Las disposiciones del presente capítulo rigen para los buques que transporten cargas que, por sus propiedades o por su reacción con otras sustancias, puedan causar la inflamación o la corrosión del equipo eléctrico, y se aplicarán juntamente con las prescripciones destinadas al equipo eléctrico que figuran en la parte D del capítulo II-1 del Convenio SOLAS.

10.1.2.1 Las instalaciones eléctricas serán tales que se reduzca al mínimo el riesgo de incendio y de explosión debidos a la presencia de productos inflamables. Las instalaciones eléctricas que se ajusten a lo dispuesto en el presente capítulo no serán consideradas fuentes de ignición a efectos de lo prescrito en 10.2.2.3, teniendo en cuenta lo dispuesto en 10.1.4.

10.1.2.2 Cuando la carga de que se trate pueda dañar los materiales normalmente utilizados en los aparatos eléctricos, se prestará la debida atención a las características especiales de los materiales elegidos para la fabricación de conductores, aislantes, piezas metálicas, etc. Estos componentes se protegerán, en la medida necesaria, para evitar que entren en contacto con los gases o los vapores que pueda haber.

10.1.3 La Administración tomará las medidas apropiadas para garantizar uniformidad en la implantación y en la aplicación de las disposiciones del presente capítulo respecto de las instalaciones eléctricas*.

10.1.4 No se instalará equipo ni cableado eléctrico en los emplazamientos potencialmente peligrosos a que se hace referencia en 10.2, a menos que sean esenciales para fines operacionales, en cuyo caso se permitirán las excepciones enumeradas en 10.2.3.

10.1.5 Cuando se instale equipo eléctrico en emplazamientos potencialmente peligrosos, de conformidad con lo permitido en el presente capítulo, la instalación habrá de ser satisfactoria a juicio de la Administración y contar con certificación para funcionar en la atmósfera inflamable de que se trate, expedida por las autoridades que la Administración reconozca como competentes, según lo indicado en la columna *i* de la tabla del capítulo 17.

10.1.6 La omisión de datos sobre clasificación térmica y grupo de aparatos en la columna *i* de la tabla del capítulo 17 significa que de momento no se dispone de información al respecto, lo cual no debe confundirse con la anotación correspondiente a producto ininflamable con que se califican ciertas sustancias. A fines de orientación se hace constar si el punto de inflamación de una sustancia dada excede de los 60ºC. Con respecto a un cargamento calentado puede que sea necesario establecer condiciones de transporte particulares y aplicar lo prescrito en 10.2.2.

---

* Véanse las recomendaciones publicadas por la Comisión Electrotécnica Internacional y especialmente la Publicación 92-502, *Electrical Installations in Ships – Part 502: Special features - Tankers*.

10.2 Emplazamientos potencialmente peligrosos y tipos de equipo y cableado

10.2.1 Las restricciones estipuladas en esta sección no excluyen la utilización de sistemas y circuitos de tipo intrínsecamente seguro en todos los emplazamientos potencialmente peligrosos, incluidas las tuberías de la carga. Se recomienda en particular la utilización de sistemas y circuitos de tipo intrínsecamente seguro para fines de medición, vigilancia, control y comunicación.

10.2.2 Cargas cuyo punto de inflamación exceda de 60ºC:

.1 Los tanques de carga y las tuberías de la carga son los únicos emplazamientos potencialmente peligrosos respecto de estas cargas cuando no se hace ninguna puntualización en la columna *o* de la tabla del capítulo 17. La Administración podrá autorizar motores de bombas de carga de tipo sumergido con sus correspondientes cables, en circunstancias excepcionales en el caso de una carga determinada o de una serie de cargas claramente definidas, una vez tenidas debidamente en cuenta las propiedades físicas y químicas de los productos. Se dispondrá lo necesario para impedir que los motores y los cables puedan ser sometidos a tensión en presencia de mezclas de gas y aire inflamables y para cortar la corriente de motores y cables si el líquido desciende a un nivel bajo. Tal interrupción de la corriente se indicará por un dispositivo de alarma instalado en el puesto de control de la carga.

.2 Cuando el equipo eléctrico esté instalado en una cámara de bombas de carga se tendrá debidamente en cuenta la selección de tipos de aparatos que garanticen un funcionamiento normal sin arcos ni chispas ni zonas calientes, o que estén certificados como seguros.

.3 Cuando se caliente la carga dentro de un margen de temperaturas que alcance hasta 15ºC de su punto de inflamación, la cámara de bombas de carga se considerará zona potencialmente peligrosa, al igual que las zonas que disten hasta 3 m de las aberturas de los tanques en que se caliente la carga a dichas temperaturas y hasta 3 m de las aberturas de entrada o de ventilación de las cámaras de bombas de carga. El equipo eléctrico instalado en esos emplazamientos será de un tipo certificado como seguro.

.4 Cuando se caliente la carga hasta rebasar la temperatura de su punto de inflamación se aplicará lo prescrito en 10.2.3.

10.2.3 Para las cargas cuyo punto de inflamación no exceda de 60ºC y respecto de las cuales no se haga ninguna puntualización en la columna *o* de la tabla del capítulo 17, los emplazamientos potencialmente peligrosos quedan determinados a continuación. Además de los sistemas y circuitos de tipo intrínsecamente seguro, las únicas instalaciones eléctricas permitidas en los emplazamientos potencialmente peligrosos enumerados a continuación serán las siguientes:

.1 En tanques de carga y tuberías de la carga:

.1.1 No se permite ningún equipo eléctrico adicional.

.2 En espacios perdidos adyacentes a tanques estructurales o situados por encima o por debajo de éstos:

.2.1 Cables pasantes. Irán metidos en tubos de acero gruesos provistos de juntas herméticas. En estos espacios no se instalarán codos de dilatación.

.2.2 Sondas o correderas eléctricas y ánodos o electrodos de sistemas de protección catódica por diferencia de potencial eléctrico. Estos dispositivos irán alojados en cajas herméticas; los cables correspondientes se protegerán conforme a lo indicado en 10.2.3.2.1.

.3 En espacios de bodega en los que haya tanques de carga independientes:

.3.1 Cables pasantes sin ninguna protección adicional.

.3.2 Accesorios de alumbrado en caja presionizada o accesorios de tipo antideflagrante. El sistema de alumbrado se dividirá entre dos circuitos derivados, por lo menos. Todos los interruptores y dispositivos protectores habrán de poder interrumpir todos los polos o fases y estarán ubicados en un emplazamiento exento de riesgos.

.3.3 Sondas o correderas eléctricas y ánodos o electrodos de sistemas de protección catódica por diferencia de potencial eléctrico; estos dispositivos irán alojados en cajas herméticas.

.4 En cámaras de bombas de carga y cámaras de bombas en la zona de la carga:

.4.1 Accesorios de alumbrado en caja presionizada o accesorios de tipo antideflagrante. El sistema de alumbrado se dividirá entre dos circuitos derivados, por lo menos. Todos los interruptores y dispositivos protectores habrán de poder interrumpir todos los polos o fases y estarán ubicados en un emplazamiento exento de riesgos.

.4.2 Los motores eléctricos de las bombas de carga y de cualesquiera bombas auxiliares correspondientes estarán separados de estos espacios por un mamparo o una cubierta herméticos. Se instalarán acoplamientos flexibles u otros medios para mantener la alineación en los ejes de transmisión, entre el equipo impulsado y sus motores, aparte de que donde los ejes atraviesen el mamparo o la cubierta se proveerán prensaestopas que se ajusten a las normas reconocidas. Los citados motores eléctricos irán alojados en un compartimiento que tenga ventilación a presión.

.4.3 Indicador acústico de alarma general, antideflagrante.

.5 En zonas de la cubierta expuesta o en espacios semicerrados situados en dicha cubierta hasta 3 m de distancia de cualquier orificio de salida de tanque de carga, orificio de salida de gas o vapor, brida de tubería de la carga, válvula o entrada para la carga y abertura de ventilación de las cámaras de bombas de carga; en la zona de la carga que haya en la cubierta expuesta por encima de todos los tanques de carga y de todas las bodegas de tanques de carga, incluidos todos los tanques

de lastre y los coferdanes situados dentro de la sección de los tanques de carga, por toda la manga del buque, así como a 3 m a proa y a popa hasta una altura que como máximo sea de 2,4 m por encima de la cubierta:

.5.1 Equipo de tipo certificado como seguro, adecuado para ser utilizado en la cubierta expuesta.

.5.2 Cables pasantes.

.6 En espacios cerrados o semicerrados en los que haya tuberías que contengan cargas; en espacios cerrados o semicerrados situados inmediatamente por encima de los tanques de carga (por ejemplo, los entrepuentes) o que tengan mamparos por encima de los mamparos de los tanques de carga y en línea con estos mamparos; en espacios cerrados o semicerrados situados inmediatamente por encima de las cámaras de bombas de carga o por encima de coferdanes verticales contiguos a los tanques de carga, a menos que estén separados por una cubierta hermética y adecuadamente ventilados; y en compartimientos destinados a los conductos flexibles de la carga:

.6.1 Accesorios de alumbrado de tipo certificado como seguro. El sistema de alumbrado se dividirá entre dos circuitos derivados, por lo menos. Todos los interruptores y dispositivos protectores habrán de poder interrumpir todos los polos o fases y estarán ubicados en un emplazamiento exento de riesgos.

.6.2 Cables pasantes.

.7 Las instalaciones eléctricas ubicadas en espacios cerrados o semicerrados que tengan una abertura directa a cualquiera de los emplazamientos potencialmente peligrosos a que se hace referencia más arriba deberán satisfacer las prescripciones aplicables al espacio o zona a los que dé la abertura.

10.3 Puesta a masa

Los tanques de carga independientes irán puestos a masa al casco. Todas las uniones con juntas estancas de las tuberías de la carga y las conexiones de los conductos flexibles para la carga, irán puestas a masa.

10.4 Prescripciones relativas al equipo eléctrico que rigen para distintos productos

En la columna *i* de la tabla del capítulo 17 se indican las prescripciones relativas al equipo eléctrico que rigen para distintos productos.

Capítulo 11

Prevención y extinción de incendios

11.1 Ámbito de aplicación

11.1.1 Lo prescrito acerca de los buques tanque en el capítulo II-2 de las enmiendas de 1983 al Convenio SOLAS se aplicará a los buques regidos por el presente Código, independientemente de su arqueo, incluidos los de arqueo bruto inferior a 500 toneladas, con las siguientes salvedades:

.1 las reglas 60, 61, 62 y 63 no serán aplicables;

.2 la regla 56.2, es decir, las prescripciones relativas a la ubicación del puesto principal de control de la carga, no se aplicará necesariamente;

.3 la regla 4, en la medida en que sea aplicable a los buques de carga, y la regla 7 se aplicarán tal como se aplicarían a los buques tanque de arqueo bruto igual o superior a 2 000 toneladas;

.4 en lugar de la regla 61 se aplicará lo dispuesto en 11.3; y

.5 en lugar de la regla 63 se aplicará lo dispuesto en 11.2.

11.1.2 No obstante lo dispuesto en 11.1.1, los buques dedicados solamente al transporte de productos que son ininflamables (entrada NF en la columna *i* de la tabla de prescripciones mínimas) no necesitarán cumplir lo prescrito en la parte D del capítulo II-2 de las enmiendas de 1983 al Convenio SOLAS siempre que cumplan lo prescrito en la parte C de dicho capítulo, si bien no será necesario aplicarles la regla 53 ni aplicar lo dispuesto en 11.2 y 11.3 *infra*.

11.1.3 Respecto de los buques dedicados exclusivamente al transporte de productos cuyo punto de inflamación sea superior a 60ºC (entrada "sí" en la columna *i* de la tabla de prescripciones mínimas), se podrán aplicar las prescripciones del capítulo II-2 de las enmiendas de 1983 al Convenio SOLAS, tal como se especifica en la regla II-2/55.4, en lugar de las disposiciones del presente capítulo.

11.2 Cámaras de bombas de carga

11.2.1 La cámara de bombas de carga de todo buque estará provista de un sistema fijo de extinción de incendios como se indica a continuación:

.1 un sistema de anhídrido carbónico, como el especificado en la regla II-2/5.1 y .2 de las enmiendas de 1983 al Convenio SOLAS. En los mandos se colocará un aviso que indique que el sistema se puede utilizar únicamente para extinción de incendios y no con fines de inertización, dado el riesgo de ignición debido a la electricidad estática. Los dispositivos de alarma a que hace referencia la regla II-2/5.1.6 de las enmiendas de 1983 al Convenio SOLAS serán de un tipo seguro para funcionar en una mezcla inflamable de vapores de la carga y aire. A los efectos de la presente prescripción se proveerá un sistema de extinción adecuado para espacios de máquinas. No obstante, el gas que se lleve habrá de ser

suficiente para dar una cantidad de gas libre igual al 45% del volumen bruto de la cámara de bombas de carga en todos los casos; o

.2 un sistema de hidrocarburos halogenados, como el especificado en la regla II-2/5.1 y .3 de las enmiendas de 1983 al Convenio SOLAS. En los mandos se colocará un aviso que indique que el sistema se puede utilizar únicamente para extinción de incendios y no para inertización, dado el riesgo de ignición debido a la electricidad estática. Los dispositivos de alarma a los que hace referencia la regla II-2/5.1.6 de las enmiendas de 1983 al Convenio SOLAS serán de un tipo seguro para funcionar en una mezcla inflamable de vapores de la carga y aire. A efectos de la presente prescripción se proveerá un sistema de extinción adecuado para espacios de máquinas, pero que utilicen las siguientes cantidades mínimas de proyecto basadas en el volumen bruto de la cámara de bombas:

halón 1301	75
halón 1211	5,5%
halón 2402	0,3 kg/m^3

11.2.2 En los buques dedicados al transporte de un número limitado de cargas, las cámaras de bombas de carga estarán protegidas por un sistema adecuado de extinción de incendios aprobado por la Administración.

11.2.3 La cámara de bombas de carga podrá ir provista de un sistema de extinción de incendios consistente en un sistema fijo de aspersión de agua a presión, o en un sistema a base de espuma de alta expansión, si van a transportarse cargas no aptas para extinción por medio de anhídrido carbónico o de medios equivalentes. En el Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel deberá constar esta prescripción condicional.

11.3 Zonas de los tanques de carga

11.3.1 Todo buque estará provisto de un sistema fijo a base de espuma instalado en cubierta de conformidad con lo prescrito en 11.3.2 a 11.3.12.

11.3.2 Se proveerá un solo tipo de concentrado de espuma, el cual habrá de ser eficaz para el mayor número posible de las cargas que vayan a transportarse. Con respecto a otras cargas para las cuales no sea eficaz la espuma, o con las que sea incompatible, se tomarán otras disposiciones satisfactorias a juicio de la Administración. No se utilizarán espumas de proteínas regulares.

11.3.3 Los dispositivos destinados a dar espuma podrán lanzar ésta sobre toda la superficie de cubierta correspondiente a tanques de carga y en el interior de uno cualquiera de éstos cuando la parte de cubierta que le corresponda se suponga afectada por una brecha.

11.3.4 El sistema de espuma instalado en cubierta funcionará sencilla y rápidamente. Su puesto principal de control ocupará una posición convenientemente situada fuera de la zona de la carga, adyacente a los espacios de alojamiento, y será fácil de llegar a él y utilizarlo si se produce un incendio de las zonas protegidas.

11.3.5 El régimen de alimentación de solución espumosa no será inferior a la mayor de las tasas siguientes:

.1 2 *l*/min por metro cuadrado de superficie de cubierta correspondiente a tanques de carga, entendiendo por superficie de cubierta correspondiente a tanques de carga la manga máxima del buque multiplicada por la longitud total de los espacios destinados a tanques de carga;

.2 20 *l*/min por metro cuadrado de la sección horizontal del tanque que tenga la mayor área de sección horizontal;

.3 10 *l*/min por metro cuadrado de la superficie protegida por el mayor cañón lanzaespuma, encontrándose toda esa superficie a proa de dicho cañón, y sin que la descarga pueda ser inferior a 1 250 *l*/min. En el caso de buques de peso muerto inferior a 4 000 toneladas, la capacidad mínima del cañón habrá de ser satisfactoria a juicio de la Administración.

11.3.6 Deberá abastecerse concentrado de espuma en cantidad suficiente para garantizar por lo menos 30 min de generación de espuma utilizando la mayor de las tasas estipuladas en 11.3.5.1, 11.3.5.2 y 11.3.5.3.

11.3.7 Para la entrega de espuma del sistema fijo habrá cañones fijos y lanzaespumas móviles. Cada uno de los cañones podrá abastecer el 50% al menos del caudal correspondiente a las tasas señaladas en 11.3.5.1 ó 11.3.5.2. La capacidad de todo cañón fijo será al menos de 10 *l*/min de solución espumosa por metro cuadrado de superficie de cubierta protegida por el cañón de que se trate, encontrándose toda esa superficie a proa del cañón. Dicha capacidad no será inferior a 1 250 *l*/min. En el caso de buques de peso muerto inferior a 4 000 toneladas, la capacidad mínima del cañón habrá de ser satisfactoria a juicio de la Administración.

11.3.8 La distancia desde el cañón hasta el extremo más alejado de la zona protegida, situada a proa del cañón, no será superior al 75% del alcance del cañón con el aire totalmente en reposo.

11.3.9 Se situará un cañón y una conexión de manguera para lanzaespuma a babor y estribor, en la fachada de la toldilla o de los espacios de alojamiento enfrente de la zona de la carga.

11.3.10 Los lanzaespumas quedarán dispuestos de modo que den flexibilidad de operación en la extinción de incendios y cubran las zonas que los cañones no puedan alcanzar porque estén interceptadas. Todo lanzaespumas tendrá una capacidad no inferior a 400 *l*/min y un alcance, con el aire totalmente en reposo, no inferior a 15 m. 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 quepa dirigir la espuma hacia cualquier parte de la superficie de la cubierta correspondiente a tanques de carga.

11.3.11 Se instalarán válvulas en el colector de espuma y en el colector contraincendios, siempre que éste sea parte integrante del sistema de espuma instalado en cubierta, inmediatamente a proa del emplazamiento de cada cañón, para poder aislar cualquier sección averiada de dichos colectores.

11.3.12 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.

11.3.13 Los buques dedicados al transporte de un número limitado de cargas irán protegidos conforme a otras disposiciones satisfactorias a juicio de la Administración cuando sean tan igualmente eficaces para los productos de que se trate como el sistema de espuma instalado en cubierta que se prescribe para la generalidad de las cargas inflamables.

11.3.14 Se instalará equipo portátil de extinción de incendios adecuado para los productos que vayan a transportarse y se conservará en buen estado de funcionamiento.

11.3.15 Cuando vayan a transportarse cargas inflamables, se eliminarán todas las fuentes de ignición de los emplazamientos exentos de riesgos a que se hace referencia en 10.2.

11.3.16 Los buques que tengan medios de carga y descarga por la proa o por la popa llevarán un cañón fijo adicional que se ajuste a lo prescrito en 11.3.7 y un lanzaespumas móvil adicional que se ajuste a lo prescrito en 11.3.10. El cañón adicional irá situado de modo que proteja los medios de carga y descarga por la proa y por la popa. La zona de la tubería de la carga a proa y a popa de la zona de la carga estará protegida por el lanzaespumas antedicho.

11.4 Prescripciones especiales

Todos los agentes extintores que se consideran eficaces para cada producto vienen indicados en la columna *l* de la tabla del capítulo 17.

Capítulo 12

Ventilación mecánica en la zona de la carga

Respecto de los buques a los que se aplica el presente Código, las prescripciones del presente capítulo sustituyen a las de la regla II-2/59.3 de las enmiendas de 1983 al Convenio SOLAS.

Sin embargo, en el caso de los productos indicados en 11.1.2 y 11.1.3, salvo cuando se trate de ácidos y productos para los cuales sea aplicable lo dispuesto en 15.17, se podrá aplicar la regla II-2/59.3 de las enmiendas de 1983 al Convenio SOLAS, en lugar de lo dispuesto en el presente capítulo.

12.1 Espacios en los que habitualmente se penetra durante las operaciones de manipulación de la carga

12.1.1 Las cámaras de bombas de carga y otros espacios cerrados que contengan equipo de manipulación de la carga y espacios análogos en los que se realicen trabajos relacionados con la carga, estarán provistos de sistemas de ventilación mecánica que se puedan controlar desde el exterior.

12.1.2 Se dispondrá lo necesario para ventilar dichos espacios antes de que haya que penetrar en ellos y accionar el equipo, y en su exterior se fijará un aviso que diga que es obligatorio utilizar dicha ventilación.

12.1.3 Los orificios de admisión y salida de la ventilación mecánica estarán dispuestos de modo que garanticen un movimiento suficiente de aire por el espacio de que se trate para evitar la acumulación de vapores tóxicos o inflamables, o de ambos (teniendo en cuenta las densidades del vapor), así como oxígeno suficiente para proporcionar un medio ambiente de trabajo sin riesgos, y el sistema de ventilación no tendrá en ningún caso una capacidad de menos de 30 renovaciones de aire por hora, tomando como base el volumen total del espacio. Respecto de ciertos productos, en 15.17 se prescriben regímenes mayores de ventilación para las cámaras de bombas de carga.

12.1.4 Los sistemas de ventilación serán permanentes y normalmente del tipo extractor. Permitirán que la extracción se produzca por encima y por debajo de las planchas del piso. En las cámaras de los motores impulsores de las bombas de carga se utilizará ventilación del tipo de presión positiva.

12.1.5 Los conductos de extracción del aire de ventilación de los espacios situados en la zona de la carga descargarán hacia arriba en emplazamientos situados a 10 m por lo menos, en sentido horizontal, de las tomas de ventilación y las aberturas que den a espacios de alojamiento, de servicio y de máquinas, y a espacios de los puestos de control y a otros espacios situados fuera de la zona de la carga.

12.1.6 Las tomas de ventilación estarán dispuestas de modo que se reduzca al mínimo la posibilidad de que sean reutilizados vapores potencialmente peligrosos procedentes de toda abertura de descarga de ventilación.

12.1.7 Los conductos de ventilación no atravesarán espacios de alojamiento, de servicio o de máquinas, ni otros espacios semejantes.

12.1.8 Los motores eléctricos de los ventiladores se instalarán fuera de los conductos de ventilación si existe el propósito de transportar productos inflamables. Los ventiladores y, sólo en el emplazamiento de éstos, los conductos que les correspondan, destinados a los emplazamientos potencialmente peligrosos a que se hace referencia en el capítulo 10, estarán construidos de modo que no desprendan chispas, como a continuación se indica:

.1 ventiladores impulsores o alojamiento, no metálicos, prestando la atención necesaria a la eliminación de electricidad estática;

.2 ventiladores impulsores y alojamiento, de materiales no ferrosos;

.3 ventiladores impulsores y alojamiento, de acero austenítico inoxidable; y

.4 ventiladores impulsores y alojamiento, de materiales ferrosos, proyectados con huelgo no inferior a 13 mm en las puntas de las palas.

Se considera que toda combinación de un componente fijo o giratorio de aleación de aluminio o magnesio con un componente fijo o giratorio ferroso, sea cual fuere el huelgo en las puntas de las palas, es peligrosa por la posible emisión de chispas, y no se utilizará en estos lugares.

12.1.9 Para cada tipo de ventilador prescrito en el presente capítulo se llevarán a bordo piezas de respeto suficientes.

12.1.10 En las aberturas exteriores de los conductos de ventilación se instalarán rejillas protectoras cuyas mallas sean de 13 mm de lado como máximo.

12.2 Cámaras de bombas y otros espacios cerrados en los que habitualmente se penetra

En las cámaras de bombas y en otros espacios cerrados en los que se penetra habitualmente, pero que no quedan comprendidos en 12.1.1, se instalarán sistemas de ventilación mecánica que se puedan controlar desde el exterior y que cumplan lo dispuesto en 12.1.3, con la salvedad de que la capacidad no será inferior a 20 renovaciones de aire por hora, tomando como base el volumen total del espacio. Se dispondrá lo necesario para ventilar dichos espacios antes de que haya que penetrar en ellos.

12.3 Espacios en los que habitualmente no se penetra

Los dobles fondos, los coferdanes, las quillas de cajón, los túneles para tuberías, los espacios de bodega y otros espacios en los que se pueda acumular carga, habrán de poder ser ventilados con el fin de garantizar un medio ambiente sin riesgos cuando sea necesario entrar en ellos. Si no se ha provisto un sistema de ventilación permanente para estos espacios, se instalarán dispositivos aprobados y amovibles de ventilación mecánica. Cuando lo exija la disposición de espacios como, por ejemplo, los de bodega, los conductos esenciales para la citada ventilación serán de instalación permanente. Para las instalaciones permanentes, la capacidad de ventilación provista será de ocho renovaciones de aire por hora, y para los sistemas amovibles lo

será de 16 renovaciones de aire por hora. Los ventiladores o ventiladores impelentes estarán apartados de las aberturas de acceso para el personal y se ajustarán a lo dispuesto en 12.1.8.

Capítulo 13

Instrumentos

13.1 Instrumentos de medición

13.1.1 Los tanques de carga irán provistos de dispositivos de medición que respondan a uno de los siguientes tipos:

.1 *Dispositivo abierto*: el que hace uso de una abertura en los tanques y puede exponer el elemento medidor a la carga o su vapor; ejemplo de ello es la abertura practicada en el espacio vacío del tanque.

.2 *Dispositivo de paso reducido*: el que penetra en el tanque y que, cuando se está haciendo uso de él, permite que una cantidad pequeña de vapor de la carga o de la carga líquida quede expuesta a la atmósfera; cuando no se esté haciendo uso de él, se mantiene el dispositivo completamente cerrado; el proyecto del dispositivo será tal que impida que al abrir éste se produzca una fuga peligrosa del contenido del tanque (líquido o pulverizado).

.3 *Dispositivo cerrado*: el que penetra en el tanque pero como parte de un sistema cerrado y que impide que el contenido del tanque se salga; ejemplos: los sistemas de flotador, la sonda electrónica, la sonda magnética y la mirilla protegida; otra posibilidad es utilizar *dispositivos indirectos*, con los que no se perfora el forro del tanque y que son independientes del tanque; ejemplos de tales dispositivos: los utilizados para pesar la carga o los caudalímetros.

13.1.2 Los dispositivos de medición serán independientes del equipo prescrito en la sección 15.19.

13.1.3 Únicamente se permitirán dispositivos de medición abiertos y de paso reducido cuando:

.1 el Código permita la respiración abierta del tanque; o

.2 se provean medios para aliviar la presión del tanque antes de utilizar el dispositivo de medición.

13.1.4 En la columna *j* de la tabla del capítulo 17 figuran los tipos de dispositivos de medición utilizables para los distintos productos.

13.2 Detección de vapores

13.2.1 Los buques que transporten productos tóxicos o inflamables, o de ambas clases, irán provistos como mínimo de dos instrumentos proyectados y calibrados para analizar los vapores de que se trate. Si tales instrumentos no pueden analizar a la vez concentraciones tóxicas y las concentraciones inflamables, se proveerán dos juegos distintos de instrumentos.

13.2.2 Los instrumentos detectores de vapores podrán ser amovibles o fijos. Si se instala un sistema fijo, se proveerá por lo menos un instrumento amovible.

13.2.3 Cuando no se disponga de equipo detector de los vapores tóxicos utilizable para algunos productos cuya detección esté prescrita en la columna *k* de la tabla del capítulo 17, la Administración podrá eximir al buque del cumplimiento de dicha prescripción a condición de que en el Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel se haga la anotación correspondiente. Cuando otorgue dicha exención, la Administración señalará la necesidad de disponer de un suministro complementario de aire respirable, y en el Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel se hará una anotación que remita a lo dispuesto en 14.2.4 y 16.4.2.2.

13.2.4 En la columna *k* de la tabla del capítulo 17 se indican las prescripciones relativas a detección de vapores que rigen para distintos productos.

Capítulo 14

Protección del personal

14.1 Equipo protector

14.1.1 Para la protección de los tripulantes ocupados en las operaciones de carga y descarga habrá a bordo del buque equipo adecuado que comprenda: mandiles amplios, guantes especiales con manguitos largos, calzado adecuado, trajes de trabajo de material resistente a los productos químicos, y gafas que se ajusten bien o pantallas protectoras de la cara, o ambas cosas. La indumentaria y el equipo protectores cubrirán toda la piel, de modo que ninguna parte del cuerpo quede sin protección.

14.1.2 Las ropas de trabajo y el equipo protector se guardarán en lugares fácilmente accesibles y en taquillas especiales. Dicho equipo no se guardará en los espacios de alojamiento, excepto cuando se trate de equipo nuevo, sin usar y de equipo que no haya sido utilizado desde que fue sometido a una limpieza completa. No obstante, la Administración podrá autorizar la instalación de pañoles para guardar dicho equipo dentro de los espacios de alojamiento si están adecuadamente segregados de los espacios habitables, tales como camarotes, pasillos, comedores, cuartos de baño, etc.

14.1.3 El equipo protector se utilizará en toda operación que pueda entrañar peligro para el personal.

14.2 Equipo de seguridad

14.2.1 Los buques que transporten cargas respecto de las cuales en la columna *o* de la tabla del capítulo 17 aparecen las referencias 15.12, 15.12.1 ó 15.12.3 llevarán a bordo un número suficiente, que nunca será inferior a tres, de juegos completos de equipo de seguridad, cada uno de los cuales habrá de permitir al personal entrar en un compartimiento lleno de gas y trabajar en él al menos durante 20 minutos. Se proveerá dicho equipo además del que prescribe la regla II-2/17 de las enmiendas de 1983 al Convenio SOLAS.

14.2.2 Un juego completo de equipo de seguridad comprenderá:

.1 un aparato respiratorio autónomo (que no funcione con oxígeno almacenado);

.2 indumentaria protectora, botas, guantes y gafas de ajuste seguro;

.3 un cable salvavidas ignífugo, con cinturón, resistente a las cargas que se transporten; y

.4 una lámpara antideflagrante.

14.2.3 Para el equipo de seguridad prescrito en 14.2.1, todos los buques llevarán a bordo, bien:

.1 un juego de botellas de aire comprimido de respeto, completamente cargadas, para cada aparato respiratorio;

.2 un compresor especial de aire, adecuado para suministrar aire a alta presión de la pureza necesaria;

.3 un colector de carga que pueda llenar suficientes botellas de aire comprimido de respeto para los aparatos respiratorios; o bien

.4 botellas de aire comprimido de respeto totalmente cargadas, cuya capacidad total de aire libre sea de por lo menos 6 000 litros por cada aparato respiratorio llevado a bordo que exceda del número prescrito en la regla II-2/17 de las enmiendas de 1983 al Convenio SOLAS.

14.2.4 Toda cámara de bombas de carga de los buques que transporten cargas sujetas a lo prescrito en 15.18, o cargas respecto de las cuales en la columna *k* de la tabla del capítulo 17 se prescriba equipo detector de vapores tóxicos, deberá tener, si no dispone de tal equipo:

.1 un sistema de conductos de aire a baja presión con conexiones de conducto flexible adecuadas para su utilización con los aparatos respiratorios prescritos en 14.2.1; este sistema habrá de tener una capacidad de aire a alta presión suficiente para suministrar, mediante dispositivos reductores de presión, aire a baja presión en cantidad necesaria para que dos hombres puedan trabajar en un espacio peligroso a causa del gas durante una hora al menos sin utilizar las botellas del aparato respiratorio; se proveerán medios que permitan recargar las botellas de aire fijas y las botellas de los aparatos respiratorios utilizando un compresor especial de aire adecuado para suministrar aire a alta presión de la pureza necesaria; o bien

.2 una cantidad equivalente de aire embotellado de respeto, en lugar del sistema de conductos de aire a baja presión.

14.2.5 Un juego por lo menos del equipo de seguridad prescrito en 14.2.2 se guardará en una taquilla adecuada, marcada claramente y situada en un lugar de fácil acceso, cerca de la cámara de bombas de carga. Los demás juegos de equipo de seguridad se guardarán asimismo en lugares adecuados, marcados claramente y fácilmente accesibles.

14.2.6 Los aparatos respiratorios serán inspeccionados al menos una vez al mes por un oficial competente, consignándose la inspección en el diario de navegación. El equipo será examinado y sometido a prueba por un experto al menos una vez al año.

14.3 Equipo de emergencia

14.3.1 Los buques que transporten cargas, y con respecto a los cuales se indique "sí" en la columna *n* del capítulo 17, estarán provistos de medios de protección respiratorios y para los ojos, adecuados y en número suficiente para todas las personas que pueda haber a bordo, para casos de evacuación de emergencia, y ajustados a lo siguiente:

.1 los medios de protección respiratorios del tipo de filtro no se aceptarán;

.2 los aparatos respiratorios autónomos habrán de poder funcionar normalmente durante 15 min por lo menos;

.3 los medios de protección respiratorios destinados a evacuaciones de emergencia no se utilizarán para extinción de incendios ni manipulación de la carga, y a este efecto llevarán la oportuna indicación.

14.3.2 A bordo del buque habrá equipo de primeros auxilios sanitarios, incluido un aparato de respiración artificial por oxígeno, y antídotos contra las cargas que vayan a transportarse, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.*

14.3.3 En un lugar fácilmente accesible habrá una camilla que resulte idónea para izar a una persona lesionada desde espacios tales como la cámara de bombas de carga.

14.3.4 En cubierta, en lugares apropiados, se proveerán duchas de descontaminación adecuadamente indicadas y un lavaojos. Las duchas y el lavaojos habrán de poder utilizarse en todas las condiciones ambientales.

---

* Véase la Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA), que facilita asesoramiento sobre el tratamiento de personas lesionadas según los síntomas manifestados, así como sobre el equipo y los antídotos que pueden resultar idóneos para el tratamiento del lesionado.

Capítulo 15

Prescripciones especiales

15.1 Las disposiciones del presente capítulo son aplicables cuando en la columna *o* de la tabla del capítulo 17 se hace referencia a las mismas. Constituyen prescripciones complementarias de las prescripciones generales del Código.

15.2 Nitrato amónico en solución, 93% como máximo

15.2.1 Las soluciones de nitrato amónico habrán de contener una proporción de agua del 7%, al menos, en peso. La acidez (pH) de la carga, cuando ésta se encuentre diluida en una proporción por peso de diez partes de agua por una parte de carga, estará comprendida entre 5,0 y 7,0. La solución no contendrá una proporción de iones clóricos superior a 10 ppm ni de iones férricos superior a 10 ppm, y estará libre de otros agentes impurificadores.

15.2.2 Los tanques y el equipo destinados al nitrato amónico serán independientes de los tanques y del equipo que contengan otras cargas o productos combustibles. No se utilizará equipo que, ya sea en servicio o si sufre desperfectos, pueda liberar productos combustibles en la carga; por ejemplo, lubricantes. Los tanques no se utilizarán para transportar agua de mar como lastre.

15.2.3 A excepción de los casos en que se cuente con una autorización expresa de la Administración, las soluciones de nitrato amónico no se transportarán en tanques que hayan contenido anteriormente otras cargas a menos que los tanques y el equipo correspondiente se hayan limpiado de modo satisfactorio a juicio de la Administración.

15.2.4 La temperatura del agente termocambiador dentro del sistema de calentamiento de los tanques no excederá de 160ºC. El sistema de calentamiento estará dotado de un dispositivo regulador para mantener la carga a una temperatura media, en la masa, de 140ºC. Se instalarán dispositivos de alarma para altas temperaturas, calibrados a 145ºC y 150ºC, y un dispositivo de alarma para bajas temperaturas calibrado a 125ºC. Cuando la temperatura del agente termocambiador sea de más de 160ºC, avisará de ello una alarma. Los dispositivos de alarma y los mandos estarán situados en el puente de navegación.

15.2.5 En caso de que la temperatura media de la carga a granel llegue a 145ºC en la masa, se diluirá una muestra de la carga en una proporción, en peso, de diez partes de agua destilada o desmineralizada por una parte de carga, y se determinará la acidez (pH) por medio de un papel o varilla indicadores de gama estrecha. Cada 24 h se efectuarán mediciones de la acidez (pH). En caso de comprobar que la acidez (pH) es inferior a 4,2, se inyectará gas amoníaco en la carga hasta lograr un índice de acidez (pH) de 5,0.

15.2.6 Se proveerá una instalación fija para inyectar gas amoníaco en la carga. Los mandos de este sistema estarán situados en el puente de navegación. A tal fin habrá amoníaco a bordo en una proporción de 300 kg por cada 1 000 toneladas de solución de nitrato amónico.

15.2.7 Las bombas de carga serán de tipo centrífugo para pozos profundos o de tipo centrífugo dotadas de cierres hidráulicos.

15.2.8 Las tuberías de respiración estarán dotadas de capuchas aprobadas de protección contra la intemperie para que no se atasquen. Dichas capuchas serán accesibles a efectos de inspección y limpieza.

15.2.9 En los tanques, las tuberías y el equipo que hayan estado en contacto con el nitrato amónico en solución sólo se efectuarán trabajos en caliente una vez que se haya eliminado todo rastro de nitrato amónico, tanto interior como exteriormente.

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 en las fases de carga, descarga y transporte. Además, durante el transporte se mantendrá un relleno aislante de gas inerte 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 del tipo para pozos profundos o de un tipo sumergible accionado hidráulicamente. Los medios de impulsión de la bomba para pozos profundos 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 la descarga, será introducida 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 el tanque esté certificado como 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 se construirán con acero inoxidable.

15.3.10 Habida cuenta de su baja temperatura de ignición y del escaso margen de seguridad disponible para detener la propagación de las llamas, sólo se autorizarán sistemas y circuitos de tipo intrínsecamente seguro en los emplazamientos potencialmente peligrosos descrito 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 0,06 MPa.

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 0,01 y 0,02 MPa, 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 todo el viaje. 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 que se activará 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, 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:

$$V_L = 0{,}98\ V\ \frac{\rho_R}{\rho_L}$$

donde :

V	=	volumen del tanque
ρ_R	=	densidad de la carga a la temperatura de referencia (R)
ρ_L	=	densidad de la carga a la temperatura de embarque
R	=	temperatura de referencia

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 3 m 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 admitirán en la zona especificada otras fuentes 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 del plan de manipulación de la carga aprobado. El Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel se refrendará de manera que incluya una referencia al plan aprobado de manipulación de la carga.

15.4 Éter dietílico

15.4.1 A menos que estén inertizados, los espacios perdidos situados alrededor de los tanques de carga estarán provistos de ventilación natural mientras el buque esté navegando. Si se instala un sistema de ventilación mecánica, todos los ventiladores impelentes serán de un tipo que no desprenda chispas. No se instalará equipo de ventilación mecánica en los espacios perdidos que rodeen los tanques de carga.

15.4.2 Las válvulas aliviadoras de presión de los tanques de gravedad estarán taradas a una presión manométrica no inferior a 0.02 MPa.

15.4.3 Para desembarcar la carga de tanques a presión se podrá utilizar el desplazamiento mediante gas inerte, a condición de que el sistema de carga esté proyectado para la presión prevista.

15.4.4 Dado el riesgo de incendio se dispondrá lo necesario para que en la zona de la carga no haya ninguna fuente de ignición ni generación de calor, ni ambas cosas.

15.4.5 Para desembarcar esta carga cabrá utilizar bombas, a condición de que sean de un tipo proyectado para evitar la presión del líquido contra el prensaestopas del eje o de un tipo sumergible accionado hidráulicamente, y de que sean adecuadas para dicha carga.

15.4.6 Se dispondrá lo necesario para mantener el relleno aislante de gas inerte en el tanque de carga en las fases de carga, descarga y transporte.

15.5 Peróxido de hidrógeno en solución

15.5.1 *Peróxido de hidrógeno en solución, más del 60% pero no más del 70%, en masa*

15.5.1.1 El peróxido de hidrógeno en solución, más del 60% pero no más del 70% en masa, se transportará únicamente en buques especializados, los cuales no transportarán ningún otro tipo de carga.

15.5.1.2 Los tanques de carga y el equipo correspondiente serán de aluminio puro (99,5%) o de acero sólido inoxidable (304L, 316, 316L o 316Ti), y estarán pasivados de conformidad con procedimientos aprobados. No se utilizará aluminio en las tuberías de cubierta. Todos los materiales de construcción no metálicos del sistema de contención serán de clase tal que no puedan ser atacados por el peróxido de hidrógeno ni contribuir a la descomposición de éste.

15.5.1.3 Las cámaras de bombas no se utilizarán para operaciones de trasvase de esta carga.

15.5.1.4 Los tanques de carga estarán separados por coferdanes de los tanques de combustible líquido o de cualquier espacio que contenga materiales inflamables o combustibles.

15.5.1.5 Los tanques destinados al transporte de peróxido de hidrógeno no se utilizarán para transportar agua de mar como lastre.

15.5.1.6 Se instalarán sensores de la temperatura en las partes superior e inferior del tanque. Los tableros de teleindicación de la temperatura y de monitorización continua estarán situados en el puente de navegación. Si la temperatura registrada en los tanques se eleva por encima de 35ºC, entrarán en funcionamiento dispositivos de alarma acústica y óptica situados en el puente de navegación.

15.5.1.7 Se instalarán monitores fijos de oxígeno (o conductos muestreadores de gases) en los espacios perdidos adyacentes a los tanques para detectar toda fuga de la carga en dichos espacios. Se instalarán también en el puente de navegación tableros de teleindicación y de monitorización continua (si se utilizan conductos muestreadores de gas, bastará con efectuar muestreos intermitentes), así como dispositivos de alarma acústica y óptica análogos a los utilizados junto con los sensores de la temperatura. Estos dispositivos de alarma entrarán en funcionamiento si la concentración de oxígeno en dichos espacios perdidos excede de una proporción del 30% en volumen. Se proveerán también dos monitores de oxígeno portátiles que sirvan de sistema auxiliar.

15.5.1.8 Como precaución contra la eventualidad de descomposición incontrolada, se instalará un sistema de echazón para arrojar esta carga al mar. Se echará la carga al mar si la temperatura de la misma llegara a aumentar a razón de más de 2ºC por hora en un tiempo de 5 h, o si la temperatura registrada en el tanque fuera superior a 40ºC.

15.5.1.9 Los sistemas de respiración de los tanques de carga tendrán válvulas aliviadoras de presión y vacío para mantener una respiración controlada normal, así como discos de seguridad o un dispositivo semejante para respiración de emergencia en caso de que la presión del tanque aumente rápidamente como resultado de una descomposición incontrolada. Se determinará el tamaño de los discos de seguridad teniendo en cuenta la presión de proyecto del tanque, el tamaño de éste y el índice de descomposición previsible.

15.5.1.10 Se instalará un sistema fijo de aspersión de agua para diluir y lavar cualquier solución de peróxido de hidrógeno concentrada que se derrame en cubierta. Las zonas abarcadas por el aspersor de agua deberán comprender las conexiones establecidas entre el colector y el conducto flexible y las tapas de los tanques destinados a transportar peróxido de hidrógeno. La tasa mínima de aplicación se ajustará a los siguientes criterios:

.1 se diluirá el producto de modo que su concentración inicial se reduzca al 35% en masa dentro de los 5 min siguientes al derrame;

.2 la velocidad y la magnitud estimada del derrame se establecerán tomando como base los regímenes máximos de carga y descarga previstos, el tiempo necesario para interrumpir el flujo de la carga en caso de desbordarse el tanque o de producirse una avería en las tuberías o los conductos flexibles, y el tiempo necesario para iniciar la aplicación del agua de dilución accionando el aspersor desde el puesto de control de la carga o desde el puente de navegación.

15.5.1.11 Sólo se transportarán soluciones de peróxido de hidrógeno cuyo índice máximo de descomposición no rebase un 1% al año a una temperatura de 25ºC. Se entregará al capitán un certificado extendido por el expedidor que atestigüe que el producto satisface esta norma, certificado que se conservará a bordo. Un representante técnico del fabricante estará presente a bordo durante las operaciones de trasvase para cerciorarse de que se efectúan correctamente, y tendrá la competencia necesaria para comprobar la estabilidad del peróxido de hidrógeno. Este técnico se encargará de certificar al capitán que la carga se ha embarcado en condiciones estables.

15.5.1.12 Se proveerá indumentaria protectora resistente al peróxido de hidrógeno en solución para cada uno de los tripulantes que participe en las operaciones de trasvase de la carga. Dicha indumentaria comprenderá un traje de trabajo ininflamable, guantes adecuados, botas y gafas protectoras.

15.5.2 *Peróxido hidrógeno en solución, más del 8% pero no más del 60% en masa*

15.5.2.1 La chapa del forro del buque no formará ningún mamparo límite de los tanques que contengan este producto.

15.5.2.2 El peróxido de hidrógeno se transportará en tanques limpiados a fondo de todo vestigio de cargas anteriores y de sus vapores o lastre. Los procedimientos de inspección, limpieza, pasivación y carga de los tanques harán de ajustarse a lo indicado en la circular MSC/Circ.394. El buque llevará un certificado en el que se haga constar que se han seguido los procedimientos expuestos en dicha circular. Cuando se trate de expediciones en travesías nacionales de corta duración, la Administración podrá eximir de la prescripción relativa a pasivación. A este respecto es esencial que se ponga especial cuidado para garantizar el transporte sin riesgos del peróxido de hidrógeno.

.1 Cuando se transporte peróxido de hidrógeno no se transportará simultáneamente ninguna otra carga.

.2 Los tanques que hayan contenido peróxido de hidrógeno podrán utilizarse para otras cargas una vez que hayan sido objeto de limpieza conforme a los procedimientos expuestos en la circular MSC/Circ.394.

.3 Se proyectarán los tanques de modo que su estructura interior sea mínima y no obstaculice el drenaje ni produzca retenciones de carga y sea fácil la inspección ocular.

15.5.2.3 Los tanques de carga y el equipo correspondiente serán de aluminio puro (99,5%) o de acero inoxidable macizo de los tipos apropiados para ser utilizados con peróxido de hidrógeno (por ejemplo, 304, 304L, 316, 316L, 316Ti). No se utilizará aluminio en las tuberías de cubierta. Todos los materiales de construcción no metálicos del sistema de contención serán de clase tal que no puedan ni ser atacados por el peróxido de hidrógeno ni contribuir a la descomposición de éste.

15.5.2.4 Los tanques de carga estarán separados por un coferdán de los tanques de combustible líquido o de cualquier espacio que contenga materiales incompatibles con el peróxido de hidrógeno.

15.5.2.5 Se instalarán sensores de temperatura en las partes superior e inferior del tanque. Los tableros de teleindicación de la temperatura y de vigilancia continua estarán situados en el puente de navegación. Si la temperatura registrada en los tanques se eleva por encima de 35ºC, entrarán en funcionamiento dispositivos de alarma acústica y óptica situados en el puente de navegación.

15.5.2.6 Se instalarán monitores fijos de oxígeno (o conductos muestreadores de gases) en los espacios perdidos adyacentes a los tanques para detectar toda fuga de la carga en dichos espacios. Habrá de percibirse el aumento de la inflamabilidad por enriquecimiento de oxígeno. Se instalarán también en el puente de navegación tableros de teleindicación y de monitorización continua (si se utilizan conductos muestreadores de gas, bastará con efectuar muestreos intermitentes), así como dispositivos de alarma acústica y óptica análogos a los utilizados junto con los sensores de la temperatura. Estos dispositivos de alarma entrarán en funcionamiento si la concentración de oxígeno en dichos espacios perdidos excede de una proporción del 30% en volumen. Se proveerán también dos monitores de oxígeno portátiles que sirvan de sistemas auxiliares.

15.5.2.7 Como precaución contra la eventualidad de descomposición incontrolada, se instalará un sistema de echazón para arrojar esta carga al mar. Se echará la carga al mar si la temperatura de la misma llegara a aumentar a razón de más de 2ºC por hora en un tiempo de 5 h, o si la temperatura registrada en el tanque fuera superior a 40ºC.

15.5.2.8 Los sistemas de respiración de los tanques de carga con filtración tendrán válvulas aliviadoras de presión y vacío para mantener una respiración controlada normal, así como un dispositivo para respiración de emergencia en caso de que la presión del tanque aumente rápidamente como resultado de una descomposición incontrolada según se estipula en 15.5.2.7. Se proyectarán dichos sistemas de respiración de modo tal que el agua de mar no penetre en los tanques de carga ni aun en condiciones de mar gruesa. Se determinará el tamaño de los dispositivos para respiración de emergencia teniendo en cuenta la presión de proyecto del tanque y el tamaño de éste.

15.5.2.9 Se instalará un sistema fijo de aspersión de agua para diluir y lavar cualquier solución de peróxido de hidrógeno concentrada que se derrame en cubierta. Las zonas abarcadas por el aspersor de agua deberán comprender las conexiones establecidas entre el colector y el conducto flexible y las tapas de los tanques destinados a transportar peróxido de hidrógeno. El régimen mínimo de aplicación se ajustará a los siguientes criterios:

.1 se diluirá el producto de modo que su concentración inicial se reduzca al 35% en masa dentro de los cinco minutos siguientes al derrame;

.2 la velocidad y la magnitud estimada del derrame se establecerán tomando como base los regímenes máximos de carga y descarga previstos, el tiempo necesario para interrumpir el flujo de la carga en caso de desbordarse el tanque o de producirse una avería en las tuberías o los conductos flexibles, y el tiempo necesario para iniciar la aplicación del agua de dilución accionando el aspersor desde el puesto de control de la carga o desde el puente de navegación.

15.5.2.10 Sólo se transportarán soluciones de peróxido de hidrógeno cuyo índice máximo de descomposición no rebase un 1% al año a una temperatura de 25ºC. Se entregará al capitán un certificado extendido por el expedidor que atestigüe que el producto satisface esta norma, certificado que se conservará a bordo. Un representante técnico del fabricante estará presente a bordo durante las operaciones de trasvase para cerciorarse de que se efectúen correctamente, y tendrá la competencia necesaria para comprobar la estabilidad del peróxido de hidrógeno. Este técnico se encargará de expedir al capitán un certificado de que la carga se ha embarcado en condiciones estables.

15.5.2.11 Se proveerá indumentaria protectora resistente al peróxido de hidrógeno para cada uno de los tripulantes que participe en las operaciones de trasvase de la carga. Dicha indumentaria comprenderá un traje de trabajo ininflamable, guantes adecuados, botas y gafas protectoras.

15.5.2.12 Durante el trasvase de peróxido de hidrógeno, el sistema de tuberías correspondiente estará separado de todos los demás sistemas. Los conductos flexibles de la carga utilizados para trasvasar el peróxido de hidrógeno llevarán esta indicación: "PARA EL TRASVASE DE PERÓXIDO DE HIDRÓGENO ÚNICAMENTE".

15.5.3 *Procedimientos de inspección, limpieza, pasivación y carga de los tanques destinados al transporte de peróxido de hidrógeno en solución del 8 al 60% que previamente han contenido otras cargas o que van a ser destinados al transporte de otras cargas después de haber contenido peróxido de hidrógeno*

15.5.3.1 Los tanques que hayan contenido cargas que no sean peróxido de hidrógeno se inspeccionarán, limpiarán y pasivarán antes de volver a utilizarlos para el transporte de peróxido de hidrógeno en solución. Los procedimientos a seguir para la inspección y limpieza indicados en los párrafos 15.5.3.2 a 15.5.3.8 *infra,* son de aplicación a los tanques de aluminio puro y a los de acero inoxidable macizo (véase el párrafo 15.5.2.2 del código CIQ). Los procedimientos para la pasivación se indican en el párrafo 15.5.3.9, en el caso del acero inoxidable, y en el 15.5.3.10 para el aluminio. A menos que se indique expresamente lo contrario, todos los pasos son aplicables a los tanques y a todo el equipo correspondiente que haya estado en contacto con las otras cargas.

15.5.3.2 Tras descargar la carga previa, se comprobará el buen estado del tanque y se inspeccionará para ver si hay residuos, incrustaciones u óxido.

15.5.3.3 Los tanques y el equipo correspondiente se lavarán con agua filtrada limpia. El agua que se use deberá ser como mínimo de la misma calidad que el agua potable con bajo contenido en cloro.

15.5.3.4 Los vestigios de los residuos y los vapores de la carga previa se eliminarán vaporizando el tanque y el equipo.

15.5.3.5 Posteriormente se lavarán nuevamente el tanque y el equipo, con agua limpia (la misma calidad que la indicada *supra*), y se secarán utilizando aire filtrado libre de aceites.

15.5.3.6 Se tomarán muestras de la atmósfera del tanque y se investigará la presencia de vapores orgánicos y la concentración de oxígeno.

15.5.3.7 Se hará una nueva inspección visual del tanque buscando residuos de la carga anterior, incrustaciones y óxido, así como olores procedentes de la carga previa.

15.5.3.8 Si las inspecciones o mediciones indicaran la presencia de residuos de la carga previa o de vapores, se repetirán las medidas indicadas en los párrafos 15.5.3.3 a 15.5.3.5.

15.5.3.9 Cuando un tanque o equipo de acero inoxidable haya contenido otras cargas que no sean peróxido de hidrógeno, o haya sido reparado, deberá limpiarse y pasivarse independientemente de cualquier pasivación previa, siguiendo el procedimiento indicado a continuación:

.1 Las soldaduras nuevas y otras partes que se hayan reparado se limpiarán y repasarán usando cepillos de alambre de acero inoxidable, cinceles, lijas o discos de pulir. Las superficies ásperas se alisarán. Para finalizar es necesario dar un último pulimentado.

.2 Los residuos de grasas y aceites se eliminarán utilizando solventes orgánicos o soluciones adecuadas de detergentes en agua. Se evitará utilizar compuestos que contengan cloro ya que esto podría dificultar la pasivación.

.3 Se eliminarán los residuos del agente desengrasante, y posteriormente se hará un lavado con agua.

.4 El paso siguiente consiste en eliminar las incrustaciones y el óxido aplicando un ácido (por ejemplo, una mezcla de ácido nítrico y ácido fluorhídrico), procediendo posteriormente a un nuevo lavado con agua limpia.

.5 Todas las superficies metálicas que hayan podido estar en contacto con el peróxido de hidrógeno se pasivarán aplicando ácido nítrico en una concentración de entre 10% y 35% en masa. El ácido nítrico no contendrá ningún otro metal pesado que no sean los agentes oxidizantes o fluoruro de hidrógeno. El proceso de pasivación continuará durante un periodo de 8 a 24 horas, dependiendo de la concentración de ácido, la temperatura ambiente y otros factores. Durante este tiempo se asegurará que hay un contacto continuo entre las superficies que han de pasivarse y el ácido nítrico. Cuando se trate de grandes superficies, este contacto continuo se asegurará mediante la recirculación del ácido. Durante el proceso de pasivación puede generarse gas de hidrógeno, con lo que se crearía una atmósfera explosiva en los tanques. Por tanto, se adoptarán las medidas oportunas a fin de evitar una acumulación o la ignición de esta atmósfera.

.6 Tras la pasivación se lavarán completamente las superficies utilizando agua limpia filtrada. Se repetirá el proceso de lavado tantas veces como sea necesario hasta que el agua que sale tenga el mismo pH que el agua que se añade.

.7 Las superficies así tratadas pueden originar cierta descomposición cuando entran en contacto por primera vez con el peróxido de hidrógeno. La descomposición cesará después de un corto periodo (normalmente dos o tres días). Por tanto, se recomienda un lavado adicional con chorro de peróxido de hidrógeno durante un periodo de por lo menos dos días.

.8 Sólo se usarán en el proceso agentes desengrasantes y agentes ácidos limpiadores recomendados a estos fines por el fabricante del peróxido de hidrógeno.

15.5.3.10 Se limpiarán y pasivarán los tanques y los equipos hechos de aluminio que hayan contenido cargas que no sean peróxido de hidrógeno o que hayan sido reparados. A continuación se facilita un ejemplo de un procedimiento recomendado:

.1 el tanque se lavará con un detergente sulfonado disuelto en agua caliente y seguidamente se lavará con agua.

.2 Posteriormente se tratará la superficie durante 15 ó 20 minutos con una solución de hidróxido de sodio a una concentración del 7% en masa, o bien se aplicará el tratamiento por un periodo más largo con una solución menos concentrada (por ejemplo, durante 12 horas con hidróxido de sodio al 0,4 ó 0,5%). Para evitar una corrosión excesiva del fondo del tanque, cuando se apliquen soluciones de hidróxido de sodio de una concentración mayor, se añadirá agua continuamente a fin de diluir la solución de hidróxido de sodio que va acumulándose en el fondo.

.3 El tanque se lavará completamente con agua limpia filtrada. Tan pronto como sea posible después del lavado, se pasivará la superficie aplicando ácido nítrico a una concentración de entre 30% y 35% en masa. Este proceso de pasivación durará de 16 a 24 horas. Durante este tiempo se ha de asegurar un contacto continuo entre las superficies que se quiere pasivar y el ácido nítrico.

.4 Tras la pasivación las superficies se lavarán en su totalidad con agua limpia filtrada. El proceso de lavado se repetirá hasta que el agua que sale tenga el mismo PH que el agua que añade.

.5 Se hará una inspección visual a fin de asegurarse de que se han tratado todas las superficies. Se recomienda un lavado adicional con chorro de peróxido de hidrógeno diluido en solución, a una concentración de aproximadamente 3% en masa, de una duración mínima de 24 horas.

15.5.3.11 Se determinará la concentración y la estabilidad de la solución de peróxido de hidrógeno que va a cargarse.

15.5.3.12 Cuando se cargue el peróxido de hidrógeno se harán comprobaciones visuales intermitentes del interior del tanque desde una apertura adecuada.

15.5.3.13 Si se observa una gran formación de burbujas que no desaparecen en un plazo de 15 minutos después de haber terminado el proceso de carga, se vaciará el tanque y se eliminará el contenido de un modo que no perjudique al medio ambiente. Seguidamente volverá a pasivarse el tanque y el equipo tal como se ha descrito *supra*.

15.5.3.14 Se determinará nuevamente la concentración y la estabilidad de la solución de peróxido de hidrógeno. Si se obtienen los mismos valores, dentro de los límites de error señalados en el apartado 15.5.3.10, se considerará que el tanque se ha pasivado debidamente y la carga está lista para su embarque.

15.5.3.15 Las medidas indicadas en los párrafos 15.5.3.2 a 15.5.3.8 se llevarán a cabo bajo la supervisión del capitán o el expedidor. Las medidas indicadas en los párrafos 15.5.3.9 a 15.5.3.15 se llevarán a cabo estando presente como supervisor, y bajo su responsabilidad, un representante del fabricante del peróxido de hidrógeno, o bajo la supervisión y la responsabilidad de otras personas conocedoras de los riesgos para la seguridad del peróxido de hidrógeno.

15.5.3.16 Se aplicará el siguiente procedimiento cuando los tanques hayan contenido una solución de peróxido de hidrógeno y vayan a cargarse posteriormente con otros productos (a menos que se indique específicamente lo contrario, todos los pasos son aplicables a los tanques y a todo el equipo correspondiente que ha estado en contacto con el peróxido de hidrógeno):

.1 los residuos de peróxido de hidrógeno se eliminarán de los tanques y del equipo en la mayor medida posible;

.2 los tanques y el equipo se enjuagarán con agua limpia y posteriormente se lavarán en su totalidad con agua limpia; y

.3 se secará el interior del tanque y se inspeccionará para ver si quedan residuos.

Los pasos .1 a .3 de 15.5.3.16 se llevarán a cabo bajo la supervisión del capitán o del expedidor. El paso .3 de 15.5.3.16 lo llevará a cabo una persona conocedora de los riesgos que para la seguridad entrañan los productos químicos que van a transportarse y de los del peróxido de hidrógeno.

ADVERTENCIAS ESPECIALES:

1 La descomposición del peróxido de hidrógeno puede enriquecer la atmósfera con oxígeno y se adoptarán las medidas de precaución adecuadas al respecto.

2 Es posible que en los procesos de pasivación descritos en los párrafos 15.5.3.9.5, 15.5.3.10.2 y 15.5.3.10.4, se genere gas de hidrógeno, dando lugar a una atmósfera explosiva en el tanque. Por tanto, se adoptarán las medidas apropiadas para evitar una concentración o la ignición de la atmósfera.

15.6 Compuestos antidetonantes para carburantes de motores (que contengan alquilos de plomo)

15.6.1 Los tanques utilizados para estas cargas no se utilizarán para el transporte de ninguna otra carga, a excepción de los productos que vayan a usarse en la fabricación de compuestos antidetonantes para carburantes de motores que contengan alquilos de plomo.

15.6.2 Cuando una cámara de bombas de carga se encuentre al nivel de la cubierta de conformidad con lo dispuesto en 15.18, las instalaciones de ventilación se ajustarán a lo dispuesto en 15.17.

15.6.3 No se permitirá la entrada en los tanques de carga utilizados para el transporte de estas cargas a menos que lo autorice la Administración.

15.6.4 Antes de permitir que el personal entre en la cámara de bombas de carga o en los espacios perdidos que rodean el tanque de carga se efectuará un análisis del contenido de plomo del aire para determinar si la atmósfera es adecuada.

15.7 Fósforo amarillo o blanco

15.7.1 El fósforo se cargará, transportará y descargará de modo que en todo momento esté bajo un relleno aislante de agua de 760 mm de profundidad como mínimo. Durante las operaciones de descarga se dispondrá lo necesario para garantizar que el volumen de fósforo descargado queda ocupado por agua. El agua que salga de un tanque de fósforo sólo se descargará en una instalación situada en tierra.

15.7.2 Los tanques se proyectarán y probarán para una carga hidrostática mínima equivalente a 2,4 m por encima de la tapa del tanque, en las condiciones de carga de proyecto, teniendo en cuenta la profundidad, la densidad relativa y el método de carga y descarga del fósforo.

15.7.3 Los tanques se proyectarán de manera que la zona de contacto entre el fósforo líquido y el agua de relleno aislante que lo protege quede reducida al mínimo.

15.7.4 Por encima del relleno aislante de agua se mantendrá un espacio vacío mínimo de un 1%. Este espacio vacío se llenará con gas inerte o se ventilará de modo natural por medio de dos manguerotes que terminen a alturas distintas, pero cuando menos a 6 m por encima de la cubierta y a 2 m por encima del techo de la caseta de las bombas.

15.7.5 Todas las aberturas estarán situadas en la parte alta de los tanques de carga y sus accesorios y uniones serán de materiales resistentes al pentóxido de fósforo.

15.7.6 El fósforo se cargará a una temperatura que no exceda de 60ºC.

15.7.7 Las instalaciones de calentamiento de los tanques serán exteriores a éstos y dispondrán de un método adecuado de control de la temperatura para garantizar que la temperatura del fósforo no exceda de 60ºC. Se instalará un dispositivo de alarma para temperaturas altas.

15.7.8 En todos los espacios perdidos situados alrededor de los tanques se instalará un sistema anegador de agua que la Administración juzgue aceptable. El sistema entrará en acción automáticamente si se produce un escape de fósforo.

15.7.9 Los espacios perdidos a que se hace referencia en 15.7.8 irán provistos de medios eficaces de ventilación mecánica que podrán cerrarse herméticamente y con rapidez en caso de emergencia.

15.7.10 Las operaciones de carga y descarga de fósforo estarán reguladas por un sistema central del buque que, además de comprender avisadores de nivel alto, garantice que no pueda producirse el rebose de los tanques y que puedan interrumpirse rápidamente las referidas operaciones en caso de emergencia, ya sea desde el buque o desde tierra.

15.7.11 Durante el trasvase de la carga habrá en cubierta una manguera conectada a una fuente abastecedora de agua que se mantendrá abierta durante toda la operación, de modo que cualquier derrame de fósforo pueda eliminarse inmediatamente por lavado.

15.7.12 Las conexiones entre el buque y tierra que se utilicen para la carga y la descarga habrán de ser de tipo aprobado por la Administración.

15.8 Óxido de propileno y mezclas de óxido de etileno/óxido de propileno cuyo contenido de óxido de etileno no exceda del 30%, en masa

15.8.1 Los productos que se transporten con arreglo a lo dispuesto en la presente sección habrán de estar exentos de acetileno.

15.8.2 No se transportarán estos productos en tanques de carga que no hayan sido objeto de una limpieza adecuada, si una de las tres cargas previamente transportadas en ellos ha estado constituida por un producto del que se sepa que cataliza la polimerización, como:

.1 ácidos minerales (por ejemplo, sulfúrico, clorhídrico, nítrico);

.2 ácidos carboxílicos y anhídridos (por ejemplo, fórmico, acético);

.3 ácidos carboxílicos halogenados (por ejemplo, cloroacético);

.4 ácidos sulfónicos (por ejemplo, bencenosulfónico);

.5 álcalis cáusticos (por ejemplo, hidróxido sódico, hidróxido potásico);

.6 amoníaco y soluciones amoniacales;

.7 aminas y soluciones de aminas;

.8 sustancias comburentes.

15.8.3 Antes de cargar los tanques se limpiarán cuidadosamente para eliminar de ellos y de las correspondientes tuberías todo vestigio de las cargas anteriores, salvo en los casos en que la carga inmediatamente anterior haya estado constituida por óxido de propileno o mezclas de óxido de etileno/óxido de propileno. Se tendrá un cuidado especial en el caso del amoníaco transportado en tanques de acero que no sea acero inoxidable.

15.8.4 En todos los casos se verificará la eficacia de los procedimientos de limpieza de los tanques y de las correspondientes tuberías efectuando las pruebas o las inspecciones adecuadas para confirmar que no han quedado vestigios de materias ácidas o alcalinas que en presencia de estos productos pudieran crear una situación peligrosa.

15.8.5 Antes de efectuar cada embarque inicial de estos productos se entrará en los tanques para inspeccionarlos y comprobar que no han sufrido impurificación y que no hay en ellos acumulaciones considerables de herrumbre ni defectos estructurales visibles. Cuando los tanques de carga estén continuamente dedicados al transporte de estos productos, se efectuarán las inspecciones a intervalos no superiores a dos años.

15.8.6 Los tanques destinados al transporte de estos productos se construirán con acero o acero inoxidable.

15.8.7 Los tanques que hayan contenido estos productos podrán utilizarse para otras cargas una vez que, junto con sus correspondientes sistemas de tuberías, hayan sido objeto de una limpieza a fondo por lavado o purga.

15.8.8 La totalidad de las válvulas, bridas, accesorios y equipo auxiliar habrá de ser de tipo apropiado para utilización con estos productos y se fabricarán con acero o acero inoxidable de conformidad con las normas reconocidas. Los discos o superficies de los discos, los asientos y demás partes de las válvulas que se desgasten se fabricarán con acero inoxidable que contenga como mínimo un 11% de cromo.

15.8.9 Las juntas frisadas se harán con materiales que no reaccionen con estos productos ni se disuelvan con ellos o hagan descender su temperatura de autoignición, y que sean pirorresistentes y tengan un comportamiento mecánico adecuado. La superficie que quede en contacto con la carga será de politetrafluoroetileno (PTFE) o de materiales que ofrezcan un grado análogo de seguridad por su inertidad. Se podrá aceptar el empleo de espiras de acero inoxidable con un relleno de PTFE o de algún polímero fluorado análogo.

15.8.10 El aislamiento y la empaquetadura, si se hace uso de ellos, serán de materiales que no reaccionen ni se disuelvan con ellos o hagan descender su temperatura de autoignición.

15.8.11 Los materiales enumerados a continuación no se consideran en general satisfactorios para juntas, empaquetaduras ni aplicaciones análogas en los sistemas de contención de estos productos, y será necesario someterlos a pruebas para que la Administración pueda aprobarlos:

.1 neopreno o caucho natural, cuando entren en contacto con los productos;

.2 amianto o aglutinantes utilizados con amianto;

.3 materiales que contengan óxido de magnesio, como las lanas minerales.

15.8.12 No se permitirán juntas roscadas en los conductos de líquidos y vapores de carga.

15.8.13 Las tuberías de llenado y de descarga alcanzarán tal profundidad que no disten más de 100 mm del fondo del tanque o de cualquier sumidero.

15.8.14.1 El sistema de contención de los tanques que contengan estos productos tendrá una conexión de retorno del vapor provista de válvula.

15.8.14.2 Los productos se cargarán y descargarán de manera que no vayan a la atmósfera vapores emanados de los tanques. Si se hace uso del retorno de vapores a tierra durante la carga de los tanques, el sistema de retorno de vapores conectado al sistema de contención del producto será independiente de todos los demás sistemas de contención.

15.8.14.3 Durante las operaciones de descarga habrá que mantener el tanque de carga a una presión manométrica superior a 0,007 MPa.

15.8.15 La carga sólo podrá desembarcarse utilizando bombas para pozos profundos, bombas sumergidas de accionamiento hidráulico o el desplazamiento mediante gas inerte. Cada una de las bombas de carga estará dispuesta de manera que el producto no se caliente excesivamente si el conducto de descarga se cierra o queda obstruido por cualquier causa.

15.8.16 La respiración de los tanques que lleven estos productos será independiente de la de tanques que lleven otros productos. Se habilitarán medios para muestrear el contenido de los tanques sin abrir éstos a la atmósfera.

15.8.17 Los conductos flexibles de la carga utilizados para el trasvase de estos productos llevarán esta indicación. "PARA EL TRASVASE DE ÓXIDO DE ALQUILENO ÚNICAMENTE".

15.8.18 Los tanques de carga, los espacios perdidos y demás espacios cerrados adyacentes a un tanque de carga de gravedad estructural en el que se transporte óxido de propileno contendrán una carga compatible (las cargas especificadas en 15.8.2 son ejemplos de sustancias que se consideran incompatibles) o serán inertizados inyectándoles un gas inerte adecuado. Todo espacio de bodega en el que haya un tanque de carga independiente será inertizado. En tales espacios y tanques inertizados se monitorizará el contenido de estos productos y de oxígeno. El contenido de oxígeno de dichos espacios se mantendrá por debajo del 2%. Cabrá utilizar equipo de muestreo portátil.

15.8.19 En ningún caso se permitirá la entrada de aire en el sistema de bombas o tuberías de la carga mientras el sistema contenga estos productos.

15.8.20 Antes de desconectar los conductos que vayan a tierra se reducirá la presión de los conductos de líquido y vapor mediante válvulas adecuadas instaladas en el colector de carga. No se descargarán en la atmósfera ni líquido ni vapores procedentes de esos conductos.

15.8.21 El óxido de propileno puede transportarse en tanques de presión o en tanques de gravedad independientes o estructurales. El óxido de etileno/óxido de propileno en mezcla se transportará en tanques de gravedad independientes o en tanques a presión. Los tanques estarán proyectados para la presión máxima que quepa esperar en las fases de carga, transporte y descarga.

15.8.22.1 Los tanques destinados al transporte de óxido de propileno cuya presión manométrica de proyecto sea inferior a 0,06 MPa, y los destinados al transporte de mezclas de óxido de etileno/óxido de propileno cuya presión manométrica de proyecto sea inferior a0,12 MPa, contarán con un sistema de enfriamiento para mantener la carga a una temperatura inferior a la de referencia.

15.8.22.2 La Administración podrá dispensar del cumplimiento de lo prescrito en cuanto a refrigeración de los tanques proyectados para una presión manométrica inferior a 0,06 MPa con respecto a los buques que operen en zonas restringidas o que efectúen viajes de duración limitada, casos en que podrá tenerse en cuenta el aislamiento térmico de los tanques. La zona y las épocas del año en que se permita dicho transporte se anotarán en las condiciones de transporte del Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel.

15.8.23.1 Todo sistema de enfriamiento habrá de mantener el líquido a una temperatura inferior a la de ebullición a la presión de contención. Se proveerán por lo menos dos instalaciones completas de enfriamiento, reguladas automáticamente por las propias variaciones de la temperatura dentro de los tanques. Cada instalación estará dotada de los elementos auxiliares necesarios para su buen funcionamiento. El sistema de control se podrá accionar manualmente también. Se instalará un dispositivo de alarma que indique todo funcionamiento defectuoso de los controles de temperatura. Cada sistema de enfriamiento tendrá capacidad suficiente para mantener la carga líquida a una temperatura inferior a la de referencia del sistema.

15.8.23.2 Otra posibilidad consistirá en proveer tres instalaciones de enfriamiento, de las cuales dos cualesquiera basten para mantener el líquido a una temperatura inferior a la de referencia.

15.8.23.3 Los agentes de enfriamiento que únicamente estén separados de los productos por una sola pared serán de tipo que no reaccione con los productos.

15.8.23.4 No se utilizarán sistemas de enfriamiento que requieran la compresión de los productos.

15.8.24 Las válvulas aliviadoras de presión estarán taradas a una presión manométrica que no sea inferior a 0,02 MPa y, en el caso de tanques a presión, a una presión manométrica que no sea superior a 0,7 MPa si se transporta en ellos óxido de propileno, ni superior a 0,53 MPa si se transportan en ellos mezclas de óxido de propileno/óxido de etileno.

15.8.25.1 El sistema de tuberías de los tanques que hayan de cargarse con estos productos estará separado (según se define este término en 3.1.4) de los sistemas de tuberías de todos los demás tanques, incluso los vacíos. Si el sistema de tuberías de los tanques que hayan de cargarse con óxido de propileno no es independiente (según se define en 1.3.18), la separación de las tuberías prescrita se efectuará retirando carretes, válvulas u otras secciones de tubería e instalando bridas ciegas en sus respectivos emplazamientos. La separación prescrita rige para todas las tuberías de líquidos y de vapores, todos los conductos de respiración de líquidos y vapores y todas las demás conexiones posibles, tales como los conductos de suministro de gas inerte comunes.

15.8.25.2 Estos productos sólo se transportarán de conformidad con los planes de manipulación de la carga que haya aprobado la Administración. Cada disposición que se proyecte adoptar para el embarque de la carga irá indicada en un plan separado de manipulación. En los planes de manipulación de la carga figurará todo el sistema de tuberías de la carga y los puntos de instalación de las bridas ciegas necesarias para cumplir las prescripciones arriba indicadas acerca de la separación de tuberías. A bordo del buque se conservará un ejemplar de cada plan de manipulación de la carga que haya sido aprobado. El Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel llevará una referencia a los planes aprobados de manipulación de la carga.

15.8.25.3 Antes de todo embarque inicial de estos productos y antes de cada embarque ulterior de estos productos habrá que obtener una certificación, expedida por una persona designada como responsable que la Administración portuaria juzgue aceptable, en la que se haga constar que se ha efectuado la separación de las tuberías prescrita, certificación que el buque llevará a bordo. La citada persona responsable colocará un hilo metálico y un precinto en cada conexión que haya entre una brida ciega y una brida de tuberías, de modo que sea imposible retirar la brida ciega por inadvertencia.

15.8.26.1 Ningún tanque de carga se llenará tanto que el líquido ocupe más del 98% de su capacidad a la temperatura de referencia.

15.8.26.2 El volumen máximo al cual se podrá llenar un tanque de carga será el dado por la fórmula siguiente:

$$V_L = 0{,}98V\frac{\rho_R}{\rho_L}$$

donde:

V_L = volumen máximo al cual se podrá llenar el tanque

V = volumen del tanque

P_R = densidad de la carga a la temperatura de referencia

P_L = densidad de la carga a la temperatura y a la presión correspondientes a la operación de carga

15.8.26.3 Se indicarán en una lista, que necesitará la aprobación de la Administración, los límites máximos admisibles de llenado de cada tanque de carga correspondiente a cada temperatura de embarque de carga y a la temperatura de referencia máxima aplicable. El capitán tendrá siempre a bordo un ejemplar de esta lista.

15.8.27 Se transportará esta carga bajo un adecuado relleno aislante de gas de protección constituido por nitrógeno. Se instalará un sistema automático de compensación de nitrógeno para evitar que la presión manométrica del tanque descienda a menos de 0,007 MPa si se produce un descenso de la temperatura del producto debido a condiciones ambientales o a un funcionamiento defectuoso de los sistemas de refrigeración. Habrá de disponerse a bordo de nitrógeno en cantidad suficiente para satisfacer la demanda del control automático de presión. Para el citado relleno aislante se usará nitrógeno de calidad comercialmente pura (99,9% en volumen). Una batería de botellas de nitrógeno conectadas a los tanques de carga por medio de una válvula reductora de presión se ajusta al concepto de sistema "automático" en el presente contexto.

15.8.28 Antes y después del embarque, el espacio ocupado por vapor en el tanque de carga será objeto de pruebas para verificar que el contenido de oxígeno no excede del 2% en volumen.

15.8.29 Se proveerá un sistema de aspersión de agua de capacidad suficiente para proteger eficazmente la zona circundante del colector de carga, las tuberías de cubierta expuestas que se utilicen en la manipulación del producto y las bóvedas de los tanques. Las tuberías y las boquillas estarán dispuestas de manera que hagan posible un régimen de distribución uniforme a razón de 10 l/m^2/min. Los dispositivos de telemando irán dispuestos de modo que las bombas de alimentación del sistema de aspersión de agua y de las válvulas que normalmente vayan cerradas en el sistema puedan accionarse desde un emplazamiento adecuado situado fuera de la zona de carga, que sea adyacente a los espacios de alojamiento, y serán de fácil acceso y utilización en caso de incendio en las zonas que se trate de proteger. El sistema de aspersión de agua podrá accionarse manualmente, tanto en su emplazamiento como por telemando, y su disposición será tal que el agua arrastre cualquier derrame de carga. Además, cuando las temperaturas

atmosféricas lo permitan se conectará una manguera para agua con presión en la boquilla, lista para utilización inmediata durante las operaciones de carga y descarga.

15.8.30 Se proveerá una válvula de seccionamiento a velocidad regulada, accionada por telemando, en cada conexión del conducto flexible de la carga utilizado durante los trasvases de ésta.

15.9 Clorato sódico en solución (50% como máximo en masa)

15.9.1 Los tanques que hayan contenido este producto podrán utilizarse para otras cargas una vez que, junto con su correspondiente equipo, hayan sido objeto de una limpieza a fondo por lavado o purga.

15.9.2 En caso de que este producto se derrame, todo el líquido derramado habrá de ser eliminado totalmente y sin demora por arrastre de agua. Para reducir al mínimo el riesgo de incendio no se deberá dejar que el derrame se seque.

15.10 Azufre líquido

15.10.1 Se proveerá la ventilación de los tanques de carga para mantener la concentración de sulfuro de hidrógeno por debajo de la mitad de su límite inferior de explosión en todo el espacio de vapor del tanque de carga, es decir, por debajo del 1,85% en volumen, dadas todas las condiciones de transporte.

15.10.2 Cuando se utilicen sistemas de ventilación mecánica para mantener concentraciones bajas de gas en los tanques de carga se proveerá un sistema de alarma que avise si fallan dichos sistemas.

15.10.3 Los sistemas de ventilación estarán proyectados y dispuestos de modo que sea imposible que se deposite azufre dentro de ellos.

15.10.4 Las aberturas que den a espacios perdidos adyacentes a los tanques de carga estarán proyectadas y dispuestas de modo que impidan la entrada de agua, azufre o vapor de la carga.

15.10.5 Se proveerán conexiones que permitan muestrear y analizar el vapor de los espacios perdidos.

15.10.6 Se proveerán medios de control de la temperatura de la carga para garantizar que la temperatura del azufre no exceda de 155ºC.

15.10.7 El azufre (fundido) tiene un punto de inflamación superior a 60°C; no obstante, el equipo eléctrico habrá de ser certificado como seguro respecto de los gases desprendidos.

15.11 Ácidos

15.11.1 Las planchas del forro del buque no formarán ningún mamparo límite de los tanques que contengan ácidos minerales.

15.11.2 La Administración podrá estudiar propuestas encaminadas a forrar, con materiales resistentes a la corrosión, los tanques de acero y los sistemas de tuberías correspondientes. La elasticidad del forro utilizado no será inferior a la de las planchas del mamparo que le sirva de apoyo.

15.11.3 A menos que las planchas se construyan totalmente con materiales resistentes a la corrosión o que estén provistas de un forro aprobado, en su espesor se tendrá en cuenta la corrosividad de la carga.

15.11.4 Las bridas de las conexiones del colector de carga y descarga estarán provistas de pantallas, que podrán ser amovibles, como protección contra el peligro de que salpique la carga. Se dispondrán también bandejas de goteo para impedir que las fugas caigan sobre cubierta.

15.11.5 A causa del peligro de que se desprenda hidrógeno cuando se transportan estas sustancias, las instalaciones eléctricas cumplirán lo dispuesto en 10.4. Se considerará apropiado para su utilización en mezclas de hidrógeno y aire el equipo de tipo certificado como seguro. En dichos espacios no se permitirán otras fuentes de ignición.

15.11.6 Las sustancias sujetas a lo prescrito en la presente sección estarán segregadas de los tanques de combustible además de cumplir las prescripciones relativas a segregación que figuran en 3.1.1.

15.11.7 Se dispondrá lo necesario, mediante aparatos adecuados, para detectar el escape de la carga a los espacios adyacentes.

15.11.8 Las instalaciones de bombeo y agotamiento de sentina de las cámaras de bombas de carga serán de materiales resistentes a la corrosión.

15.12 Productos tóxicos

15.12.1 Las salidas de los conductos de extracción de los sistemas de respiración de los tanques estarán situadas:

.1 a una altura de B/3 o de 6 m, si esta magnitud es mayor, por encima de la cubierta de intemperie o, tratándose de un tanque de cubierta, de la pasarela de acceso;

.2 a un mínimo de 6 m por encima de la pasarela proa-popa, si se colocan a menos de 6 m de ésta;

.3 a 15 m de toda abertura o admisión de aire que dé a un espacio de alojamiento o de servicio; y

.4 cabrá reducir la altura de los respiraderos a 3 m por encima de la cubierta o de la pasarela proa-popa, según corresponda, a condición de que se instalen válvulas de respiración de gran velocidad de un tipo aprobado que dirijan hacia arriba la mezcla de vapor y aire en forma de chorro libre de obstáculos, a una velocidad de salida de por lo menos 30 m/s.

15.12.2 Los sistemas de respiración de los tanques irán provistos de una conexión para un conducto de retorno del vapor a la instalación de tierra.

15.12.3 Los productos tóxicos:

.1 no se estibarán en lugares adyacentes a los tanques de combustible líquido;

.2 tendrán sistemas de tuberías separados; y

.3 irán en tanques cuyos sistemas de respiración estén separados de los correspondientes a los tanques que contengan productos no tóxicos.

(Véase también 3.7.2)

15.12.4 Las válvulas aliviadoras de los tanques de carga deberán ir taradas a una presión manométrica mínima de 0,02 MPa.

15.13 Cargas protegidas por aditivos

15.13.1 Algunas cargas, respecto de las cuales se encontrarán las oportunas referencias en la columna *o* de la tabla del capítulo 17, por su propia naturaleza química tienden a experimentar polimerización, descomposición, oxidación u otras reacciones químicas en determinadas condiciones de temperatura, exposición al aire o contacto con un catalizador. Esa tendencia se reduce introduciendo en la carga líquida pequeñas cantidades de aditivos químicos o controlando el ambiente del tanque de carga.

15.13.2 Los buques que transporten estas cargas estarán proyectados de modo que se elimine en los tanques de carga y en el sistema de manipulación de la carga todo material de construcción o agente impurificador que pueda actuar como catalizador o destruir la sustancia inhibidora.

15.13.3 Se tomarán medidas que garanticen que estas cargas están suficientemente protegidas para evitar que en ningún momento se produzcan reacciones químicas nocivas durante el viaje. El fabricante expedirá a los buques dedicados a transportar estas cargas un certificado de protección, que deberá conservarse a bordo durante el viaje y en el que consten los siguientes datos:

.1 nombre y cantidad del aditivo añadido;

.2 si el aditivo requiere la presencia de oxígeno;

.3 fecha en que se añadió el aditivo y duración de su eficacia;

.4 toda limitación de temperatura que pueda afectar a la duración de la eficacia del aditivo; y

.5 medidas que procederá adoptar si la duración del viaje es mayor que la de la eficacia de los aditivos.

15.13.4 Los buques que utilicen el método de exclusión de aire para impedir la oxidación de la carga cumplirán lo dispuesto en el párrafo 9.1.3.

15.13.5 Todo producto que contenga un aditivo que requiera la presencia de oxígeno se transportará sin inertización (en tanques de 3 000 m^3 como máximo). Tales cargas no deberán transportarse en tanques que precisen inertización con arreglo a lo prescrito en el capítulo II-2 del Convenio SOLAS.*

15.13.6 Los sistemas de respiración se proyectarán de manera que la formación de polímero no pueda obstruirlos. El equipo de respiración será de tipo tal que pueda inspeccionarse periódicamente para comprobar su adecuado funcionamiento.

15.13.7 La cristalización o la solidificación de las cargas que normalmente se transportan en estado de fusión puede conducir al agotamiento del inhibidor en partes del contenido del tanque. Si esas partes vuelven a fundirse es posible la formación de bolsas de carga líquida no inhibida, con el consiguiente riesgo de polimerización peligrosa. Para evitar tal eventualidad se adoptarán medidas encaminadas a garantizar que en ningún momento, y en ninguna parte del tanque, puedan estas cargas cristalizar o solidificarse total o parcialmente. Los medios de calentamiento necesarios serán tales que se asegure que en ninguna parte del tanque podrá recalentarse la carga hasta el punto de originar una polimerización peligrosa. Si la temperatura de los serpentines de vapor produce recalentamiento se empleará un sistema indirecto de calentamiento de baja temperatura.

15.14 Cargas cuya presión absoluta de vapor exceda de 0,1013 Mpa a 37,8ºC

15.14.1 En el caso de una carga respecto de la cual se remita a la presente sección en la *columna o* de la tabla del capítulo 17 se proveerá un sistema de refrigeración mecánica, a menos que el sistema de la carga esté proyectado para resistir la presión del vapor de la carga a 45ºC. Cuando el sistema de la carga esté proyectado para resistir la presión del vapor de la carga a 45ºC y no se provea ningún sistema de refrigeración, en el lugar correspondiente a las condiciones de transporte del Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel se hará una anotación que indique el tarado prescrito de las válvulas aliviadoras de los tanques.

15.14.2 Habrá un sistema de refrigeración mecánica que mantenga el líquido a una temperatura inferior a la de ebullición a la presión de proyecto del tanque de carga.

15.14.3 Cuando los buques operen en zonas limitadas y en épocas del año limitadas, o realizando viajes de corta duración, la Administración competente podrá acordar que no es obligatorio instalar un sistema de refrigeración. En tal caso se incluirá la oportuna anotación, que enumerará las restricciones relativas a zonas geográficas y a las épocas del año, o las limitaciones establecidas en cuanto a duración del viaje, en las condiciones de transporte que figuren en el Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel.

15.14.4 Se proveerán conexiones para devolver a tierra los gases expulsados durante las operaciones de embarque de la carga.

15.14.5 Cada tanque tendrá un manómetro que indique la presión en el espacio de vapor por encima de la carga.

---

* Para los Medios equivalentes para el transporte de estireno monómero, véanse las circulares MSC/Circ.879 y MSC/Circ.879/Corr.1

15.14.6 Cuando haya necesidad de enfriar la carga, se proveerán termómetros en las partes superior e inferior de cada tanque.

15.14.7.1 Ningún tanque de carga se llenará más del 98% de su capacidad de líquido a la temperatura de referencia (R).

15.14.7.2 El volumen máximo (V_L) de llenado de un tanque será el dado por la fórmula siguiente:

$$V_L = 0{,}98V\frac{P_R}{P_L}$$

donde:

V = volumen del tanque

P_R = densidad de la carga a la temperatura de referencia (R)

P_L = densidad de la carga a la temperatura correspondiente a la operación de carga

R = temperatura de referencia

15.14.7.3 Se indicarán en una lista, que necesitará la aprobación de la Administración, los límites máximos admisibles de llenado de cada tanque de carga correspondientes a cada temperatura de embarque de carga y a la temperatura de referencia máxima aplicable. El capitán tendrá siempre a bordo un ejemplar de esta lista.

15.15 Cargas con baja temperatura de ignición y amplia gama de inflamabilidad

Suprimido

15.16 Impurificación de la carga

15.16.1 Cuando en la columna *o* de la tabla del capítulo 17 se haga referencia a la presente sección habrá que evitar que materias alcalinas o ácidas, como la sosa cáustica o el ácido sulfúrico, impurifiquen la carga de que se trate.

15.16.2 Cuando en la columna *o* de la tabla del capítulo 17 se haga referencia a la presente sección habrá que evitar que el agua impurifique la carga de que se trate. Además regirán las siguientes disposiciones:

.1 las admisiones de aire de las válvulas aliviadoras de presión y vacío de los tanques que contengan la carga estarán situadas al menos a 2 m por encima de la cubierta de intemperie;

.2 no se utilizarán agua ni vapor como agentes termocambiadores en el sistema regulador de la temperatura de la carga prescrito en el capítulo 7;

.3 no se transportará la carga en tanques de carga adyacentes a los de lastre o de agua permanentes, a menos que estos tanques estén vacíos y secos;

.4 no se transportará la carga en tanques adyacentes a tanques de lavazas ni a tanques de carga que contengan lastre, lavazas u otras cargas con contenido de agua que puedan reaccionar peligrosamente. Las bombas, las tuberías o los conductos de respiración que den servicio a dichos tanques estarán separados de todo equipo análogo que dé servicio a los tanques que contengan la carga. Ni las tuberías de los tanques de lavazas ni los conductos de lastre pasarán a través de los tanques que contengan la carga a menos que el paso se efectúe por el interior de un túnel.

15.17 Prescripciones relativas al aumento de ventilación

Respecto de ciertos productos, el sistema de ventilación descrito en 12.1.3 tendrá una capacidad de al menos 45 renovaciones de aire por hora, considerado el volumen total del espacio. Los conductos de extracción del sistema de ventilación descargarán por lo menos a 10 m de distancia de las aberturas que den a espacios de alojamiento, zonas de trabajo u otros espacios semejantes, así como de las tomas de aire de los sistemas de ventilación, y al menos a 4 m por encima de la cubierta de tanques.

15.18 Prescripciones especiales relativas a las cámaras de bombas de carga

Respecto de ciertos productos, las cámaras de bombas de carga estarán situadas a nivel de la cubierta o habrá bombas de carga situadas en el tanque de carga. La Administración podrá prestar una atención especial a las cámaras de bombas de carga situadas bajo cubierta.

15.19 Control de reboses

15.19.1 Las disposiciones de la presente sección son de aplicación cuando en la columna *o* de la tabla del capítulo 17 se haga referencia a las mismas y son complementarias de las prescripciones relativas a los dispositivos de medición.

15.19.2 En el caso de que falle el suministro de energía de cualquier sistema indispensable para efectuar las operaciones de carga en condiciones de seguridad, una señal de alarma avisará a los operarios interesados.

15.19.3 Se interrumpirán inmediatamente las operaciones de carga si cualquier sistema indispensable para efectuar sin riesgo dichas operaciones deja de funcionar.

15.19.4 Los avisadores de nivel serán tales que puedan probarse antes de que comiencen las operaciones de carga.

15.19.5 El sistema avisador de nivel alto que se prescribe en 15.19.6 será independiente del sistema de control de reboses prescrito en 15.19.7 y lo será también del equipo prescrito en 13.1.

15.19.6 Los tanques de carga irán provistos de un avisador óptico y acústico de nivel alto que se ajuste a lo dispuesto en 15.19.1 a 15.19.5 y que indique el momento en que el nivel del líquido cargado en el tanque se aproxima al que corresponde normalmente a la condición de lleno.

15.19.7 El sistema de control de reboses de los tanques prescrito en esta sección habrá de:

.1 entrar en acción cuando los procedimientos normales de carga de los tanques no hayan impedido que el nivel del líquido cargado en el tanque exceda del que corresponda normalmente a la condición de lleno;

.2 dar, en caso de rebose, una señal de alarma óptica y acústica al operario de a bordo; y

.3 emitir una señal convenida para hacer que sucesivamente dejen de funcionar las bombas situadas en tierra o las válvulas también situadas en tierra, o unas y otras, y las válvulas del buque. Tanto la emisión de la señal como la interrupción del funcionamiento de las bombas y las válvulas podrán depender de la intervención de un operario. La utilización a bordo de válvulas de cierre automático únicamente se permitirá cuando se haya obtenido aprobación previa de la Administración y de la autoridad del Estado rector del puerto interesadas.

15.19.8 El régimen de carga (LR) no habrá de exceder de:

$$LR = \frac{3600\ U}{t}\ (m^3 / h)$$

siendo:

U = volumen del espacio vacío (m^3) al nivel en que se produce la señal;

T = tiempo(s) que se necesita desde que se emite la señal iniciadora hasta que se interrumpe por completo la entrada de carga en el tanque; este tiempo será la suma de los tiempos necesarios para la ejecución de cada fase de las operaciones sucesivas como las de respuesta del operador a las señales, la parada de las bombas y el cierre de las válvulas;

también se tendrá en cuenta en el régimen de carga la presión de proyecto del sistema de tuberías.

15.20 Nitratos de alquilo (C_7 - C_9), todos los isómeros

15.20.1 La temperatura de transporte de la carga deberá mantenerse por debajo de los 100ºC para evitar que tenga lugar una reacción de descomposición exotérmica autosostenida.

15.20.2 La carga no podrá transportarse en recipientes a presión independientes fijados de forma permanente a la cubierta de los buques, a menos que:

.1 los tanques estén suficientemente aislados contra el fuego; y

.2 el buque cuente con un sistema de cortina de agua para los tanques de modo que la temperatura de la carga se mantenga por debajo de los 100ºC y que el aumento de la temperatura en los tanques no exceda de 1,5ºC/hora en caso de un incendio que alcance los 650ºC.

15.21 Termosensores

Se utilizarán termosensores para vigilar la temperatura de la bomba de carga y detectar el recalentamiento debido a fallos de la bomba.

Capítulo 16

Prescripciones de orden operacional

16.1 Cantidad máxima de carga permitida por tanque

16.1.1 La cantidad de carga que haya de transportarse en los buques del tipo 1 no excederá de 1 250 m^3 en ninguno de los tanques.

16.1.2 La cantidad de carga que haya de transportase en los buques del tipo 2 no excederá de 3 000 m^3 en ninguno de los tanques.

16.1.3 Los tanques en que se transporten líquidos a la temperatura ambiente se cargarán de manera que sea imposible que el tanque se llene completamente de líquido durante el viaje, teniendo en cuenta la más alta temperatura que pueda alcanzar la carga.

16.2 Información sobre la carga

16.2.1 A bordo de todo buque regido por el presente Código se llevará un ejemplar de éste o de las reglamentaciones nacionales que recojan las disposiciones del presente Código.

16.2.2 Toda carga presentada para transporte a granel figurará designada en los documentos de embarque con el nombre con el que aparece enumerada en el Código o con el que ha sido evaluada provisionalmente. Cuando la carga sea una mezcla se proveerá un análisis que indique los componentes peligrosos que contribuyan apreciablemente a la peligrosidad total del producto o un análisis completo, si se dispone de éste. Dicho análisis será certificado por el fabricante o por un experto independiente que la Administración estime aceptable.

16.2.3 A bordo y a disposición de todos los interesados deberá haber información con los datos necesarios para efectuar sin riesgos el transporte de la carga a granel. En esa información figurará un plan de estiba de la carga que se guardará en un lugar accesible, con indicación de toda la carga que haya a bordo y, respecto de cada producto químico peligroso transportado, los siguientes datos:

.1 descripción completa de las propiedades físicas y químicas, incluida la reactividad, necesaria para la seguridad en la contención de la carga;

.2 medidas procedentes en caso de derrames o de fugas;

.3 medidas procedentes en caso de que alguien sufra un contacto accidental;

.4 procedimientos y medios utilizados para combatir incendios;

.5 procedimientos de trasvase de la carga, limpieza de tanques, desgasificación y lastrado;

.6 además, la consigna de rechazar toda carga cuya estabilización o inhibición sea obligatoria si no viene acompañada del certificado prescrito en estos párrafos.

16.2.4 Se rechazará la carga si no se dispone de toda la información necesaria para efectuar su transporte sin riesgos.

16.2.5 No se transportarán cargas que desprendan vapores muy tóxicos imperceptibles, a menos que se hayan introducido en ellos aditivos que hagan perceptibles dichos vapores.

16.2.6 Cuando en la columna *o* de la tabla del capítulo 17 se haga referencia al presente párrafo habrá que especificar en el documento de embarque la viscosidad de la carga a 20ºC, y si dicha viscosidad excede de 50mPa.s a 20º, habrá que especificar en el documento de embarque la temperatura a la cual la carga tiene una viscosidad de 50mPa.s.

16.2.7 Suprimido

16.2.8 Suprimido

16.2.9 Cuando en la columna *o* de la tabla del capítulo 17 se haga referencia al presente párrafo habrá que especificar en el documento de embarque el punto de fusión de la carga.

16.3 Formación del personal

16.3.1 Todos los miembros del personal recibirán una formación adecuada sobre el uso del equipo protector y formación básica en cuanto a los procedimientos apropiados para sus respectivos cometidos que corresponda seguir en situaciones de emergencia.

16.3.2 El personal que intervenga en operaciones relacionadas con la carga recibirá una formación adecuada sobre los procedimientos de manipulación.

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, 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, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.*

16.4 Apertura de los tanques de carga y entrada en ellos

16.4.1 Durante la manipulación y el transporte de las cargas que produzcan vapores inflamables o tóxicos, o ambas cosas, o cuando se efectúe el lastrado después de desembarcar tales cargas, o durante las operaciones de carga y descarga, se mantendrán siempre cerradas las tapas de los tanques de carga. Cuando se trate de cargas potencialmente peligrosas, las tapas de los tanques de carga, las portillas y verificación del espacio vacío y las de observación, y las tapas de acceso para el lavado de los tanques, únicamente se abrirán cuando sea necesario.

16.4.2 El personal no entrará en tanques de carga, espacios perdidos situados alrededor de dichos tanques, espacios de manipulación de la carga ni otros espacios cerrados, a menos que:

---

* Véase la Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA), que facilita asesoramiento sobre el tratamiento de personas lesionadas según los síntomas manifestados, así como sobre el equipo y los antídotos que pueden resultar idóneos para el tratamiento del lesionado, y las disposiciones pertinentes de las partes A y B del Código de Formación.

.1 el compartimiento de que se trate esté exento de vapores tóxicos y no sea deficiente en oxígeno; o

.2 el personal lleve aparatos respiratorios y el equipo protector necesario y la operación completa se realice bajo la estrecha vigilancia de un oficial competente.

16.4.3 Cuando el único riesgo existente en tales espacios sea de inflamabilidad, solamente se entrará en ellos bajo la estrecha vigilancia de un oficial competente.

16.5 Estiba de muestras de la carga

16.5.1 Las muestras que tengan que guardarse a bordo se estibarán en un espacio designado al efecto, situado en la zona de la carga o, excepcionalmente, en otro lugar aprobado por la Administración.

16.5.2 El espacio de estiba estará:

.1 dividido en compartimientos celulares para evitar el corrimiento de las botellas durante la navegación;

.2 hecho de material totalmente resistente a los distintos líquidos que vayan a estibarse; y

.3 equipado con medios de ventilación adecuados.

16.5.3 Las muestras que reaccionen entre sí peligrosamente no se estibarán cerca las unas de las otras.

16.5.4 Las muestras no se conservarán a bordo más tiempo del necesario.

16.6 Cargas que no deben quedar expuestas a un calor excesivo

16.6.1 Cuando exista la posibilidad de que ciertas cargas experimenten reacciones peligrosas como la polimerización, la descomposición, la inestabilidad térmica o el desprendimiento de gas, a raíz del recalentamiento local de aquéllas en el tanque o en las tuberías correspondientes, dichas cargas se embarcarán y transportarán convenientemente segregadas de otros productos cuya temperatura de transporte sea lo bastante elevada como para provocar una reacción en la carga de que se trate (véase 7.1.5.4).

16.6.2 Los serpentines de calentamiento de los tanques en que se transporten tales cargas se aislarán con bridas obturadoras o medios equivalentes.

16.6.3 Los productos sensibles al calor no se transportarán en tanques de cubierta que no estén provistos de aislamiento térmico.

16.6.4 Con objeto de evitar temperaturas elevadas, esta carga no se deberá transportar en tanques de cubierta.

Capítulo 17

Resumen de prescripciones mínimas

Las mezclas de sustancias nocivas líquidas que sólo presenten riesgos de contaminación y hayan sido clasificadas provisionalmente conforme a lo dispuesto en la regla 6.3 del Anexo II del MARPOL 73/78, podrán transportarse con arreglo a las prescripciones del Código indicadas en la entrada sustancias nocivas líquidas no especificadas en otra parte (n.e.p.) a que correspondan.

NOTAS ACLARATORIAS

Nombre del producto (columna a)	En determinados casos, los nombres de los productos no son idénticos a los que aparecen en las ediciones anteriores del Código.
Número ONU (columna b)	Suprimida
Categoría de contaminación (columna c)	Las letras X, Y o Z indican la categoría de contaminación asignada a cada producto con arreglo a lo dispuesto en el Anexo II del MARPOL 73/78.
Riesgos (columna d)	La letra "S" significa que el producto se ha incluido en el Código debido a que entraña riesgos para la seguridad; la letra P significa que el producto se ha incluido en el Código debido a que entraña riesgos de contaminación; y las letras S/P significan que el producto se ha incluido en el Código debido a que entraña riesgos desde el punto de vista de la seguridad y de la contaminación.
Tipo de buque (columna e)	1: tipo de buque 1 (2.1.2) 2: tipo de buque 2 (2.1.2) 3: tipo de buque 3 (2.1.2)
Tipo de tanque (columna f)	1: tanque independiente (4.1.1) 2: tanque estructural (4.1.2) G: tanque de gravedad (4.1.3) P: tanque a presión (4.1.4)
Respiración de los tanques (columna g)	Abierta: respiración abierta Cont.: respiración controlada SR: válvula aliviadora
Control ambiental de los tanques (columna h)	Inerte: inertización (9.1.2.1) Relleno aislante: líquido o gas (9.1.2.2) Seco: secado (9.1.2.3) Ventilado: ventilación natural o forzada (9.1.2.4)

Equipo eléctrico (columna i)	T1 a T6:	categorías térmicas*	
	IIA, IIB o IIC:	grupos de aparatos*	
	NF:	producto ininflamable (10.1.6)	
	Sí:	punto de inflamación superior a 60°C (10.1.6)	
	No:	punto de inflamación no superior a 60°C (10.1.6)	
Dispositivos de medición (columna j)	O	=	abierto (13.1.1.1)
	R	=	de paso reducido (13.1.1.2)
	C	=	cerrado (13.1.1.3)
	I	=	indirecto (13.1.1.3)
Detección de vapor (columna k)	F	=	vapores inflamables
	T	=	vapores tóxicos
	No:	no se especifican prescripciones	
Prevención de incendios (columna l)	A	=	espuma resistente al alcohol o espuma para usos múltiples
	B	=	espuma corriente, que comprende todas las espumas que no sean del tipo resistente al alcohol, incluidas la fluoroproteína y la espuma acuosa peliculígena (EAP)
	C	=	aspersión de agua
	D	=	productos químicos secos**
	No	=	no se especifican prescripciones especiales en el presente Código
Materiales de construcción (columna m)	Suprimida		
Evacuación de emergencia (columna n)	Sí:	véase 14.3.1	
	No:	no se especifican prescripciones especiales en el presente Código	

* Categorías térmicas y grupos de aparatos conforme a lo definido por la Comisión Electrotécnica Internacional en su Publicación 79 (parte 1, apéndice D, partes 4, 8 y 12). El "-" indica que no se requiere una clase o un grupo especiales.

** Cuando se utilicen, los sistemas a base de polvo químico seco podrán requerir un sistema adicional de agua para la refrigeración de las zonas limítrofes. Dicha refrigeración es normalmente suministrada en cantidades suficientes mediante el sistema del colector contraincendios especificado en la regla II-2/4 del Convenio SOLAS.

Capítulo 17

Sustancia	C	D	E	F	G	H	I	I''	I'''	J	K	L	M	N	O
1- o 2-Nitropropano	Y	S	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A		No	15.19.6
1-(4-clorofenil)-4,4-dimetilpentan-3-ona	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABD		No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
1,1,1-Tricloroetano	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
1,1,2-Tricloro-1,2,2-trifluoroetano	Y	P	2	2G	Abierta	No			NF	O	No	No		No	
1,1,2-Tricloroetano	Y	S/P	3	2G	Cont.	No		NF		R	T	No		No	15.12.1, 15.19.6
1,1-Dicloroetano	Z	S	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A		E	15.19.6
1,1-Dicloropropano	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A,B	Z	No	15.12, 15.19.6
1,2,3-Triclorobenceno (fundido)	X	S/P	1	2G	Cont.	No			Sí	C	T	A,C, D		E	15.12.1, 15.17, 15.19, 16.2.9
1,2,3-Tricloropropano	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	A,B, D		No	15.12, 15.17, 15.19
1,2,4-Triclorobenceno	X	S/P	1	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A,B		No	15.19.6, 16.2.9, 16A.2.2
1,2-Dicloropropano	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F-T	A,B	Z	No	15.12, 15.19.6
1,3,5-Trioxano	Y	S	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A,O		No	15.19.6
1,3-Ciclopentadieno dímero (fundido)	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
1,3-Dicloropropano	Y	S	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F-T	A,B		No	15.12, 15.19.6
1,3-Dicloropropeno	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	A,B		E	15.12, 15.17 a 15.19
1,3-Pentadieno	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A,B		No	15.13, 15.19.6, 16.6.1 a 16.6.3
1,4-Dioxano	Y	S	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	C	F-T	A		No	15.12, 15.19
1,5,9-Ciclododecatrieno	X	S/P	1	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A	N2	No	15.13, 15.19, 16.6.1, 16.6.2
1,6-Diclorohexano	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	T	A,B		No	15.19.6
1,6-Hexanodiol, cabeza de destilación	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	ABC D		No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
1-Fenil-1-xililetano (bb)	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A,B		No	
1-hexadecilnaftaleno/1,4-di-(hexadecil)naftaleno en mezcla	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
1-Isobutirato de 2,2,4-trimetil-1,3 pentanodiol	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	

Sustancia	C	D	E	F	G	H	I	I''	I'''	J	K	L	M	N	O
1-Undeceno	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
2-(2-Aminoetoxi)etanol	Z	S	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A,D	N2	No	15.19.6
2,2-dimetilpropano-1,3-dio (fundido o en solución)	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
2,4-Diclorofenol	Y	S/P	2	2G	Cont.	Seco			Sí	R	T	A	N1	No	15.19.6
2,6-Dietilanilina	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	B,C,D	N4	No	15.19.6, 16.2.9
2,6-di-terc-butilfenol	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC D		No	15.19
2-Amino-2-hidroximetil-1,3-propenodiol, en solución (40% como máximo)	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
2-Amino-2-metil-1-propanol	Z	S	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
2-Etil-3-propilacroleína	Y	S/P	3	2G	Cont.	No		IIA	No	R	F-T	A		No	15.19.6
2-Etilhexilamina	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			No	R	F-T	A	N2	No	15.12, 15.19.6
2-metil-1,3-propanodiol	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
2-Metil-2-hidroxi-3-butino	Z	S	3	2G	Cont.	No		IIA	No	R	F-T	A,B, D	N6	No	15.19.6
2-Metil-5-etilpiridina	Y	S/P	3	2G	Abierta	No		IIA	Sí	O	No	A,D	N4	No	15.19.6
2-Metil-6-etilanilina	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A,D		No	
2-Metilpiridina	Z	S	2	2G	Cont.	No			No	C	F	A	N4	No	15.12.3, 15.19.6
3-(metiltio)propionaldehído	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	Sí	C	T	BC	Y5	E	15.12, 15.17, 15.19
3,4-Dicloro-1-buteno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	A,B,C		E	15.12.3, 15.17, 15.19.6
3-etoxipropionato de etilo	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	No	A		No	15.19.6
3-Metil-3-metoxibutanol	Y	P	·	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
3-Metilpiridina	Z	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F	A,C	N4	No	15.12.3, 15.19
3-Metoxi-1-butanol	Z	P	3	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A		No	
4-Metilpiridina	Z	S	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	A	N4	No	15.12.3, 15.19, 16.2.9
Aceite carbólico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	F-T	A		No	15.12, 15.19
Aceite de cáscara de nuez de anacardo (no tratado)* se considerará en el MEPC 52	NED	S	NED	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A,B		No	
Aceite de pino	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	16.2.7, 16.2.8

Sustancia	C	D	E	F	G	H	I	I''	I'''	J	K	L	M	N	O
Aceites y destilados ácidos vegetales, N.E.P	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Acetato de 2-etoxietilo	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Acetato de 3-metil-3metoxibutilo	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Acetato de 3-metil-3-metoxibutilo	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Acetato de amilo (todos los isómeros)	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Acetato de bencilo	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Acetato de butilo (todos los isómeros)	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Acetato de ciclohexilo	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Acetato de etilenglicol	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	.	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Acetato de etilo	Z	P	3	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A		No	
Acetato de heptilo	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Acetato de hexilo	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Acetato de isopropilo	Z	P	3	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A		No	
Acetato de metilamilo	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Acetato de metilo	Z	P	3	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A		No	
Acetato de octilo normal	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Acetato de propilo normal	Y	P	3	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A		No	15.19.6
Acetato de tridecilo	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Acetato de vinilo	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A		No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Acetato del éter butílico del etilenglicol	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Acetato del éter metílico del etilenglicol	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Acetato del éter metílico del propilenglicol	Z	P	3	2G	Cont.	No	_	_	No	R	F	A		No	
Acetoacetato de etilo	Z	P	·	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Acetoacetato de metilo	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Acetonitrilo	Y	S	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A		No	15.12, 15.19.6
Ácido 2- o 3-cloropropiónico	Z	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	0	No	A	Y1	No	15.11.2 a 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8, 16.2.7 a 16.2.9
Ácido 2,2-dicloropropiónico	Y	S	3	2G	Cont.	Seco			Sí	R	No	A	Y5	No	15.11.2, 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8
Ácido 2-etilhexanoico	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Ácido 2-hidroxi-4-(metiltio)butanoico	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	16.2.7, 16.2.8

Sustancia	C	D	E	F	G	H	I	I''	I'''	J	K	L	M	N	O
Ácido acético	Z	S	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A	Y1,Z	E	15.11.2 a 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8, 15.19.6
Ácido acrílico	Y	S	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	Y1	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1
Ácido alquilbencenosulfónico (C11-C17)	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	0	No	A		No	16.2.7, 16.2.8
Ácido butírico	Y	S	3	2G	Cont.	No			Sí	R	No	A	Y1	No	15.11.2 a 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8
Ácido cítrico (70% como máximo)	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Ácido cloroacético (80% como máximo)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	C	No	No	Y5	No	15.11.2, 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8, 15.12.3, 15.19, 16.2.9
Ácido clorosulfónico	Y	S/P	1	2G	Cont.	No		NF		C	T	No		E	15.11.2 a 15.11.8, 15.12, 15.16.2, 15.19
Ácido cresílico desfenolizado	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A,B		No	15.19.6
Ácido decanoico	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	16.2.7 a 16.2.9
Ácido di-(2etilhexil) fosfórico	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A,D	N2	No	
Ácido fórmico	Y	S	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	T(v)	A	Y2, Y3	E	15.11.2 a 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8, 15.19.6
Ácido fosfórico	Z	S	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No		No	15.11.1 a 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8
Ácido glicidílico del ácido trialquilacético C_{10}	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Ácido glicólico en solución (70% como máximo)	Z	S	3	2G	Abierta	No	-	-	NF	O	No	No		No	15.19.6
Ácido glioxílico en solución (50% como máximo)	Y	S	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ACD	Y5	No	15.11.2-15.11.4, 15.11.6-15.11.8, 15.16.1, 16.6.1 a 16.6.3
Ácido graso del aceite de coco	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	16.2.7 a 16.2.9
Ácido graso del aceite de resinas (ácidos resínicos de menos de 20%)	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	16.2.7 a 16.2.9
Ácido graso saturado (C_{13+})	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Ácido hexanoico	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Ácido hidroclórico	Z	S	3	1G	Abierta	No			NF	R	T	No		E(f)	15.11
Ácido láctico	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Ácido láurico	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
Ácido metacrílico	Y	S	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A	Y1	No	15.13, 16.6.1
Ácido neodecanoico	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	16.2.8

Sustancia	C	D	E	F	G	H	I	I''	I'''	J	K	L	M	N	O
Ácido nitrante (mezcla de ácido sulfúrico y ácido nítrico)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	C	T	No		E	15.11, 15.16.2, 15.17, 15.19
Ácido nítrico (70% como mínimo)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	C	T	No		E	15.11, 15.19
Ácido nítrico (menos de un 70%)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	R	T	No		E	15.11, 15.19
Ácido nonanoico (todos los isómeros)	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
äcido octanoico (todos los isómeros)	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Ácido oleico	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Ácido pentanoico	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Ácido pentanoico normal (64%)/ácido 2-metilbutírico (36%), en mezcla	Y	S	2	2G	Abierta	No	T2		Sí	C	No	A,D	Y1	No	15.11.2 a 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8, 15.12.3, 15.19
Ácido propiónico	Y	S	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A	Y1	E	15.11.2 a 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8, 15.19.6
Ácido sulfúrico	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No		No	15.11, 15.16.2, 16.2.8, 16.2.9
Ácido sulfúrico agotado	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No		No	15.11, 15.16.2, 16.2.8, 16.2.9
Ácido tridecanoico	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
Ácido trimetilacético	Y	S	3	2G	Cont.	No			Sí	R	No	A	Y1	No	15.11.2 a 15.11.8
Ácido undecanoico	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	16.2.6, 16.2.9
Acrilamida en solución (50% como máximo)	Y	S	2	2G	Abierta	No			NF	C	No	No		No	15.12.3, 15.13, 15.16.1, 15.19.6, 16.6.1
Acrilato de 2-etilhexilo	Y	S/P	3	2G	Abierta	No	T3	IIB	Sí	O	No	A		No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Acrilato de 2-hidroxietilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	A		No	15.12, 15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Acrilato de alquilo - copolímero de vinilpiridina en tolueno	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Acrilato de butilo (todos los isómeros)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A		No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Acrilato de decilo	X	S/P	1	2G	Abierta	No	T3	IIA	Sí	O	No	A,C, D	N2	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Acrilato de etilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A		E	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Acrilato de metilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIB	No	R	F-T	A		E	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Acrilonitrilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIB	No	C	F-T	A	N3,Z	E	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
Adipato de di-(2-hexilo)	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Adipato de diisononilo	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6

Sustancia	C	D	E	F	G	H	I	I''	I'''	J	K	L	M	N	O
Adipato de dimetilo	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6, 16.2.9
Adipato de di-*n*-hexilo	X	P	1	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Adipato de hexametilendiamina (50% en agua)	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Adipato octil decilo	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Adiponitrilo	Y	S	3	2G	Cont.	No		IIB	Sí	R	T	A		No	
Alacloro, técnicamente puro (90% como mínimo)	X	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A,C	Y1	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
Alcanos (C_6-C_9)	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Alcarilsulfato de bario, de cadena larga (C_{11}-C_{50})	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AD		No	15.12.3, 15.19, 16.2.6
Alcohol alílico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	C	F-T	A		E	15.12, 15.17, 15.19
Alcohol amílico normal	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Alcohol amílico primario	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Alcohol amílico secundario	Z	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	
Alcohol amílico terciario	Z	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	
Alcohol bencílico	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Alcohol butílico terciario	Z	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	
Alcohol decílico (todos los isómeros)	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6, 16.2.9(s)
Alcohol dodecílico	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
Alcohol furfurílico	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Alcohol isoamílico	Y	P	3	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A		No	15.19.6
Alcohol isobutílico	Z	P	3	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A		No	
Alcohol metilamílico	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Alcohol metílico	Y	P	3	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A		No	15.19.6
Alcohol nonílico (todos los isómeros)	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Alcohol propílico normal	Y	P	3	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A		No	15.19.6
Alcohol undecílico	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6, 16.2.9, 16A.2.2(r)
Alcoholes (C13+)	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Aldehídos octílicos	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6, 16.2.9
alfa-Metilestireno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIB	No	R	F-T	A,D*		No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2

Sustancia	C	D	E	F	G	H	I	I''	I'''	J	K	L	M	N	O
alfa-Pineno	X	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Alquenil (C11+) de amida	X	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Alquenil (C_{16}-C_{20}) succínico anhidro	Y	S	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	No		E	15.12, 15.17, 15.19
Alquenil/carboxamida de cinc	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Alquil (C_{11}-C_{40}) fenato de calcio, de cadenala larga	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Alquil (C19-C35) ditiocarbamato	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Alquil (C_5-C_{10}) fenato de calcio, de cadenala larga	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Alquil (C8-C10)/(C12-C14): (50%/50%) poliglucósido en solución (55% como máximo)	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	No		No	16.2.7, 16.2.9
Alquil (C_8-C_{10})/(C_{12}-C_{14}): (60% como máximo/40% como mínimo(poliglucósido, en solución (55% como máximo)	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	No		No	15.19.6, 16.2.6,
Alquil (C_8-C_{10})/(C_{12}-C_{14}): (60% como mínimo/40% como máximo(poliglucósido, en solución (55% como máximo)	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	No		No	16.2.7, 16.2.9
Alquil (C8-C9) fenilamina en disolventes aromáticos	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Alquil(C7-C11)fenol poli(4-12)etoxilato	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alquilarilditiofosfato de cinc (C_7-C_{16})	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A,B		No	16.2.7, 16.2.8
Alquilarilpoliéter (C_9-C_{20})	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A,B		No	15.19.6, 16.2.6
Alquilarilsulfonato (C_{11}-C_{50})de calcio, de cadena larga	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Alquilatos para gasolina de aviación (parafinas C_8 e isoparafinas, punto de ebullición entre 95° y 120°C)	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	B		No	15.19.6
Alquilbenceno, alquilindano, alquilindeno, en mezcla (C_{12}-C_{17})	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6

Sustancia	C	D	E	F	G	H	I	I''	I'''	J	K	L	M	N	O
Alquilbencenos (C_3-C_4)	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Alquilbencenos (C_5-C_8)	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Alquilbencenos (C_{9+})	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.1.9.6
Alquildimetilamina (C12)	X	S/P	1	2G	Cont.	No			Sí	C	T	BCD		E	15.12, 15.17, 15.19
Alquilditiofosfato de cinc (C_3-C_{14})	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A,B		No	16.2.6
Alquilditiotiadiazol (C_6-C_{24})	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Alquilfosfito (C_{10}-C_{20}, saturado y no saturado)	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Alquilnitratos (C_7-C_9)	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A,B		No	15.19.6, 15.20, 16.6.1 a 16.6.3
Alquiloxialquilamina (C_{16+}) etoxilada, de cadena larga	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Alquilpoliglucósido (C_{12}-C_{14}) en solución (55% como máximo)	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	No		No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alquilpoliglucósido (C8-C10) en solución (65% como máximo)	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	No		No	16.2.7, 16.2.9
Aluminosilicato sódico en solución acuosa	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Amida-poliolefinaaminoalqueno (C_{17+})	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Aminoetildietanolamina/aminoetiletanolamina, en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Aminoetiletanolamina	Z	S	3	2G	Abierta	No	T2	IIA	Sí	O	No	A	N1	No	
Amino-poliolefina fenólica (C_{28}-C_{250})	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	SíO	No	A		No	15.19.6	
Amoníaco acuoso (28% como máximo)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	R	T	A,B,C	N4	E(a)	
Anhídrido acético	Z	S	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	Y1	E	15.11.2 a 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8, 15.19.6
Anhídrido de poliisobutileno (aducto)	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Anhídrido ftálico (fundido)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	R	No	A,D		No	16.2.7 a 16.2.9
Anhídrido maleico	Y	S	3	2G	Cont.	No			Sí	R	No	A(g), C			No
Anhídrido poliolefínico	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Anhídrido propiónico	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	Sí	R	T	A			
Anilina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	C	T	A		No	15.12, 15.17, 15.19
Arilpoliolefina (C_{11}-C_{50})	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6

Sustancia	C	D	E	F	G	H	I	I''	I'''	J	K	L	M	N	O
Aromáticos poli(2+)cíclicos	X	P	1	2G	Cont.	No			Sí	R	No	A,D		No	15.19.6
Azufre (fundido)	Z	S	3	1G	Abierta	Ventilado o relleno (gas)	T3		Sí (l)	O	F-T	No		No	15.10
Benceno y mezclas que contienen un 10% como mínimo de benceno	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	C	F-T	A,B		No	15.12.1, 15.17, 15.19.6, 16.2.9
Benzoato de sodio	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
beta-Pineno	X	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
beta-Propiolactona	Y	S	2	2G	Cont.	No		IIA	Sí	R	T	A		No	
Borohidruro sódico (15% como máximo)/ hidróxido sódico en solución	Y	S	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	N1	No	16.2.7
Bromoclorometano	Z	S	3	2G	Cont.	No			NF	R	T	No	N3	No	
Butilamina (todos los isómeros)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A	N1	E	15.12, 15.17, 15.19.6
Butilbenceno (todos los isómeros)	X	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Butilenglicol	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Butiraldehído (todos los isómeros)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F-T	A		No	15.16.1, 15.19.6
Butirato de butilo (todos los isómeros)	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Butirato de etilo	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Butirato de metilo	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Carbonato cálcio en suspensión acuosa espesa	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Carbonato sódico en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Cera de parafina	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Ceras (como la vaselina, purificada)	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Cianhidrina de la acetona	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	C	T	A	Y1	E	15.1, 15.12, 15.17 a 15.19, 16.6.1 a 16.6.3
Cicloheptano (bb)	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Ciclohexano (bb)	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6, 16.2.9
Ciclohexanol	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Ciclohexanona	Y	S	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	N5	No	15.19.6
Ciclohexanona/ciclohexanol, en mezcla	Y	S	3	2G	Cont.	No			Sí	R	F-T	A	N5	No	

Sustancia	C	D	E	F	G	H	I	I''	I'''	J	K	L	M	N	O
Ciclohexilamina	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F-T	A,C	N1	No	15.19.6
Ciclopentano (bb)	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Ciclopenteno	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Clorato sódico en solución (50% como máximo)	Z	S	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No		No	15.9, 15.16.1, 15.19.6
Clorhidrinas (crudas)	Y	S	2	2G	Cont.	No		IIA	No	C	F-T	A		No	15.12, 15.19
Clorobenceno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	TI	IIA	No	R	F-T	A,B		No	15.19.6
Cloroformo	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			NF	R	T	No		E	15.12, 15.19.6
Clorotoluenos (isómeros en mezcla)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A,B		No	15.19.6
Cloruro de alilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	C	F-T	A		E	15.12, 15.17, 15.19
Cloruro de aluminio (30% como máximo)/ ácido clorhídrico (20% como máximo), en solución	Y	S	2	1G	Cont.	No			NF	R	T	No		E(f)	15.11
Cloruro de bencenosulfonilo	Z	S	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A,D	N1	No	15.19.6
Cloruro de bencilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	C	T	A,B		E	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
Cloruro de colina en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Cloruro de magnesio en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Cloruro de propilo normal	Y	S	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A,B		No	15.19.6
Cloruro de vinilideno	Y	S	2	2G	Cont.	Inerte	T2	IIA	No	R	F-T	B	N5	E	15.13, 15.14, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Cloruro férrico en solución	Y	S/P	3	2G	Abierta	No		NF		O	No	No		No	15.11, 15.19.6, 16.2.9
Colofonia, compuesto de inclusión fumárico, en dispersión acuosa	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	No		No	15.19.6, 16.2.6
Compuestos antidetonantes para carburantes de motores (que contienen alquilos de plomo)	X	S/P	1	1G	Cont.	No	T4	IIA	No	C	F-T	A,C		E	15.6, 15.12, 15.18, 15.19
Copolímero (C4-C20) de alquil éster	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Copolímero de acrilonitrilo-estireno disperson en polieter poliol	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Copolímero de olefina y de alquiléster (peso molecular 2000*)	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6

Sustancia	C	D	E	F	G	H	I	I''	I'''	J	K	L	M	N	O
Copolímero del acetato del etilen-vinilo (en emulsión)	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Copolímero-polialquilo (C10-C18) de metacrilato/etileno-propileno, en mezcla	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Creosota (alquitrán de hulla)	X	S/P	1	2G	Abierta	No	T2	IIA	Sí	O	No	A,D		No	15.19.6
Cresoles (todos los isómeros)	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	T1	IIA	Sí	O	No	A,B		No	15.19.6
Crotonaldehído	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	R	F-T	A		E	15.12, 15.16.1, 15.17, 15.19.6
Decahidronaftaleno	Y	P	2	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A		No	15.19.6
Diacetato del etilenglicol	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Diacetón-.alcohol	Z	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	
Dibromometano	Y	S/P	2	2G	Cont.	No		NF		R	T	No	N3	No	15.12.3, 15.19
Dibromuro de etileno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No		NF		C	T	No		E	15.12, 15.19.6, 16.2.9
Dibutilamina	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A,C, D	N4	No	15.19.6
Diclorobenceno (todos los isómeros)	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	R	T	A,B, D	N5	No	15.19.6, 16.2.6(x), 16.2.9(y), 16A.2.2(z)
Diclorometano	Y	S	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	R	T	No		No	
Dicloropropeno/dicloropropano, en mezcla	X	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	A,B, D		E	15.12, 15.17 a 15.19
Dicloruro de etileno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A,B	N4	No	15.19
Dicromato sódico en solución (70% como máximo)	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			NF	C	No	No	N2	No	15.12.3, 15.19
Dietanolamina	Y	S	3	2G	Abierta	No	T1	IIA	Sí	O	No	A	N2	No	
Dietilamina	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	N1	E	15.12, 15.19.6
Dietilaminoetanol	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A,C	N1	No	15.19.6
Dietilbenceno	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Dietilentriamina	Y	S	3	2G	Abierta	No	T2	IIA	Sí	O	No	A	N2	No	
Difenilamina (fundida)	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	B,D	N4	No	15.19.6, 16.2.9, 16A2.2
Difenilaminas alquiladas	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Difenilaminas de dialquilo (C_8-C_9)	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Difenilo	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	B		No	15.19

Sustancia	C	D	E	F	G	H	I	I''	I'''	J	K	L	M	N	O
Difenilo/eter difenílico en mezcla	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	B		No	15.19
Difenilo/éter difenílico, en mezcla	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	B		No	15.19
Diisobutarato de 2,2,4-trimetil-1,3-pentanodiol	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Diisobutilamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A,C, D	N1	No	15.12.3, 15.19.6
Diisobutilcetona	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Diisobutileno	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Diisocianato de difenilmetano	Y	S	2	2G	Cont.	Seco			Sí(b)	C	T(b)	A,B, C(c), D	N5	No	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
Diisocianato de hexametileno	Y	S/P	2	1G	Cont.	Seco	T1	IIIB	Sí	C	T	A,C(c),D	Y4	E	15.12, 15.17, 15.16.2, 15.18, 15.19
Diisocianato de isoforona	X	S/P	2	2G	Cont.	Seco			Sí	C	T	A,B, D	N5	No	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19.6
Diisocianato de tolueno	Y	S/P	2	2G	Cont.	Seco	T1	IIA	Sí	C	F-T	A,	N4 C(c), D	E	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19, 16.2.9
Diisopropanolamina	Y	S/P	3	2G	Abierta	No	T2	IIA	Sí	O	No	A	N2	No	16.2.7 a 16.2.9
Diisopropilamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	A	N2	E	15.12, 15.19
Diisopropilbenceno (todos los isómeros)	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Diisopropilnaftaleno	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Diitiocarbamato de alquilo C19-C35	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Dímero del propileno (bb)	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Dimetilamina en solución (45% como máximo)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A,C, D	N1	E	15.12, 15.19.6
Dimetilamina en solución (de más de un 55% pero no más de un 65%)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	A,C, D	N1	E	15.12, 15.14, 15.17, 15.19
Dimetilamina en solución (de más de un 45% pero no más de un 55%)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	A,C, D	N1	E	15.12, 15.17, 15.19
Dimetiletanolamina	Y	S	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F-T	A,D	N2	No	15.19.6
Dimetilformamida	Y	S	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A,D		No	15.19.6
Dimetilpolisiloxano	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6

Sustancia	C	D	E	F	G	H	I	I''	I'''	J	K	L	M	N	O
Dinitrotolueno (fundido)	X	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	A		No	15.12, 15.17, 15.19, 15.21
Di-n-propilamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A	N2	No	15.12.3, 15.19.6
Dióxido de deciloxitetrahidrotiofeno	X	S/P	2	2G	Cont.	No			SC	R	T	A		No	15.19.6
Dióxido de titanio en suspensión acuosa espesa	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Dipenteno	X	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Dipropilenglicol	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Dipropiltiocarbamato de S-etilo	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Disulfonato del éter dodecildifenílico en solución	X	S/P	2	2G	Abierta	No			NF	O	No	No		No	15.19.6
Disulfuro de carbono	Y	S/P	2	1G	Cont.	Relleno + Inerte	T6	IIC	No	C	F-T	C		E	15.3, 15.12, 15.19
Dodecanetiol terciario	X	S/P	1	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	ABD		E	15.12, 15.17, 15.19
Dodecano (todos los isómeros)	Y	P	2	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A		No	15.19.6
Dodeceno (todos los isómeros)	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Dodecilamina/tetradecilamina, en mezcla	X	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A,D	N2	No	15.19.6
Dodecilbenceno	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Dodecilfenol	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19
Dodecilxileno	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19
Epiclorhidrina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No		IIB	No	C	F-T	A		E	15.12, 15.17, 15.19
epsilon-Caprolactama (fundida o en soluciones acuosas)	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Estearato de butilo	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	SíO	No	A		No	15.19.6	
Estearina de palma	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Ester C_8-C_{10} del 2-etil-2-(hidroximetil)propano-1,3-diol	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Ester de 2-etilhexilo, C_6-C_{18}, de ácidos grasos, esencialmente lineal	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Ester de la poliolefina ($C_{28}C_{250}$)	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Ester del fenol del ácido alquilsulfónico	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Ester ditiocarbamato (C_7-C_{35})	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AD		No	15.19.6

Sustancia	C	D	E	F	G	H	I	I''	I'''	J	K	L	M	N	O
Ester metílico del ácido graso del aceite de coco	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Ester trioctílico del ácido bencenotricarboxílico	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Ésteres metílicos del ácido graso del aceite de semilla de nabina	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Estireno monómero	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	O	F	A,B	N4,Z	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Etanolamina	Y	S	3	2G	Abierta	No	T2	IIA	Sí	O	F-T	A	N2	No	
Éter 2,2'-dicloroisopropílico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A,C, D	N5	No	15.12, 15.17, 15.19
Éter butílico normal	Y	S/P	3	2G	Cont.	Inerte	T4	IIB	No	R	F-T	A		No	15.4.6, 15.12, 15.19.6
Éter dibutílico del etilenglicol	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Éter dicloroetílico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	N5	No	15.19.6
Éter dietílico	Z	S	2	1G	Cont.	Inerte	T4	IIB	No	C	F-T	A	N7	E	15.4, 15.14, 15.15, 15.19
Éter dietílico del etilenglicol	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Éter difenílico	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Éter difenílico/éter difenilfenílico, en mezcla	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Eter diglicídico del bisfenol A	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6, 16.2.6
Eter diglicídico del bisfenol F	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6, 16.2.6
Eter dimetílico del polietilenglicol	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Eter etilvinílico	Z	S/P	2	1G	Cont.	Inerte	T3	IIB	No	C	F-T	A	N6	E	15.4, 15.13, 15.14, 15.19, 16.6.1, 16.6.2
Éter etilvinílico	Z	S/P	2	1G	Cont.	Inerte	T3	IIB	No	C	F-T	A	N6	E	15.4, 15.13, 15.14, 15.19, 16.6.1, 16.6.2
Eter fenílico del etilenglicol	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Eter fenílico del etilenglicol/eter fenílico del dietilenglicol, en mezcla	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Éter fenílico del propilenglicol	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Éter isopropílico	Y	S	3	2G	Cont.	Inerte			No	R	F	A		No	15.4.6, 15.13.3, 15.19.6
Eter metilbutílico del etilenglicol	Z	P	3	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A		No	
Eter monoalquílico del propilenglicol	Z	P	3	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A		No	

Sustancia	C	D	E	F	G	H	I	I''	I'''	J	K	L	M	N	O
Eter tec-amilmetílico	X	P	2	2G	Cont.	No	T3		No	R	F	A		No	15.19.6
Éteres monoalquílicos del etilenglicol	Y	S	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Etil terc-butil eter	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Etilamilcetona	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Etilamina	Y	S/P	2	1G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	C,D	N2	E	15.12, 15.14, 15.19.6
Etilamina en solución (72% como máximo)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	A,C	N1	E	15.12, 15.14, 15.17, 15.19
Etilbenceno	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Etilciclohexano (bb)	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Etilencianhidrina	Y	S	3	2G	Abierta	No		IIB	Sí	O	No	A		No	
Etilenclorhidrina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	A,D		E	15.12, 15.17, 15.19
Etilendiamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	N2	No	15.19.6, 16.2.9
Etilenglicol	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Etiliden-norborneno	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			No	R	F-T	A,D	N4	No	15.12.1, 15.16.1, 15.19.6
Etilmetilcetona	Z	P	3	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A		No	
Fenol	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	C	T	A		No	15.12, 15.19, 16.2.7 a16.2.9
Fenoles alquilados (C_4-C_9) impedidos	Z	S	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	BC		No	15.19.6
Formaldehído en solución (45% como máximo)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A		E(e)	15.16.1, 15.19.6, 16.2.9
Formamida	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Formiato de isobutilo	Z	P	3	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A		No	
Formiato de metilo	Z	S	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A		E	15.12, 15.14, 15.19
Fosfato de alquenil, en mezcla (más del 40% difenil tolilfosfatos, menos del 0,02% de orto-isómero)	X	S/P	1	2G	Cont.	No	T1IIA	Sí	C	T	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19		
Fosfato de amonio hidrogenado, en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Fosfato de tributilo	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Fosfato de tricresilo (con un 1% como mínimo de isómero *orto*-)	Y	S/P	1	2G	Cont.	No	T2	IIA	Sí	C	No	A,B		No	15.12.3, 15.19
Fosfato de trietilo	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	

Sustancia	C	D	E	F	G	H	I	I''	I'''	J	K	L	M	N	O
Fosfato de trixililo	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19
Fosfatos de feniltriisopropilato (con menos de un 1% de isómero *orto*-)	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Fosfito de dimetil hidrogenado	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A,D		No	15.13.1
Fosfito de trietilo	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A,B		No	15.12.1, 15.19.6
Fosfito de trimetilo	Y	S	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A,D		No	15.12.1, 15.16.2, 15.19.6
Fosfonato de dibutil hidrogenado	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6, 16.2.6
Fósforo amarillo o blanco	X	S/P	1	1G	Abierta	relleno+(aireado o inerte)			No(k)	C	No	C		E	15.7, 15.19
Fosfosulfuro de poliolefina, derivado de bario (C_{28}-C_{250})	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A,B		No	16.2.7, 16.21.8
Ftalato de butilbencilo	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Ftalato (C_7-C_{13}) de dialquilo	X	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Ftalato de dibutilo	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Ftalato de dietilo	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Ftalato de diheptilo	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Ftalato de dihexilo	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Ftalato de diisobutilo	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6, 16.2.6
Ftalato de diisooctilo	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Ftalato de dimetilo	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Ftalato de diundecilo	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Furfural	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A		No	15.16.1, 15.19.6
gama-Butirolactona	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Gasolina de pirolisis	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	C	F-T	A,B		No	15.12, 15.17, 15.19.6
Glifosato en solución (no contiene agente superficiactivo)	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Glioxal en solución (40% como máximo)	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Glutaraldehído en solución (50% como máximo)	Y	S	3	2G	Abierta	No		NF		O	No	No		No	15.16.1
Glutarato de dimetilo	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	

Sustancia	C	D	E	F	G	H	I	I''	I'''	J	K	L	M	N	O
Grasa sulforizada (C_{14}-C_{20})	Y	P	·	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Grasas	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Heptano (todos los isómeros) (bb)	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Heptanol (todos los isómeros) (q)	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Hepteno (todos los isómeros) (bb)	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Hexametilendiamina (fundida)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	C	N1	E	15.12, 15.17, 15.18, 15.19.6, 16.2.7, 16.2.9
Hexametilendiamina en solución	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A	N2	No	15.19.6. 16.2.9
Hexametilenglicol	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Hexano (todos los isómeros) (bb)	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Hexanol	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Hexeno (todos los isómeros) (bb)	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Hidrosulfito sódico en solución (45% como máximo)	Z	S	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No		No	
Hidrosulfuro sódico (6% como máximo)/ carbonato sódico (3% como máximo), en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No		No	15.19.6
Hidrosulfuro sódico en solución (45% como máximo)	Z	S/P	3	2G	Cont.	Ventilado o relleno (gas)		NF		R	T	No		No	15.16.1, 15.19.6, 16.2.9
Hidrosulfuro sódico/sulfuro amónico, en solución	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	A	N1	E	15.12, 15.14, 15.16.1, 15.17, 15.19, 16.6.1 a 16.6.3
Hidróxido cálcico en suspensión acuosa espesa	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Hidróxido potásico en solución	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	N8	No	16.2.9
Hidróxido sódico en solución	Y	S	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	N8	No	
Hipoclorito cálcico en solución (15% como máximo)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	R	No	No	N5	No	15.16.1
Hipoclorito cálcico en solución (más del 15%)	X	S/P	1	2G	Cont.	No			NF	R	No	No	N5	No	15.16.1, 15.19.6

Sustancia	C	D	E	F	G	H	I	I''	I'''	J	K	L	M	N	O
Hipoclorito sódico en solución (15% como máximo)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	R	No	No	N5	No	15.16.1
Iso- y ciclo- Alcanos (C_{10}-C_{11})	Z	P	3	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A		No	
Iso- y ciclo Alcanos (C_{12+})	Z	P	3	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A		No	
Isoforona	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	No	A		No	
Isoforondiamina	Y	S	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A	N2	No	
Isopreno	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	R	F	B		No	15.13, 15.14, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Isopropanolamina	Y	S/P	3	2G	Abierta	No	T2	IIA	Sí	O	F-T	A	N2	No	16.2.8, 16.2.9
Isopropilamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	C,D	N2	E	15.12, 15.14, 15.19
Isopropilciclohexano (bb)	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6, 16.2.7, 16.2.8
Jabón de resina (desproporcionado), en solución	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Lactonitrilo en solución (80% como máximo)	Y	S/P	2	1G	Cont.	No			Sí	C	T	A,C, D	Y1	E	15.1, 15.12, 15.17, 15.18, 15.19, 16.2.6, 16.6.1 a 16.6.3
Látex, amoníaco (1% como máximo) inhibido	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Látex: copolímero carboxilatado estireno-butadieno; caucho estireno-butadieno	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Lignosulfonato cálcico en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
L-Lisina en solución (60% como máximo)	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
meta-Clorotolueno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A,B		No	15.19.6
Metacrilato de butilo	Y	S	2	2G	Cont.	No		IIA	No	R	F-T	A,D		No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de butilo/decilo/cetilo/ eicosilo, en mezcla	Y	S	2	2G	Cont.	No			Sí	R	No	A,D		No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de cetilo/eicosilo, en mezcla	Y	S	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A,D		No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de dodecilo	Y	S	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.13
Metacrilato de dodecilo/octadecilo, en mezcla	Z	S	3	2G	Abierta	No			Sí	R	No	A,D	N4	No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de dodecilo/pentadecilo, en mezcla	Y	S	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A,D		No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de etilo	Y	S	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A,D		No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2

Sustancia	C	D	E	F	G	H	I	I''	I'''	J	K	L	M	N	O
Metacrilato de isobutilo	Z	S	3	2G	Cont.	No		IIA	No	C	F-T	BD		E	15.12, 15.13, 15.17, 15.19, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de metilo	Y	S	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A		No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de nonilo monómero	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Metacrilato de polialquilo (C10-C20)	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Metacrilonitrilo	Y	S	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	A	N4, Z	E	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
Metam-sodio en solución	X	S/P	1	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	N1	No	15.19.6
Metil *terc* butil eter	Z	P	3	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A		No	
Metilamilcetona	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Metilamina en solución (42% como máximo)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	A,C, D	N1	E	15.12, 15.17, 15.19
Metilbutenol	Y	P	3	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A		No	15.19.6
Metilbutilcetona	Y	P	3	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A		No	15.19.6
Metilbutinol	Z	P	3	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A		No	
Metilciclohexano (bb)	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Metilciclopentadieno dímero	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	B		No	15.19.6
Metilciclopentadieno tricarbonil de manganeso	X	S/P	1	1G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	ABC D		E	15.12, 15.18, 15.19
Metildietanolamina	Y	S	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	N2	No	
Metilheptilcetona	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Metilisobutilcetona	Y	P	3	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A		No	15.19.6
Metilnaftaleno(fundido)	X	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	No	A,D		No	15.19.6
Metilpropilcetona	Y	P	3	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A		No	15.19.6
Mezclas de alquilbenceno/-indano/-indeno (carbono total C_{12}-C_{17})	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Mirceno	X	P	2	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A		No	15.19.6
Monoleato de sorbitán/poli (20)oxietileno	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Monooleato de glicerol	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Morfolina	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A	N2,Z	No	15.19.6
N-(2-metoxi-1-metiletil)-2-etil-6-metilcloroacetanilida	X	P	1	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6

Sustancia	C	D	E	F	G	H	I	I''	I'''	J	K	L	M	N	O
N,N-Dimetilacetamida	Z	S	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	C	T	ACD		No	15.12, 15.17
N,N-Dimetilacetamida en solución (40% como máximo)	Z	S	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	B	N4	No	15.12.1, 15.17, 15.19.6
N,N-Dimetilciclohexilamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A,C	N1	No	15.12, 15.17, 15.19.6
N,N-Dimetildodecilamina	X	S/P	1	2G	Abierta	No			Sí	O	No	B	N4	No	15.19
Naftaleno (fundido)	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	R	No	A,D		No	15.19.6
n-Alcanos (C_{10+})	Y	P	3	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A		No	15.19.6
N-aliletilmetilamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	C	F	AC	N1	E	15.12.3, 15.17, 15.19
N-Aminoetilpiperazina	Z	S	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A	N2	No	15.19.6
Neodecanoato de vinilo	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A,B		No	15.13, 15.16.1, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
N-Etilciclohexilamina	Y	S	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A	N1	No	15.19.6
Nitrato amónico en solución (93% como máximo)	Z	S	2	1G	Abierta	No		NF		O	No	No	Y4	No	15.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.18, 15.19.6
Nitrato férrico/ácido nítrico, en solución	Y	S/P	2	2G	Cont.	No		NF		R	T	No		E	15.11, 15.19
Nitrato potásico/nitrato magnésico/nitrato potásico, en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Nitrito sódico en solución	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			NF	O	No	No		No	15.12.3.1, 15.12.3.2, 15.16.1, 15.19
Nitrobenceno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	C	T	A,D		No	15.12, 15.17 a 15.19, 16.2.9
Nitroetano	Y	S	3	2G	Cont.	No		IIIB	No	R	F-T	A(u)	N4	No	15.16.1, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.4
Nitroetano (80%)/nitropropano (20%), en mezcla	Y	S	3	2G	Cont.	No		HB	No	R	F-T	A(u)	N4	No	15.16.1, 15.19.6, 16.6.1, a 16.6.3
Nitropropano (60%)/nitroetano (40%), en mezcla	Y	S	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A(u)	N4	No	15.19.6
N-Metil-2-pirrolidona	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Nonano (todos los isómeros) (bb)	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	B,C		No	15.19.6
Noneno (todos los isómeros)	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Nonilfenol	X	P	1	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Octano (todos los isómeros)	X	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Octanol (todos los isómeros)	C	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Octeno (todos los isómeros)	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6

Sustancia	C	D	E	F	G	H	I	I''	I'''	J	K	L	M	N	O
Oleato de potasio	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Olefinas (C_{13+}, todos los isómeros)	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Óleum	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	C	T	No		E	15.11.2 a 15.11.8, 15.12.1, 15.16.2, 15.17, 15.19, 16.2.7, 16.2.8
orto- o *para*-Nitrotoluenos	Y	S/P	2	2G	Cont.	No		IIB	Sí	C	T	A,B		No	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
orto-clorobenceno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	A,B, D		No	15.12, 15.17 a 15.19, 16.2.6, 16.2.9, 16A..2.2
orto-Clorotolueno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A,B		No	15.19.6
orto-Etilfenol	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	T1	IIA	Sí	O	No	B		No	15.19.6
orto-Nitrofenol (fundido)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	A,D		No	15.12, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
orto-Toluidina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	A		No	15.12, 15.17, 15.19
Óxido de 1,2-butileno	Y	S/P	3	2G	Cont.	Inerte	T2	IIB	No	R	F	A,C	Z	No	15.8.1 a 15.8.7, 15.12, 15.13, 15.16 a 15.19, 15.21, 15.25, 15.27, 15.29, 15.19.6
Óxido de etileno/óxido de propileno, en mezclas, con un contenido de óxido de etileno de un 30%, en peso, como máximo	Y	S/P	2	1G	Cont.	Inerte	T2	IIB	No	C	F-T	A,C		No	15.8, 15.12, 15.14, 15.19
Óxido de mesitilo	Z	S	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A		No	15.19.6
Óxido de propileno	Y	S/P	2	2G	Cont.	Inerte	T2	IIB	No	C	F-T	A,C	Z	No	15.8, 15.12.1, 15.14, 15.19
para-Cimeno (bb)	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
para-Clorotolueno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A,B		No	15.19.6, 16.2.9
para-Etiltolueno	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Parafinas cloradas (C_{10}-C_{13})	X	P	1	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19
Paraldehído	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIIB	No	R	F	A		No	15.19.6, 16.2.9
Pentacloroetano	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	R	T	No		No	15.12, 15.17, 15.19.6
Pentano (todos los isómeros) (bb)	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.14, 15.19.6
Penteno (todos los isómeros) (bb)	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.14, 15.19.6
Percloroetileno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No		NF		R	T	No		No	15.12.1, 15.12.2, 15.19.6
Peróxido de hidrógeno en solución (de más de un 60% pero no más de un 70%)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No		NF		C	No	No		No	15.5.1 a 15.5.13, 15.19.6
Piridina	Y	S	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A	N4	No	15.19.6

Sustancia	C	D	E	F	G	H	I	I''	I'''	J	K	L	M	N	O
Poli(4+)isobutileno	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Poli(tetrametilenéter)glicol (pm 600-3000)	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABCD		No	16.2.6, 16.2.8, 16.2.9, 16A.2.2
Poliacrilato sulfonado en solución	Z	P	3	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A		No	
Polialquil (C_{18}-C_{22}) acrilato en xileno	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6, 16.2.7, 16.2.8
Poliéter de alcaril de cadena larga (C_{11}-C_{20})	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A,B		No	16.2.7, 16.2.8
Polieteramina de cadena larga en alquilbencenos (C_2-C_4)															
Polietilenglicol	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Polietoxilatos (1-6) de alcohol (C_{12}-C_{16})	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Polietoxilatos (2.5-9) de alcohol (C_9-C_{11})	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6, 16.2.6
Polietoxilatos (20+) de alcohol (C_{12}-C_{16})	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Polietoxilatos (3-6) de alcohol (C_6-C_{17}) (secundario)	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Polietoxilatos (4+) de nonilfenol	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2(aa)
Polietoxilatos (4-12) de nonilfenol	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2(aa)
Polietoxilatos (7-12) de alcohol (C_6-C_{17}) (secundario)	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Polietoxilatos (7-19) de alcohol (C_{12}-C_{16})	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6, 16.2.6, 16A.2.2
Polifostato amónico en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Poliisobutenamina en disolvente alifático (C_{10}-C_{14})	Y	P	3	2G	Abierta	No	T3	IIA	Sí	O	No	A		No	16.2.8
Poliol de poliolefinaamida alquenoamina	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Poliolefinamina (C_{28}-C_{250})	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Poliolefinamina en alquilbencenos (C_2-C_4)	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6, 16.2.7, 16.2.8
Poliolefinamina en disolvente aromático	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6, 16.2.7, 16.2.8
Polipropilenglicol	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Polisiloxano	Y	P	3	2G	Abierta	Cont.	No	-	-	No	R	F	A	No	15.19.6
Producto de la reacción del paraldehído y del amoniaco	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	A	N1	No	15.12.3, 15.19

Sustancia	C	D	E	F	G	H	I	I''	I'''	J	K	L	M	N	O
Propanolamina normal	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A,D	N2	No	16.2.9
Propilamina normal	Z	S/P	2	2G	Cont.	Inerte	T2	IIA	No	C	F-T	A,D	N2	E	15.12, 15.19
Propilbenceno (todos los isómeros)	Y	P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	F	A		No	15.19.6
Propionaldehído	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A		E	15.16.1, 15.17, 15.19.6
Propionato de butilo normal	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Propionato de etilo	Y	P	3	2G	Cont	No	-	-	No	R	F	A		No	15.19.6
Propionato de pentilo normal	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Propionitrilo	Y	S/P	2	1G	Cont.	No	T1	IIB	No	C	F-T	A,D		E	15.12, 15.17 a 15.19
Propoxilato de alquilfenilo (C9-C15)	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Proteína vegetal hidrolizada en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Resina de metacrilato en dicloruro de etileno	Y	S	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A,B	N4	No	15.19, 16.2.6
Resina de trementina	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
Resina epiclorhidrínica del difenilolpropano	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6, 16.2.6
Resina líquida (cruda y destilada)	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
Sal dietanolamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético en solución	Y	S/P	3	2G	Abierta	No		NF		O	No	No	N1	No	15.19.6
Sal dimetilamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético en solución (70% como máximo)	Y	S/P	3	2G	Abierta	No		NF		O	No	No	N1	No	15.19.6
Sal dimetilamina del ácido 4-cloro-2-metilfenoxiacético en solución	Y	P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	N1	No	
Sal disódica de 1,4-dihidro-9,10-dihidroxiantraceno en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Sal pentasódica del ácido dietilentriaminapentacético en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Sal sódica de la glicina en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Sal sódica del ácido alquilbencenosulfónico en solución	Y	P	2	2G	Abierta	No			NF	O	No	No		No	16.2.7 a 16.2.9
Sal sódica del ácido naftalensulfónico-formaldehído copolímero en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	

Sustancia	C	D	E	F	G	H	I	I''	I'''	J	K	L	M	N	O
Sal sódica del mercaptobenzotiazol en solución	X	S/P	2	2G	Abierta	No		NF		O	No	No	N1	No	15.19.6, 16.2.9
Sal tetrasódica del ácido etilendiaminotetracético en solución	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Sal triisopropanolamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético en solución	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	N1	No	15.19.6
Sal trisódica del ácido N-(hidroxietil)etilendiaminotriacético en solución	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Sal trisódica del ácido nitrilotriacético en solución	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Salicilato de metilo	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Salmueras de perforación (que contienen sales de cinc)	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	No		No	15.19.6
Salmueras de perforación, que incluye:	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Sebo	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Silicato sódico en solución	Y	P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No		No	
Succinato de dimetilo	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	16.2.9
Sulfato amónico en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Sulfato de aluminio en solución	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Sulfato de dietilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	A	N3	No	15.19.6
Sulfato poliférrico en solución	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	Y4	No	
Sulfito sódico en solución (15% como máximo)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	N5	No	15.16.1, 15.19.6, 16.2.9
Sulfito sódico en solución (25% como máximo)	Y	P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No		No	15.16.1, 15.19.6, 16.2.9
Sulfolano	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Sulfonato sódico de petróleo	Y	S/P	2	2G	Abierta	No		Sí	O	No	A		No	15.19.6 , 16.2.6	
Sulfuro amónico en solución (45% como máximo)	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			No	C	F-T	A	N1	E	15.12, 15.16.1, 15.17, 15.19, 16.6.1 a 16.6.3

Sustancia	C	D	E	F	G	H	I	I''	I'''	J	K	L	M	N	O
Sulfuro de alquilfenato cálcico de cadena larga (C_8-C_{40})	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Sulfuro del alquil (C_8C_{40})	fen ol	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	SíO	No	A		No	15.19.6
Sulfuro dodecilhidroxipropilo	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19
Tartratos sódicos/succinatos sódicos, en solución	Z	S	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A,B	Y5	No	
Tetracloroetano	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	R	T	No		No	15.12, 15.17, 15.19.6
Tetracloruro de carbono	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Z	E	15.12, 15.17, 15.19.6
Tetraetilenglicol	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Tetraetilenpentamina	Y	S	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	N1	No	
Tetrahidrofurano	Z	S	3	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	R	F-T	A		No	15.19.6
Tetrahidronaftaleno (bb)	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Tetrámero del propileno	X	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Tetrametilbenceno (todos los isómeros)	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	16.2.9, 16A.2.2
Tiocianato amónico (25% como máximo(/tiosulfato amónico (20% como máximo), en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No		No	
Tiocianato sódico en solución (56% como máximo)	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	No		No	15.19.6
Tiosulfato amónico en solución (60% como máximo)	Z	P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No		No	16.2.9
Tiosulfato potásico (50% como máximo)	Y	P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No		No	
Toluendiamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	A,D	N1	E	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.7, 16.2.9
Tolueno (bb)	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Trementina	X	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Triacetato de glicerilo	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Tricloroetileno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	Sí	R	T	No		No	15.12, 15.16.1, 15.17, 15.19.6
Tridecano	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Trietanolamina	Z	S	3	2G	Abierta	No		IIA	Sí	O	No	A	N1	No	
Trietilamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A,C	N2	E	15.12, 15.19.6
Trietilbenceno	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6

Sustancia	C	D	E	F	G	H	I	I''	I'''	J	K	L	M	N	O
Trietilentetramina	Y	S	2	2G	Abierta	No	T2	IIA	Sí	O	No	A	N1	No	
Triisopropanolamina	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Trímero del propileno	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Trimetilamina en solución (30% como máximo)	Z	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	A,C	N1	E	15.12
Trimetilbenceno (todos los isómeros)	X	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Trimetilhexametilendiamina (isómeros 2,2,4- y 2,4,4-)	Y	S/P	2	2G	Cont.	Seca			Sí	O	No	A,C	N1	No	15.19.6
Tripropilenglicol	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Urea en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	
Urea/fosfato amónico, en solución	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Urea/fostato amónico monobásico y dihidrógenofosfato amónico/cloruro de potasio, en solución	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Urea/nitrato amónico, en solución	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Urea/nitrato amónico, en solución (con agua amoniacal)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	NF		R	T	A	N4		No	
Valerilaldehído (todos los isómeros)	Y	S/P	3	2G	Cont.	Inerte	T3	IIB	No	R	F-T	A		No	15.4.6, 15.16.1, 15.19.6
Vaselina	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A		No	15.19.6
Viniltolueno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No		IIA	No	R	F	A,B	N1	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Xilenol	Y	S/P	3	2G	Abierta	No		IIA	Sí	O	No	A,B		No	15.19.6, 16.2.9, 16A.2.2
Xilenos (bb)	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6, 16.2.9(w)
Xilenos/etilbenceno (10% como mínimo, en mezcla)	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6

a Se aplica al amoníaco acuoso, 28% como máximo, pero no menos de un 10%.

Amoníaco acuoso (28% como máximo)

b Si el producto objeto del transporte contiene disolventes inflamables que le dan un punto de inflamación no superior a 60°C, hay que proveer sistemas eléctricos especiales y un detector de vapores inflamables.

Diisocianato de difenilmetano
Isocianato de polimetilenpolifenilo

c Si bien el agua es adecuada para extinguir incendios al aire libre que afecten a productos químicos a los que se aplique la presente nota, se debe evitar que el agua impurifique los tanques cerrados que contengan dichos productos químicos dado el riesgo de generación de gases potencialmente peligrosos.

Diisocianato de difenilmetano
Diisocianato de tolueno
Diisocianato de trimetilhexametileno (isómeros 2,2,4- y 2,4,4-)

d Suprimido

e Se aplica al formaldehído en solución, 45% como máximo, pero no menos de un 5%.

Formaldehído en solución (45% como máximo)

f Se aplica al ácido clorhídrico al 10% o más.

Cloruro de aluminio (30% como máximo)/ácido clorhídrico (20% como máximo), en solución
Ácido clorhídrico

g Dada la posibilidad de que se produzcan explosiones, no se pueden utilizar productos químicos secos.

Anhídrido maleico

h Suprimido

i Suprimido

j Suprimido

k El fósforo amarillo o blanco se mantiene para el transporte por encima de su temperatura de autoignición y, en consecuencia, el punto de inflamación no es una referencia adecuada. Las prescripciones sobre el equipo eléctrico pueden ser análogas a las que rigen para las sustancias con un punto de inflamación superior a 60°C.

Fósforo amarillo o blanco

l Suprimido

m Suprimido

n Suprimido

o Suprimido

p Suprimido

q Las prescripciones están basadas en los isómeros que tienen un punto de inflamación igual o inferior a 60°C, prueba en vaso cerrado; algunos isómeros tienen un punto de inflamación superior a 60°C, prueba en vaso cerrado, y, por consiguiente, las prescripciones basadas en la inflamabilidad no serían de aplicación a tales isómeros.

Heptanol (todos los isómeros)

r Suprimido

s Aplicable solamente al alcohol n-decílico.

Alcohol decílico (todos los isómeros)

t Suprimido

u No se utilizarán productos químicos secos como agente extintor.

Nitropropano (60%)/nitroetano (40%) en mezcla

v En los espacios cerrados se comprobará si hay vapores de ácido fórmico y monóxido de carbono gaseoso, producto de descomposición.

Ácido fórmico

w Aplicable al para-xileno solamente.

Xilenos

x Aplicable al isómero *para*- y a las mezclas que contengan el isómero *para*- cuya viscosidad sea ≤23 mPa.s a 20°C.

Diclorobenceno (todos los isómeros)

y Aplicable al isómero *para*- y a las mezclas que contengan el isómero *para*- cuyo punto de fusión sea igual o superior a 0°C.

Diclorobenceno (todos los isómeros)

z Suprimido

aa Suprimido

Capítulo 18

Lista de sustancias líquidas a las cuales no se aplica el Código

1 A continuación se enumeran las sustancias químicas que han sido analizadas y respecto de las cuales se ha determinado que los riesgos que entrañan desde el punto de vista de la seguridad y la contaminación no justifican la aplicación del Código.

2 Aunque las sustancias químicas enumeradas en este capítulo quedan fuera del ámbito de aplicación del Código, se advierte a las Administraciones que para transportarlas en condiciones de seguridad quizá sea necesario tomar ciertas precauciones. Por consiguiente, las Administraciones tendrán que establecer las prescripciones de seguridad apropiadas.

3 Algunas sustancias líquidas pertenecen a la categoría de contaminación Z y, por consiguiente, están sujetas a ciertas prescripciones operacionales del Anexo II del MARPOL 73/78.

4 Las mezclas líquidas que, conforme a lo dispuesto en la regla 6.3 del Anexo II del MARPOL 73/78, hayan sido clasificadas provisionalmente en la categoría de contaminación OS y no entrañen riesgos para la seguridad podrán transportarse con arreglo a lo indicado en la entrada "sustancias nocivas líquidas no especificadas en otra parte (n.e.p.)" de este capítulo.

NOTAS ACLARATORIAS

Nombre del producto (columna a)	En algunos casos los nombres de los productos no son idénticos a los que aparecen en las ediciones anteriores del Código.
Número ONU (columna b)	Suprimido.
Categoría de (columna c)	La letra Z indica la categoría de contaminación asignada a cada producto con arreglo a lo dispuesto en el Anexo II del MARPOL 73/78. Las siglas "OS" indican que, tras evaluar el producto, se concluyó que no correspondía a las categorías X, Y ni Z.

Capítulo 18

SUSTANCIA	**Categoría de contaminación**	**Número ONU**
[Aceites animales y de pescado, N.E.P., incluidos:][*]	NED	
[Aceites vegetales, N.E.P., incluidos:][*]	NED	
Acetato sódico en solución	Z	
Acetona	Z	
Agua	Z	
Alcohol butílico (todos los isómeros)	Z	
Alcohol butílico normal	Z	
Alcohol butílico secundario	Z	
Alcohol etílico	Z	
Alcohol isopropílico	Z	
Arcilla en suspensión acuosa espesa	Z	
Bebidas alcohólicas, N.E.P	Z	
Caolín en suspensión acuosa espesa	Z	
Carbonato de etileno	Z	
Carbonato de propileno	Z	
Cloruro de polialuminio, en solución	Z	
Dietilenglicol	Z	
Fangos de carbón	Z	
Glicerina	Z	
Glucosa en solución	Z	
Hexametilentetramina en solución	Z	
Hexilenglicol	Z	
Hidróxido de magnesio, en suspensión acuosa espesa	Z	
Melazas	Z	
Nitrato de calcio, en solución	Z	1454
N-Metilglucamina en solución (70% como máximo)	Z	
Propilenglicol	Z	
Soluciones de formiato de potasio	Z	
Sulfato sódico en solución	Z	
Tetraetil silicato monómero/oligómero (20% o menos en etanol)	Z	
Trietilenglicol	Z	
Zumo de manzana	Z	

[*] Se examinarán en el MEPC 52.

Capítulo 19

Índice de productos peligrosos transportados a granel

1 En la columna *1* del índice se indican los nombres de los productos enumerados en los capítulos 17 y 18 del Código.

.1 Los productos enumerados en dichos capítulos, así como las abreviaturas, aparecen con mayúsculas. Las denominaciones secundarias de los productos aparecen con minúsculas e inicial mayúscula. Si el producto de la columna *1* figura en el capítulo 17 o en el capítulo 18, se indica en la columna *2* la referencia pertinente. Cuando en la columna *2* no se hace referencia a un capítulo, se da el nombre del producto básico y son aplicables las referencias a capítulos y las condiciones de transporte de dicho producto químico. En la versión original inglesa del presente Código, junto a ciertas denominaciones químicas figura un asterisco "*" para indicar que ese producto se ajusta al sistema de nomenclatura de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (UIQPA), lo cual no se aplica en la versión española.

.2 Los prefijos que forman parte integrante del nombre se indican en letra normal y se tienen en cuenta al determinar el orden alfabético de las denominaciones. Estos prefijos son los siguientes:

Mono 2001 Tri Tetra Penta Iso Bis Neo Orto

.3 Los prefijos que aparecen en cursiva no se tienen en cuenta a los efectos del orden alfabético. Dichos prefijos son los siguientes:

n-	(normal-)	dl-	
sec-	(secundario-)	cis-	
terc-	(terciario-)	trans-	
orto-	(orto-)	(E)-	
meta-	(meta-)	(Z)-	
para-	(para-)	alfa-	(α)
N-		beta-	(β)
O-		gamma-	(γ)
sim-	(simétrico)	epsilon-	(ε)
asim-	(asimétrico)		

2 En la columna *3* del índice se indican los números ONU de los productos que existían hasta febrero de 2001.*

* La razón de esta decisión figura en el párrafo 7.10 del informe BLG 6/16.

Índice de productos químicos

La Secretaría compilará y añadirá un índice de productos químicos

Capítulo 20

Transporte de desechos químicos líquidos

20.1 Preámbulo

20.1.1 El transporte marítimo de desechos químicos líquidos puede constituir una amenaza para la salud y el medio ambiente.

20.1.2 Por consiguiente, los desechos químicos líquidos deberán transportarse de conformidad con los convenios y recomendaciones internacionales pertinentes y, en particular, cuando se trate del transporte marítimo a granel, con las prescripciones del presente Código.

20.2 Definiciones

A los efectos de este capítulo:

20.2.1 *Desechos químicos líquidos*: sustancias, soluciones o mezclas, presentadas para expedición, que contienen o están contaminadas por uno o varios constituyentes sujetos a las prescripciones del presente Código, y para las que no se prevé un uso directo, sino que se transportan para verterlas, incinerarlas o evacuarlas por otros métodos que no sea su eliminación en el mar.

20.2.2 *Movimiento transfronterizo*: transporte marítimo de desechos de una zona que esté bajo jurisdicción de un país a una zona que esté bajo jurisdicción de otro país, o a través de tal zona, o a una zona no sometida a la jurisdicción de ningún país, o a través de tal zona, siempre que dicho movimiento interese a dos países por lo menos.

20.3 Ámbito de aplicación

20.3.1 Las prescripciones de este capítulo son aplicables al movimiento transfronterizo de desechos químicos líquidos a granel en buques de navegación marítima y habrán de tenerse en cuenta junto con todas las demás prescripciones del presente Código.

20.3.2 Las prescripciones del presente capítulo no se aplican a:

.1 los desechos resultantes de las operaciones de a bordo sujetos a las prescripciones del MARPOL 73/78; ni a

.2 las sustancias, soluciones o mezclas que contengan o estén contaminadas por materiales radiactivos sujetos a las prescripciones aplicables a dichos materiales.

20.4 Envíos permitidos

20.4.1 El movimiento transfronterizo de desechos únicamente podrá comenzar cuando:

.1 la autoridad competente del país de origen, o el productor o exportador de los desechos a través de la autoridad competente del país de origen, haya enviado una notificación al país de destino final; y

.2 la autoridad competente del país de origen, habiendo recibido el consentimiento escrito del país de destino final con una declaración de que los desechos serán incinerados o tratados por otros métodos de eliminación en condiciones de seguridad, haya autorizado el movimiento.

20.5 Documentación

20.5.1 Además de la documentación prescrita en el párrafo 16.2 del presente Código, los buques dedicados al movimiento transfronterizo de desechos químicos líquidos llevarán a bordo un documento de movimiento de desechos expedido por la autoridad competente del país de origen.

20.6 Clasificación de los desechos químicos líquidos

20.6.1 Con objeto de proteger el medio marino, todos los desechos químicos líquidos que se transporten a granel se considerarán sustancias nocivas líquidas de la categoría X, independientemente de su categoría evaluada real.

20.7 Transporte y manipulación de los desechos químicos líquidos

20.7.1 Los desechos químicos líquidos se transportarán en buques y tanques de carga de conformidad con las prescripciones mínimas especificadas en el capítulo 17 aplicables a los desechos químicos líquidos, a menos que haya razones claras de que los riesgos que entrañan hacen necesario:

.1 transportarlos conforme a las prescripciones aplicables a los buques de tipo 1; o bien

.2 observar las prescripciones adicionales del presente Código aplicables a la sustancia o, cuando se trate de una mezcla, al constituyente que presente el riesgo predominante.

Capítulo 21

Criterios para asignar prescripciones de transporte a los productos regidos por el código CIQ

1 Introducción

1.1 Los siguientes criterios tienen el carácter de directrices para determinar las categorías de contaminación y asignar las pertinentes prescripciones de transporte a las cargas de líquidos a granel que se considere incluir en el código CIQ o en los anexos 1, 3 ó 4 de las circulares MEPC.2.

1.2 Al elaborar tales criterios, se ha hecho todo lo posible por ajustarse a los criterios y los límites elaborados en el marco del Sistema Mundialmente Armonizado (GHS).

1.3 Aunque se ha previsto definir dichos criterios con precisión a fin de establecer un enfoque uniforme, es preciso subrayar que sólo se trata de directrices y que cuando, como fruto de la experiencia o de otros factores, se imponga la necesidad de contar con medios alternativos, éstos siempre deberán tenerse en cuenta. Cuando se detecten desviaciones de los criterios se dejará constancia adecuada de ello, exponiendo las razones.

2 Contenido

2.1 El presente anexo contiene los siguientes apéndices y secciones:

.1 Criterios mínimos de seguridad y contaminación aplicables a las cargas de líquidos a granel sujetos lo dispuesto en el capítulo 17 del código CIQ;

.2 Criterios utilizados para asignar prescripciones mínimas de transporte a los productos que satisfacen los criterios de seguridad o contaminación que permiten su inclusión en el capítulo 17 del código CIQ;

.3 Prescripciones especiales del capítulo 15 del código CIQ que deberán incluirse en la columna *o* del capítulo 17 del código CIQ;

.4 Prescripciones especiales del capítulo 16 del código CIQ que deberán incluirse en la columna *o* del capítulo 17 del código CIQ; y

.5 Definiciones de las propiedades utilizadas en este anexo;

3 Criterios mínimos de seguridad y contaminación aplicables a cargas de líquidos a granel sujetas a lo dispuesto en el capítulo 17 del Código CIQ

3.1 Se considerará que las cargas de líquidos a granel son potencialmente peligrosas y están sujetas a lo dispuesto en el capítulo 17 del código CIQ si satisfacen uno o más de los siguientes criterios:

.1 inhalación: $CL_{50} \leq 20$ mg/l/4 h (véanse las definiciones del párrafo 21.7.1.1);

.2 contacto con la piel: $DL_{50} \leq 2\,000$ mg/kg (véanse las definiciones del párrafo 21.7.1.2);

.3 ingestión: $DL_{50} \leq 2\,000$ mg/kg (véanse las definiciones del párrafo 21.7.1.3);

.4 tóxico para los mamíferos por exposición prolongada (véanse las definiciones del párrafo 21.7.2);

.5 causa sensibilización de la piel (véanse las definiciones del párrafo 21.7.3);

.6 causa sensibilización respiratoria (véanse las definiciones del párrafo 21.7.4);

.7 corrosivo para la piel (véanse las definiciones del párrafo 21.7.5);

.8 índice de reacción con el agua de ≥ 1 (véanse las definiciones del párrafo 21.7.6);

.9 exige inertización, inhibición, estabilización, refrigeración o control ambiental de los tanques para evitar una reacción potencialmente peligrosa (véanse las definiciones del párrafo 21.7.10);

.10.1 punto de inflamación <23°C; y posee un nivel de inflamación/explosividad (expresado como porcentaje por su volumen en el aire) de $\geq$20%;

.11 temperatura de autoignición $\leq$200ºC; y

.12 clasificado en las categorías de contaminación X o Y, o que cumple los criterios para las reglas 11 a 13 del párrafo 21.4.5.1.

4 Criterios utilizados para asignar prescripciones mínimas de transporte a los productos que satisfacen los criterios de seguridad o contaminación que permiten su inclusión en el capítulo 17 del código CIQ

4.1 *Columna a* - Nombre del producto

4.1.1 Siempre que sea posible deberá utilizarse el nombre UIQPA, pero cuando esto resulte excesivamente complicado se podrá usar un nombre químico alternativo, técnicamente correcto e inequívoco.

4.2 *Columna b* – Suprimida

4.3 *Columna c* - Categoría de contaminación

4.3.1 La columna *c* indica la categoría de contaminación asignada a cada producto en virtud del Anexo II del MARPOL.

4.4 *Columna d* - Riesgos

4.4.1 Se asigna *S* en la columna *d* si se cumplen cualesquiera de los criterios de seguridad descritos en los párrafos 21.3.1.1 a 21.3.1.11.

4.4.2 Se asigna *P* en la columna *d* si el producto se clasifica en las categorías de contaminación X o Y, como se indica en el párrafo 21.3.1.12.

4.5 *Columna e* - Tipo de buque

4.5.1 En el siguiente cuadro se incluyen los criterios básicos para asignar el tipo de buque en base a los perfiles de peligrosidad del GESAMP. En el apéndice 1 del Anexo II del MARPOL 73/78 se incluye una explicación sobre los pormenores de la columnas. En la sección 21.4.5.2 se especifican determinadas reglas, indicadas en este cuadro, para asignar el tipo específico de buque.

Número de regla	A1	A2	B1	B2	D3	E2	Tipo de buque
1			≥5				**1**
2	≥4	NR	4		CMRTNI		
3	≥4	NR			CMRTNI		**2**
4			4				
5	≥4		3				
6		NR	3				
7				≥1			
8						Fp	
9					CMRTNI	F	
10			≥2			S	
11	≥4						**3**
12		NR					
13			≥1				

14	Todas las demás sustancias de la categoría Y	
15	Todas las demás sustancias de la categoría Z Todas las "Otras sustancias" (OS)	**No es aplicable**

4.5.2 Tipo de buque 1:

Inhalación CL_{50} ≤0,5 mg/l/4 h; y/o
Contacto con la piel DL_{50} ≤50 mg/kg; y/o
Ingestión DL_{50} ≤5 mg/kg; y/o
Temperatura de autoignición ≤65°C; y/o
Gama de explosividad ≥50% v/v en el aire y punto de inflamación <23°C; y/o
Las reglas 1 ó 2 del cuadro incluido en 21.4.5.1.

Tipo de buque 2:

Inhalación CL_{50} >0,5mg/l/4 h - ≤2 mg/l/4 h; y/o
Contacto con la piel DL_{50} >50 mg/kg - ≤ 1 000 mg/kg; y/o
Ingestión DL_{50} >5 mg/kg - ≤ 300 mg/kg; y/o
IRA=2;
Temperatura de autoignición ≤200°C; y/o
Gama de explosividad ≥40% v/v en el aire y punto de inflamación <23°C; y/o
Cualquiera de las reglas 3 a 10 del cuadro incluido en 21.4.5.1.

Tipo de buque 3:

Cualesquiera de los criterios mínimos de seguridad y contaminación aplicables a las cargas de líquidos a granel sujetos a lo dispuesto en el capítulo 17 del código CIQ que no cumplan las prescripciones de los tipos de buque 1 ó 2 y que no cumplan lo prescrito en la regla 15 del cuadro incluido en 21.4.5.1.

4.6 *Columna f* - Tipo de tanque

4.6.1 El tipo de tanque se determina de conformidad con los siguientes criterios:

Tipo de tanque 1G: Inhalación: CL_{50} ≤0,5 mg/l/4 h; y/o
Contacto con la piel: DL_{50} ≤ 200 mg/kg; y/o
Temperatura de autoignición ≤65°C; y/o
Gama de explosividad ≥40% v/v en el aire y punto de inflamación <23°C; y/o
IRA=2

Tipo de tanque 2G: Cualesquiera de los criterios mínimos de seguridad y contaminación aplicables a las cargas de líquidos a granel sujetos a lo dispuesto en el capítulo 17 del código CIQ que no cumplan las prescripciones de los tipos de tanque 1G.

4.7 *Columna g* - Respiración de los tanques

21.4.7.1 Los medios de respiración de los tanques se determinan de conformidad con los siguientes criterios:

Controlada: Inhalación: CL_{50} ≤10 mg/l/4 h; y/o
Tóxico para los mamíferos por exposición prolongada; y/o
Sensibilizador de las vías respiratorias; y/o
Exige supervisión especial durante el transporte; y/o
Punto de inflamación ≤60°C
Corrosivo para la piel (tiempo de exposición ≤ 4h)

Abierta: Cualesquiera de los criterios mínimos de seguridad y contaminación aplicables a las cargas de líquidos a granel sujetos a lo dispuesto en el capítulo 17 del código CIQ que no cumplan las prescripciones de respiración controlada de los tanques.

4.8 *Columna h* - Control ambiental de los tanques

4.8.1 El control ambiental de los tanques se determina de conformidad con los siguientes criterios:

Inertización: Temperatura de autoignición ≤200°C; y/o
Reacciona de manera peligrosa con el aire; y/o
Gama explosiva ≥40% y punto de inflamación <23°C.

Secado: IRA≥1

Relleno aislante: Sólo se aplica a productos específicos, determinados según el caso.

Ventilación: Sólo se aplica a productos específicos, determinados según el caso.

4.9 *Columna i* - Equipo eléctrico

4.9.1 Si el punto de inflamación del producto es ≤60°C o el producto se calienta a una temperatura cercana en 15°C a su punto de inflamación, el equipo eléctrico adecuado se determinará conforme a los siguientes criterios, en caso contrario se asignará '-':

.1 Columna i' - Categoría térmica:

T1 Temperatura de autoignición ≥ 450°C
T2 Temperatura de autoignición ≥ 300°C pero < 450°C
T3 Temperatura de autoignición ≥ 200°C pero < 300°C
T4 Temperatura de autoignición ≥ 135°C pero < 200°C
T5 Temperatura de autoignición ≥ 100°C pero < 135°C
T6 Temperatura de autoignición ≥ 85°C pero < 100°C

.2 Columna i'' - Grupos de aparatos:

Grupo de aparatos	Intersticio experimental máximo de seguridad (IEMS) a 20ºC (mm)	Proporción MIC producto/metano
IIA	≥0,9	>0,8
IIB	>0,5 a <0,9	≥0,45 a ≤0,8
IIC	≤0,5	<0,45

.2.1 Los ensayos se realizarán de conformidad con los procedimientos previstos en las normas CEI 79-1A e CEI 79-3.

.2.2 En el caso de los gases y los vapores sólo será necesario determinar el MESG o el MIC siempre que:

en el Grupo IIA: el MESG sea > 0,9 mm o la proporción MIC >0,9.

en el Grupo IIB: el MESG sea ≥0,55 mm y ≤0,9 mm; o la proporción MIC ≥0,5 y ≤0,8.

en el Grupo IIC: el MESG sea < 0,5mm o la proporción MIC <0,45.

.2.3 Será necesario calcular tanto el MESG como la proporción MIC cuando:

.1 sólo se haya calculado la proporción MIC y esté comprendida entre 0,8 y 0,9, lo que exige calcular también el MESG;

.2 sólo se haya calculado la proporción MIC y esté comprendida entre 0,45 y 0,5, lo que exige calcular también el MESG; o

.3 sólo se haya calculado el MESG y esté comprendido entre 0,5 mm y 0,55 mm, lo que exige calcular también la proporción MIC.

.3 Columna *i*''' Punto de inflamación:

>60°C	:Sí
≤60°C	:No
No inflamable	:NF

4.10 Columna *j* - Dispositivos de medición

4.10.1 El tipo de dispositivo de medición permitido se determina de conformidad con los siguientes criterios:

Cerrado	Inhalación CL_{50} $\leq$2 mg/*l*/4h; y/o Contacto con la piel DL_{50} $\leq$1 000 mg/kg; y/o Tóxico para los mamíferos por exposición prolongada; y/o Sensibilizador de las vías respiratorias; y/o Corrosivo para la piel (exposición $\leq$3 min).
De paso reducido	Inhalación CL_{50} >2 - $\leq$10 mg/*l*/4h; y/o El control especial durante el transporte indica que se requiere inertización; y/o Corrosivo para la piel (exposición >3 min - $\leq$1 h); y/o Punto de inflamación $\leq$60°C.
Abierto	Cualesquiera de los criterios mínimos de seguridad o contaminación aplicables a las cargas de líquidos a granel sujetos a lo dispuesto en el capítulo 17 del código CIQ que no cumplan las prescripciones de los dispositivos de medición cerrados o limitados.

4.11 *Columna k* - Detección de vapor

4.11.1 El tipo de equipo exigido para la detección de vapores se determina de conformidad con los siguientes criterios:

Tóxico(T)	:	Inhalación CL_{50} $\leq$10 mg/*l*/4h; y/o Sensibilizador de las vías respiratorias; y/o Tóxico por exposición prolongada.
Inflamable(I)	:	Punto de inflamación $\leq$60°C

4.12 *Columna l* - Equipo de prevención de incendios

4.12.1 El equipo adecuado de prevención de incendios se determina de conformidad con los siguientes criterios referentes a las propiedades del producto:

Solubilidad >10% (>100 000 mg/l)	:	A	Espuma resistente al alcohol.
Solubilidad <10% (<100 000 mg/l)	:	A	Espuma resistente al alcohol; y/o
	:	B	Espuma corriente.
IRA = 0	:	C	Aspersión de agua (generalmente utilizada como agente refrigerante; puede utilizarse en los casos. 1 y .2 siempre que el IRA=0).
IRA $\geq$1	:	D	Polvo seco

Nota: Se enumerarán todos los medios pertinentes.

4.13 *Columna m* – Suprimida

4.14 *Columna n* - Equipo de seguridad para el personal en caso de emergencia

4.14.1 El requisito de llevar equipo de seguridad para el personal en caso de emergencia se determina insertando "Sí" en la columna *o* con arreglo a los siguientes criterios:

Inhalación $CL_{50} \leq 2$mg/*l*/4h; y/o
Sensibilizador de las vías respiratorias; y/o
Corrosivo para la piel ($\leq$ 3 min exposure); y/o
IRA=2

5 Prescripciones especiales del capítulo 15 que deben incluirse en la columna *o*

5.1 La inclusión de prescripciones especiales en la columna *o* se ajustará normalmente a unas directrices claras basadas en los datos que se facilitan en el formulario de notificación. Cuando se considere oportuno apartarse de dichas directrices, tal hecho deberá documentarse claramente de modo que pueda mostrarse con facilidad cuando se solicite.

5.2 Los criterios para hacer referencia a las prescripciones especiales de los capítulos 15 y 16 se indican a continuación, junto con las observaciones pertinentes.

5.3 Párrafos 15.2 a 15.10

5.3.1 En estos párrafos se identifican por su nombre productos concretos, junto con las prescripciones especiales de transporte que no pueden incluirse fácilmente en otros apartados.

5.4 Párrafo 15.11 - Ácidos

5.4.1 El párrafo 15.11 es aplicable a TODOS los ácidos, a menos que:

se trate de ácidos orgánicos, en cuyo caso solamente serán aplicables los subpárrafos 15.11.2 - 15.11.4, y 15.11.6 - 15.11.8; o
no desprendan hidrógeno, en cuyo caso no será necesario aplicar el subpárrafo 15.11.5.

5.5 Párrafo 15.12 - Productos tóxicos

5.5.1 El párrafo 15.12 se incluye íntegramente en la columna *o* de conformidad con los siguientes criterios:

Inhalación $CL_{50} \leq 2$ mg/*l*/4 h; y/o
el producto es un sensibilizador de las vías respiratorias; y/o
el producto es tóxico para los mamíferos por exposición prolongada.

5.5.2 El párrafo 15.12.3 se incluye en la columna *o* según los siguientes criterios:

Inhalación CL_{50} >2 - $\leq$10 mg/l/4 h; y/o
Contacto con la piel $DL_{50} \leq 1\,000$ mg/kg; y/o
Ingestión $DL_{50} \leq 300$ mg/kg.

5.5.3 El párrafo 15.12.4 se incluye en la columna *o* según los siguientes criterios:

inhalación CL_{50} >2 - ≤10 mg/l/4 h.

5.6 Párrafo 15.13 - Cargas protegidas por aditivos

5.6.1 La prescripción de asignar 15.13 a la columna *o* se basará en la información relacionada con la tendencia de los productos a polimerizarse, descomponerse, oxidarse o someterse a otros cambios químicos que pueden causar una reacción potencialmente peligrosa durante el transporte normal, lo que podría prevenirse mediante la presencia de aditivos adecuados.

5.7 Párrafo 15.14 - Cargas cuya presión de vapor exceda de la atmosférica a 37,8°C

5.7.1 La prescripción de asignar el párrafo 15.14 a la columna *o* se basará en los siguientes criterios:

Punto de ebullición ≤37,8°C

5.8 Párrafo 15.16 - Prevención de la impurificación de la carga

5.8.1 Párrafo 15.16.1: Suprimido.

5.8.2 Párrafo 15.16.2: Se inserta en la columna *o* con arreglo a los siguientes criterios:

IRA≥1

5.9 Párrafo 15.17 - Prescripciones relativas al aumento de ventilación

5.9.1 El párrafo 15.17 se inserta en la columna *o* con arreglo a los siguientes criterios:

Inhalación CL_{50} >0,5 - ≤2 mg/*l*/4h; y/o
Sensibilizador de las vías respiratorias; y/o
Tóxico para los mamíferos por exposición prolongada; y/o
Corrosivo para la piel (tiempo de exposición ≤1 h).

5.10 Párrafo 15.18 - Prescripciones especiales relativas a las cámaras de bombas de carga

5.10.1 El párrafo 15.18 se inserta en la columna *o* con arreglo a los siguientes criterios:

Inhalación CL_{50} ≤0,5mg/*l*/4 h

5.11 Párrafo 15.19 - Control de reboses

5.11.1 El párrafo 15.19 se inserta en la columna *o* con arreglo a los siguientes criterios:

Inhalación CL_{50} ≤2 mg/*l*/4h; y/o
Contacto con la piel DL_{50} ≤1 000 mg/kg; y/o
Ingestión CL_{50} ≤ 300 mg/kg; y/o
Sensibilizador de las vías respiratorias; y/o
Corrosivo para la piel (≤ 3 min exposure); y/o
Temperatura de autoignición ≤200°C; y/o
Gama de explosividad ≥40% v/v en el aire y punto de inflamación <23°C; y/o

Clasificado como tipo de buque 1 por razones de contaminación.

5.11.2 Sólo será aplicable el párrafo 15.19.6 si el producto tiene alguna de las siguientes propiedades:

Inhalación CL_{50} >2 mg/*l*/4 h - ≤10 mg/*l*/4 h; y/o
Contacto con la piel DL_{50} > 1 000 mg/kg - ≤ 2 000 mg/kg; y/o
Ingestión DL_{50} > 300 mg/kg - ≤ 2 000 mg/kg; y/o
Sensibilizador de la piel; y/o
Corrosivo para la piel (exposición > 3 min - ≤1 h); y/o
Punto de inflamación ≤60°C; y/o
Clasificado como tipo de buque 2 por razones de contaminación; y/o
Categoría de contaminación X o Y.

5.12 Párrafo 15.21

5.12.1 El párrafo 15.21 se inserta en la columna *o* según la sensibilidad del producto al calor. Esta prescripción se refiere únicamente a las bombas de la cámara de bombas de carga.

6 Prescripciones especiales del Capítulo 16 que deben incluirse en la columna *o*

6.1 Párrafos 16.1 a 16.2.5 y 16.3 a 16.5

6.1.1 Son aplicables a todas las cargas, por lo que no se hace referencia expresa a ellos en la columna *o*.

6.2 Párrafo 16.2.6

6.2.1 El párrafo 16.2.6 se inserta en la columna *o* en el lugar correspondiente a los productos que cumplen el siguiente criterio:

Categoría de contaminación Y y viscosidad ≥50 mPa.s a 20°C.

6.3 Párrafo 16.2.9

6.3.1 El párrafo 16.2.9 se inserta en la columna *o* en el lugar correspondiente a los productos que cumplen el siguiente criterio:

Punto de fusión ≥0°C.

6.4 Párrafo 16.6

Los párrafos 16.6.2 a 16.6.4 se insertan en la columna *o* en el lugar correspondiente a los productos que se ha determinado que necesitan regulación de la temperatura durante el transporte.

7 Definiciones

7.1 Toxicidad aguda para los mamíferos

7.1.1 Sumamente tóxico por inhalación

Toxicidad por inhalación (CL_{50})	
Grado de peligrosidad	**mg/*l*/4h**
Alto	≤0,5
Moderadamente alto	>0,5 - ≤2
Moderado	>2 - ≤10
Leve	>10 - ≤20
Insignificante	>20

Nota: A menos que se indique lo contrario, todos los datos sobre toxicidad por inhalación se refieren a vapores, y no a neblinas ni a aspersiones.

7.1.2 Sumamente tóxico en contacto con la piel

Toxicidad en contacto con la piel (DL_{50})	
Grado de peligrosidad	**mg/kg**
Alto	≤50
Moderadamente alto	>50 - ≤200
Moderado	>200 - ≤1 000
Leve	>1000 - ≤2 000
Insignificante	>2 000

7.1.3 Sumamente tóxico si se ingiere

Toxicidad por ingestión (DL_{50})	
Grado de peligrosidad	**mg/kg**
Alto	≤5
Moderadamente alto	>5 - ≤50
Moderado	>50 - ≤300
Leve	>300 - ≤2 000
Insignificante	>2 000

7.2 Tóxico para los mamíferos por exposición prolongada

7.2.1 Un producto se clasifica como *tóxico por exposición prolongada* si corresponde a uno de los siguientes criterios: se tiene conocimiento o se considera posible que sea carcinógeno, mutágeno, tóxico para la reproducción, tóxico para el sistema nervioso, tóxico para el sistema inmunológico, o cuando se tiene conocimiento de que la exposición por debajo de la dosis letal puede causar una toxicidad sistémica en un órgano específico u otros efectos conexos.

7.2.2 Tales efectos pueden determinarse a partir del perfil de peligrosidad del GESAMP correspondiente al producto en cuestión o de otras fuentes de información reconocidas.

7.3 Sensibilización de la piel

7.3.1 Un producto se clasifica como *sensibilizador de la piel* en los casos siguientes:

- si existen pruebas de que la sustancia puede provocar una sensibilización por contacto con la piel a un número considerable de personas; o

- cuando la prueba pertinente llevada a cabo con animales dé resultados positivos.

7.3.2 Cuando se utilice un método de prueba adyuvante para detectar la sensibilización de la piel, si se produce reacción en más del 30% de los animales sometidos a prueba se considerará que el resultado es positivo. Cuando se utilice un método que no sea adyuvante, se considerará que la reacción en más del 15% de los animales sometidos a prueba es un resultado positivo.

7.3.3 Si la prueba de inflamación de la oreja del ratón o el ensayo de los nódulos linfáticos locales producen resultados positivos, esto será suficiente para clasificar el producto como sensibilizador de la piel.

7.4 Sensibilización respiratoria

7.4.1 Un producto se clasificará como *sensibilizador de las vías respiratorias* en los casos siguientes:

- si existen pruebas de que la sustancia puede provocar una hipersensibilidad respiratoria específica en el ser humano; y/o

- cuando sean positivos los resultados de la prueba pertinente llevada a cabo con animales; y/o

- cuando se haya determinado que el producto es un sensibilizador de la piel y no haya pruebas que demuestren que no es un sensibilizador de la vías respiratorias.

7.5 Corrosivo para la piel

Grado de peligrosidad	**Tiempo en el que provoca la necrosis de todas las capas de la piel**	**Tiempo de observación**
Gravemente corrosivo para la piel	≤ 3 min	≤1 h
Muy corrosivo para la piel	> 3 min - ≤ 1 h	≤14 days
Moderadamente corrosivo para la piel	> 1 h - ≤4 h	≤14 days

Nota: A efectos de asignación de las prescripciones de transporte pertinentes, los productos corrosivos para la piel se consideran corrosivos por inhalación.

7.6 Sustancias que reaccionan con el agua

7.6.1 Se clasificarán en uno de los tres grupos siguientes:

Índice de reactividad con el agua	Definición
2	Todo producto químico que, en contacto con el agua, pueda desprender un gas o aerosol tóxico, inflamable o corrosivo.
1	Todo producto químico que, en contacto con el agua, pueda generar calor o desprender un gas no tóxico, no inflamable y no corrosivo.
0	Todo producto químico que, en contacto con el agua, no reaccione de manera que justifique el valor de 1 ó 2.

7.7 Sustancias que reaccionan con el aire

7.7.1 Se trata de productos que reaccionan con el aire provocando una situación potencialmente peligrosa, por ejemplo, la formación de peróxidos que podrían causar una explosión.

7.8 Aparatos eléctricos - Categoría térmica (para productos con un punto de inflamación ≤ 60ºC o que se calientan a una temperatura a 15ºC de su punto de inflamación)

7.8.1 La Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) define la categoría térmica como:

La máxima temperatura alcanzada en condiciones prácticas de funcionamiento dentro de la capacidad del aparato (y las sobrecargas reconocidas asociadas en caso de que existan) por cualquier parte de una superficie cuya exposición a una atmósfera explosiva pueda presentar riesgo.

7.8.2 Para asignar una categoría térmica a los aparatos eléctricos se selecciona la temperatura superficial máxima más próxima, inferior a la temperatura de autoignición del producto (véase el párrafo 21.4.9.1.1).

7.9 Aparatos eléctricos – Grupos (para productos con un punto de inflamación ≤ 60ºC)

7.9.1 Este aspecto se refiere a los aparatos eléctricos y sus auxiliares, intrínsecamente seguros en atmósferas gaseosas explosivas, que la CEI ha dividido en los siguientes grupos:

Grupo I: para minas que puedan desprender grisú (la OMI no utiliza este grupo); y

Grupo II: para utilización en otras industrias - se subdividen, en función de su intersticio experimental máximo de seguridad (IEMS) y/o de la corriente mínima de ignición (CMI) de los vapores o gases, en los grupos IIA, IIB y IIC.

7.9.2 Esta propiedad no puede determinarse a partir de otros datos relacionados con el producto, y en consecuencia deberá medirse o determinarse por asimilación con otros productos de series análogas (véase el párrafo 21.4.9.2.2).

7.10 Condiciones especiales relativas al control durante el transporte

7.10.1 Se trata de determinadas medidas que es preciso adoptar con objeto de prevenir una reacción potencialmente peligrosa. Dichas condiciones incluyen:

Inhibición: la adición de un compuesto (por lo general orgánico) que retarda o detiene una reacción química no deseada, como la corrosión, la oxidación o la polimerización.

Estabilización: la adición de una sustancia (estabilizador) que tiende a mantener la forma o la naturaleza química de un compuesto, mezcla o solución. Tales estabilizadores pueden reducir la velocidad de reacción, preservar el equilibrio químico, actuar como antioxidantes, mantener los pigmentos y otros componentes en emulsión, o evitar la precipitación de las partículas en suspensión coloidal.

Inertización: la adición de un gas (generalmente nitrógeno) en el espacio vacío del tanque que previene la formación de una mezcla inflamable entre la carga y el aire.

Regulación de la temperatura: el mantenimiento de una gama de temperatura determinada en la carga con objeto de prevenir una reacción potencialmente peligrosa o de mantener la viscosidad lo suficientemente baja para que el producto pueda ser bombeado; y

Relleno aislante y respiración: sólo se aplica a productos específicos que se determinan según el caso.

7.11 Cargas inflamables

7.11.1 La definición de carga inflamable se ajusta a los siguientes criterios:

Descripción en el código CIQ	**Punto de inflamación (grados centígrados)**
Muy inflamable	< 23
Moderadamente inflamable	≤ 60 pero ≥23

7.11.2 Nota: El punto de inflamación de las mezclas y soluciones acuosas deberá medirse, a menos que todos los componentes sean ininflamables.

7.11.3 Nota: El transporte de cargamentos líquidos a granel con un punto de inflamación ≤60°C está sujeto a lo dispuesto en las demás reglas del Convenio SOLAS.

APÉNDICE

Modelo de formulario del Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel

CERTIFICADO INTERNACIONAL DE APTITUD PARA EL TRANSPORTE DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS A GRANEL

(Sello oficial)

Expedido en virtud de lo dispuesto en el

CÓDIGO INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EL EQUIPO DE BUQUES QUE TRANSPORTEN PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS A GRANEL

(resoluciones MSC...(...) y MEPC...(...))

con autoridad conferida por el Gobierno de

.....
(nombre oficial completo del país)

por .....
(título oficial completo de la persona u organización competente reconocida por la Administración)

Pormenores del buque[1]

Nombre del buque: .....

Número o letras distintivos: .....

Puerto de matrícula: .....

Arqueo bruto: .....

Tipo de buque
(párrafo 2.1.2 del Código) .....

Número IMO[2]: .....

---

[1] Los pormenores del buque también se pueden incluir en casillas dispuestas horizontalmente.

[2] De conformidad con el Sistema de asignación de un número de la OMI a los buques para su identificación, adoptado por la Organización mediante la resolución A.600(15).

Fecha en que se colocó la quilla del buque o en que la construcción de éste se hallaba en una fase equivalente o (en el caso de un buque transformado) fecha en que comenzó la transformación en buque tanque quimiquero:

.....

El buque cumple también plenamente las siguientes enmiendas al Código:

.....
.....

El buque está exento de cumplir las siguientes disposiciones del Código:

.....
.....

SE CERTIFICA:

1 Que el buque ha sido objeto de reconocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la sección 1.5 del Código;

2 Que el reconocimiento ha puesto de manifiesto que la construcción y el equipo del buque, y el estado de todo ello, son satisfactorios en todos los sentidos y que el buque se ajusta a las disposiciones pertinentes del Código;

3 Que el buque lleva un manual de conformidad con el Apéndice 4 del Anexo II, según prescribe la regla 14 del Anexo II del MARPOL 73/78, y que los medios y el equipo del buque prescritos en dicho Manual son satisfactorios en todos los sentidos;

4 Que el buque cumple las prescripciones para el transporte a granel de los siguientes productos, siempre que se observen todas las disposiciones de orden operacional del Código y del Anexo II del MARPOL que sean pertinentes.

Productos	Condiciones de transporte (números de los tanques, etc.)	Categoría de contaminación

Sigue en la página de continuación de la hoja adjunta, firmada y fechada.[3]

Los números de los tanques indicados en esta lista pueden localizarse en el plano de tanques, firmado y fechado, que figura en la hoja adjunta 2.

5 Que, de conformidad con lo prescrito en 1.4/2.8.2[3], las disposiciones del Código han sido modificadas con respecto a al buque del modo siguiente:

.....

6 Que el buque debe cargarse:

.1 de conformidad con las condiciones de carga estipuladas en el manual de carga aprobado, sellado y fechado .....y firmado por un funcionario responsable de la Administración o de una organización reconocida por la Administración[3];

.2 de conformidad con las limitaciones de carga adjuntas al presente certificado[3].

Cuando sea preciso cargar el buque de un modo que no se ajuste a lo arriba indicado, se remitirán a la Administración que expida el certificado los cálculos necesarios para justificar las condiciones de carga propuestas, y la Administración podrá autorizar por escrito la adopción de tales condiciones de carga.[4]

El presente certificado es válido hasta .....[5] a reserva de que se efectúen los reconocimientos pertinentes de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1.5 del Código.

Fecha de conclusión del reconocimiento en el que se basa el presente certificado (dd/mm/aa): .....

3 Táchese según proceda.

4 En lugar de incorporar este texto en el certificado, se puede adjuntar, firmado y sellado, al Certificado.

5 Incluir la fecha de vencimiento q especifique la Administración de conformidad con lo prescrito en el párrafo 1.5.6.1 del Código. El día y mes corresponden a la fecha de vencimiento que se define en el párrafo 1.3.3 del Código, a menos que se enmiende de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1.5.6.8 del Código.

Expedido en .....
(lugar de expedición del certificado)

a ....
(fecha de expedición) (firma del funcionario que, debidamente autorizado, expide el certificado)

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)

Instrucciones para rellenar el certificado:

1 El certificado se podrá expedir únicamente a los buques que tengan derecho a enarbolar el pabellón de los Estados que son a la vez Gobiernos Contratantes del Convenio SOLAS 1974 y Partes en el MARPOL 73/78;

2 Tipo de buque: Toda anotación consignada en esta columna guardará relación con todas las recomendaciones que le sean aplicables; por ejemplo, la anotación "tipo 2" se entenderá referida a este tipo de buque en todos los aspectos regidos por el Código;

3 Productos: Se consignarán los productos enumerados en el capítulo 17 del Código o lo s que hayan sido evaluados por la Administración de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1.1.6 del Código. Respecto de estos últimos productos "nuevos" se tendrán presentes cualesquiera prescripciones especiales provisionalmente estipuladas.

4 Productos: La lista de productos que el buque es apto para transportar incluirá las sustancias nocivas líquidas de la categoría Z que no están regidas por el Código, las cuales se identificarán como sustancias de la "categoría Z del capítulo 18".

REFRENDO DE RECONOCIMIENTOS ANUALES E INTERMEDIOS

SE CERTIFICA que en el reconocimiento prescrito en el párrafo 1.5.2 del Código, se ha comprobado que el buque cumple las disposiciones pertinentes del Código:

Reconocimiento anual: Firmado .....
(firma del funcionario autorizado)

Lugar .....

Fecha (dd/mm/aaaa) .....

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)

Reconocimiento anual/intermedio[3]: Firmado .....
(firma del funcionario autorizado)

Lugar .....

Fecha (dd/mm/aaaa) .....

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)

Reconocimiento anual/intermedio[3]: Firmado .....
(firma del funcionario autorizado)

Lugar .....

Fecha (dd/mm/aaaa) .....

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)

[3] Táchese según proceda.

Reconocimiento anual: Firmado .....
(firma del funcionario autorizado)

Lugar .....

Fecha (dd/mm/aaaa) .....

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)

RECONOCIMIENTO ANUAL/INTERMEDIO DE CONFORMIDAD CON LO PRESCRITO EN EL PÁRRAFO 1.5.6.8.3

SE CERTIFICA que, en el reconocimiento anual/intermedio[3] efectuado de conformidad con lo prescrito en el párrafo 1.5.6.8.3 del Código, se ha comprobado que el buque cumple las disposiciones pertinentes del Convenio:

Firmado .....
(firma del funcionario autorizado)

Lugar .....

Fecha (dd/mm/aaaa) .....

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)

REFRENDO PARA PRORROGAR EL CERTIFICADO, SI ES VÁLIDO DURANTE UN PERIODO INFERIOR A CINCO AÑOS, CUANDO SE APLICA EL PÁRRAFO 1.5.6.3

El buque cumple las disposiciones pertinentes del Código y, de conformidad con lo prescrito en el párrafo 1.5.6.3 del Código, el presente certificado se aceptará como válido hasta .....

Firmado .....
(firma del funcionario autorizado)

Lugar .....

Fecha (dd/mm/aaaa) .....

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)

[3] Suprímase según corresponda.

REFRENDO REQUERIDO CUANDO EL RECONOCIMIENTO DE RENOVACIÓN SE HA EFECTUADO Y SE APLICA EL PÁRRAFO 1.5.6.4

El buque cumple las disposiciones pertinentes del Código y, de conformidad con lo prescrito en el párrafo 1.5.6.4 del Código, el presente certificado se aceptará como válido hasta .....

Reconocimiento anual

Firmado .....
(firma del funcionario autorizado)

Lugar .....

Fecha (dd/mm/aaaa) .....

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)

REFRENDO PARA PRORROGAR LA VALIDEZ DEL CERTIFICADO HASTA LA LLEGADA AL PUERTO DE RECONOCIMIENTO O DURANTE UN PERIODO DE GRACIA, CUANDO SE APLICAN LOS PÁRRAFOS 1.5.6.5. Ó 1.5.6.6

De conformidad con lo prescrito en los párrafos 1.5.6.5/1.5.6.6[3] del Código, este Certificado se aceptará como válido hasta .....

Firmado .....
(firma del funcionario autorizado)

Lugar .....

Fecha (dd/mm/aaaa) .....

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)

[3] Suprímase según corresponda.

REFRENDO PARA ADELANTAR LA FECHA DE VENCIMIENTO CUANDO SE APLICA EL PÁRRAFO 1.5.6.8

De conformidad con lo prescrito en el párrafo 1.5.6.8 del Código, la nueva fecha de vencimiento es .....

Firmado .....
(firma del funcionario autorizado)

Lugar .....

Fecha (dd/mm/aaaa) .....

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)

HOJA ADJUNTA 1
DEL CERTIFICADO INTERNACIONAL DE APTITUD PARA EL TRANSPORTE DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS A GRANEL

Páginas de continuación de la lista de productos indicados en la sección 3, con las correspondientes condiciones de transporte.

Productos	Condiciones de transporte (número de los tanques, etc.)	Categoría de contaminación

Fecha.....
(la del certificado)

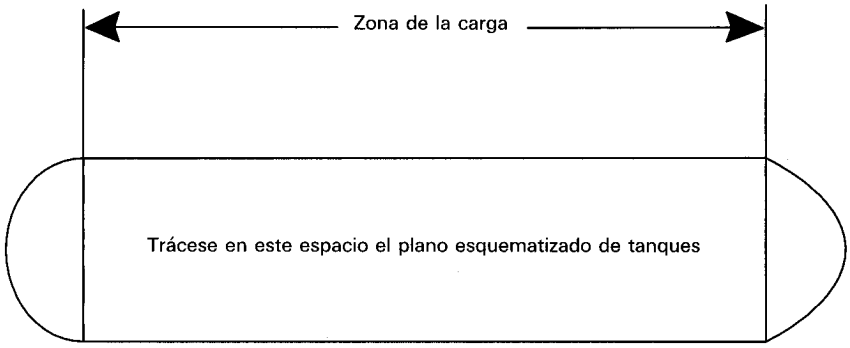
.....
(Firma del funcionario que expide el certificado y/o sello de la autoridad expedidora)

HOJA ADJUNTA 2
DEL CERTIFICADO INTERNACIONAL DE APTITUD PARA EL TRANSPORTE DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS A GRANEL

PLANO DE LOS TANQUES (ejemplo)

Nombre del buque .....

Número o letras distintivos:.....



Fecha..... .
(la del certificado)

.....
(firma del funcionario que expide el certificado y/o sello de la autoridad expedidora)

ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL

OMI

S

COMITÉ DE PROTECCIÓN
DEL MEDIO MARINO
51º periodo de sesiones
Punto 22 del orden del día

MEPC 51/22/Add.2
22 abril 2004
Original: INGLÉS

INFORME DEL COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO SOBRE SU 51º PERIODO DE SESIONES

Se adjunta el anexo 11 (texto del Anexo I revisado del MARPOL) del informe del MEPC 51 (MEPC 51/22).

***

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.

ANEXO 11

TEXTO DEL ANEXO I REVISADO DEL MARPOL

Índice

CAPÍTULO 1	**GENERALIDADES**
Regla 1	Definiciones
Regla 2	Ámbito de aplicación
Regla 3	Exenciones y dispensas
Regla 4	Excepciones
Regla 5	Equivalentes
CAPÍTULO 2	**RECONOCIMIENTOS Y CERTIFICACIÓN**
Regla 6	Reconocimientos
Regla 7	Expedición o refrendo del certificado
Regla 8	Expedición o refrendo del certificado por otro Gobierno
Regla 9	Modelo de certificado
Regla 10	Duración y validez del certificado
Regla 11	Supervisión de las prescripciones operacionales por el Estado rector del puerto
CAPÍTULO 3	**PRESCRIPCIONES APLICABLES A LOS ESPACIOS DE MÁQUINAS DE TODOS LOS BUQUES**
Parte A	**Construcción**
Regla 12	Tanques para residuos de hidrocarburos (fangos)
Regla 13	Conexión universal a tierra
Parte B	**Equipo**
Regla 14	Equipo filtrador de hidrocarburos
Parte C	**Control de las descargas operacionales de hidrocarburos**
Regla 15	Control de las descargas de hidrocarburos
Regla 16	Separación de los hidrocarburos y del agua de lastre y transporte de hidrocarburos en los piques de proa
Regla 17	Libro registro de hidrocarburos, Parte I - Operaciones en los espacios de máquinas

CAPÍTULO 4 **PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LAS ZONAS DE CARGA DE LOS PETROLEROS**

Parte A **Construcción**

Regla 18 Tanques de lastre separado
Regla 19 Prescripciones relativas al doble casco y al doble fondo aplicables a los petroleros entregados el 6 de julio de 1996 o posteriormente
Regla 20 Prescripciones relativas al doble casco y al doble fondo aplicables a los petroleros entregados antes del 6 de julio de 1996
Regla 21 Prevención de la contaminación por hidrocarburos procedente de petroleros que transporten hidrocarburos pesados como carga
Regla 22 Protección de los fondos de la cámara de bombas
Regla 23 Aptitud para prevenir escapes accidentales de hidrocarburos
Regla 24 Averías supuestas
Regla 25 Escape hipotético de hidrocarburos
Regla 26 Disposición de los tanques de carga y limitación de su capacidad
Regla 27 Estabilidad sin avería
Regla 28 Compartimentado y estabilidad con avería
Regla 29 Tanques de decantación
Regla 30 Instalación de bombas, tuberías y dispositivos de descarga

Parte B **Equipo**

Regla 31 Sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos
Regla 32 Detectores de la interfaz hidrocarburos/agua
Regla 33 Prescripciones relativas al lavado con crudos

Parte C **Control de las descargas operacionales de hidrocarburos**

Regla 34 Control de las descargas de hidrocarburos
Regla 35 Operaciones de lavado con crudos
Regla 36 Libro registro de hidrocarburos, Parte II - Operaciones de carga y lastrado

CAPÍTULO 5 **PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DERIVADA DE SUCESOS QUE ENTRAÑAN CONTAMINACIÓN POR HIDROCARBUROS**

Regla 37 Plan de emergencia de a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos

CAPÍTULO 6 **INSTALACIONES DE RECEPCIÓN**

Regla 38 Instalaciones de recepción

CAPÍTULO 7 **PRESCRIPCIONES ESPECIALES PARA LAS PLATAFORMAS FIJAS O FLOTANTES**

Regla 39 Prescripciones especiales para las plataformas fijas o flotantes

APÉNDICES DEL ANEXO I

Apéndice I	Lista de hidrocarburos
Apéndice II	Modelo de Certificado IOPP
Apéndice III	Modelo de Libro registro de hidrocarburos

INTERPRETACIONES UNIFICADAS

Apéndice 1
Apéndice 2
Apéndice 3
Apéndice 4
Apéndice 5

CAPÍTULO 1 - GENERALIDADES

Regla 1
Definiciones

A los efectos del presente Anexo:

1 Por *hidrocarburos* se entiende el petróleo en todas sus manifestaciones, incluidos los crudos de petróleo, el fueloil, los fangos, los residuos petrolíferos y los productos de refinación (distintos de los de tipo petroquímico que están sujetos a las disposiciones del Anexo II del presente Convenio) y, sin que ello limite la generalidad de la enumeración precedente, las sustancias que figuran en la lista del apéndice I del presente Anexo.

2 Por *crudo* se entiende toda mezcla líquida de hidrocarburos que se encuentra en estado natural en la tierra, haya sido o no tratada para hacer posible su transporte; el término incluye:

.1 crudos de los que se hayan extraído algunas fracciones de destilados; y

.2 crudos a los que se hayan agregado algunas fracciones de destilados.

3 Por *mezcla oleosa* se entiende cualquier mezcla que contenga hidrocarburos.

4 Por *combustible líquido* se entiende todo hidrocarburo utilizado como combustible para la maquinaria propulsora y auxiliar del buque que transporta dicho combustible.

5 Por *petrolero* se entiende todo buque construido o adaptado para transportar principalmente hidrocarburos a granel en sus espacios de carga; este término comprende los buques de carga combinados, los "buques tanque para el transporte de sustancias nocivas líquidas", tal como se definen en el Anexo II del presente Convenio, y los buques gaseros, tal como se definen en la regla 3.20 del capítulo II-1 del Convenio SOLAS 1974 (enmendado), cuando transportan cargamento total o parcial de hidrocarburos a granel.

6 Por *petrolero para crudos* se entiende un petrolero destinado al transporte de crudos.

7 Por *petrolero para productos petrolíferos* se entiende un petrolero destinado a operar en el transporte de hidrocarburos que no sean crudos.

8 Por *buque de carga combinado* se entiende todo petrolero proyectado para transportar indistintamente hidrocarburos o cargas sólidas a granel.

9 Por *transformación importante*:

.1 se entiende toda transformación de un buque:

.1 que altere considerablemente las dimensiones o la capacidad de transporte del buque; o

.2 que altere el tipo del buque; o

.3 que se efectúe, a juicio de la Administración, con el propósito de prolongar considerablemente la vida del buque; o

.4 que de algún otro modo modifique el buque hasta el punto de que, si fuera un buque nuevo, quedaría sujeto a las disposiciones pertinentes del presente Convenio que no le son aplicables como buque existente.

.2 No obstante lo dispuesto en esta definición:

.1 la transformación de un petrolero de peso muerto igual o superior a 20 000 toneladas entregado a más tardar el 1 de junio de 1982, tal como se define éste en la regla 1.28.3, efectuada para satisfacer lo prescrito en la regla 18 del presente Anexo, no se considerará una transformación importante a los efectos del presente Anexo; y

.2 la transformación de un petrolero entregado antes del 6 de julio de 1996, tal como se define éste en la regla 1.28.5, efectuada para satisfacer lo prescrito en la regla 20 del presente Anexo, no se considerará una transformación importante a los efectos del presente Anexo.

10 *Tierra más próxima*. La expresión *de la tierra más próxima* significa desde la línea de base a partir de la cual queda establecido el mar territorial del territorio de que se trate, de conformidad con el derecho internacional, con la salvedad de que, a los efectos del presente Convenio, "de la tierra más próxima", a lo largo de la costa nordeste de Australia significará desde una línea trazada a partir de un punto de la costa australiana situado en:

latitud 11º00'S, longitud 142º08'E,
hasta un punto de latitud 10º35'S, longitud 141º55'E,
desde allí a un punto en latitud 10º00'S, longitud 142º00'E,
y luego sucesivamente a latitud 9º10'S, longitud 143º52'E,
latitud 9º00'S, longitud 144º30'E,
latitud 10º41'S, longitud 145º00'E,
latitud 13º00'S, longitud 145º00'E,
latitud 15º00'S, longitud 146º00'E,
latitud 17º30'S, longitud 147º00'E,
latitud 21º00'S, longitud 152º55'E,
latitud 24º30'S, longitud 154º00'E,
y finalmente, desde esta posición hasta un punto de la costa de Australia situado en:
latitud 24º42'S, longitud 153º15'E.

11 Por *zona especial* se entiende cualquier extensión de mar en la que, por razones técnicas reconocidas en relación con sus condiciones oceanográficas y ecológicas y el carácter particular de su tráfico marítimo se hace necesario adoptar procedimientos especiales obligatorios para prevenir la contaminación del mar por hidrocarburos.

A los efectos del presente Anexo, las zonas especiales son las que se definen a continuación:

.1 por *zona del mar Mediterráneo* se entiende este mar propiamente dicho, con sus golfos y mares interiores, situándose la divisoria con el mar Negro en el paralelo 41ºN, y el límite occidental en el meridiano 5º36'W, que pasa por el estrecho de Gibraltar;

.2 por *zona del mar Báltico* se entiende este mar propiamente dicho, con los golfos de Botnia y de Finlandia y la entrada al Báltico hasta el paralelo que pasa por Skagen, en el Skagerrak, a 57º44,8'N;

.3 por *zona del mar Negro* se entiende este mar propiamente dicho, separado del Mediterráneo por la divisoria establecida en el paralelo 41ºN;

.4 por *zona del mar Rojo* se entiende este mar propiamente dicho, con los golfos de Suez y Aqaba, limitado al sur por la línea loxodrómica entre Ras si Ane (12º28,5'N, 43º19,6'E) y Husn Murad (12º40,4'N, 43º30,2'E);

.5 por *zona de los Golfos* se entiende la extensión de mar situada al noroeste de la línea loxodrómica entre Ras al Hadd (22º30'N, 59º48'E) y Ras al Fasteh (25º04'N, 61º25'E);

.6 por "zona del golfo de Adén" se entiende la parte del golfo de Adén que se encuentra entre el mar Rojo y el mar de Arabia, limitada al oeste por la línea loxodrómica entre Ras si Ane (12º28,5'N, 43º19,6'E) y Husn Murad (12º40,4'N, 43º30,2'E), y al este por la línea loxodrómica entre Ras Asir (11º50'N, 51º16,9'E) y Ras Fartak (15º35'N, 52º13,8'E);

.7 por *zona del Antártico* se entiende la extensión de mar situada al sur del paralelo 60ºS; y

.8 las *aguas noroccidentales de Europa* incluyen el Mar del Norte y sus accesos, el mar de Irlanda y sus accesos, el mar Celta, el canal de la Mancha y sus accesos, y la parte del Atlántico nororiental que se encuentra inmediatamente al oeste de Irlanda. Esta zona está limitada por las líneas que unen los siguientes puntos:

48º27'N, en la costa francesa
48º27'N; 6º25'W
49º52'N; 7º44'W
50º30'N; 12ºW
56º30'N; 12ºW
62ºN; 3ºW
62ºN, en la costa noruega
57º44,8'N, en las costas danesa y sueca.

[.9 por *la zona de Omán del mar Arábigo* se entiende la extensión de mar delimitada por las siguientes coordenadas:

.1 23°50,897'N
60°50,261'E

.2 21°50,009'N
63°27,044'E

.3 17°52,188'N
61°10,207'E

.4 14°22,727'N
57°22,670'E

.5 15°46,062'N
54°10,143'E

.6 16°38,619'N
53°15,882'E"]

12 Por *régimen instantáneo de descarga de hidrocarburos* se entiende el que resulta de dividir el caudal de descarga de hidrocarburos en litros por hora, en cualquier instante, por la velocidad del buque en nudos y en el mismo instante.

13 Por *tanque* se entiende todo espacio cerrado que esté formado por la estructura permanente de un buque y esté proyectado para el transporte de líquidos a granel.

14 Por *tanque lateral* se entiende cualquier tanque adyacente al forro exterior en los costados del buque.

15 Por *tanque central* se entiende cualquier tanque situado del lado interior de un mamparo longitudinal.

16 Por *tanque de decantación* se entiende todo tanque que esté específicamente destinado para recoger residuos y aguas de lavado de tanques, y otras mezclas oleosas.

17 Por *lastre limpio* se entiende el lastre de un tanque que, desde que se transportaron hidrocarburos en él por última vez, ha sido limpiado de tal manera que todo efluente, si lo descargara un buque estacionario en aguas calmas y limpias en un día claro, no produciría rastros visibles de hidrocarburos en la superficie del agua ni a orillas de las costas próximas, ni ocasionaría depósitos de fangos o emulsiones bajo la superficie del agua o sobre dichas orillas. Si el lastre es descargado a través de un dispositivo de vigilancia y control de descargas de hidrocarburos aprobado por la Administración, se entenderá que el lastre estaba limpio, aun cuando pudieran observarse rastros visibles, si los datos obtenidos con el mencionado dispositivo muestran que el contenido de hidrocarburos en el efluente no excedía de 15 partes por millón.

18 Por *lastre separado* se entiende el agua de lastre que se introduce en un tanque que está completamente separado de los servicios de carga de hidrocarburos y de combustible líquido para consumo, y permanentemente destinado al transporte de lastre, o al transporte de lastre o cargamentos que no sean ni hidrocarburos ni sustancias nocivas líquidas tal como se definen éstas en los diversos anexos del presente Convenio.

19 *Eslora (L)*: se toma como eslora el 96% de la eslora total en una flotación situada al 85% del puntal mínimo de trazado medido desde el canto superior de la quilla, o la eslora tomada en esa línea de flotación medida desde el canto exterior de la roda hasta el eje de la mecha del timón en dicha flotación si ésta fuera mayor. En los buques proyectados con quilla inclinada, la flotación en que se medirá la eslora será paralela a la flotación de proyecto. La eslora *(L)* se medirá en metros.

20 *Perpendiculares de proa y de popa*: se tomarán en los extremos de proa y de popa de la eslora *(L)*. La perpendicular de proa pasará por la intersección del canto exterior de la roda con la flotación en que se mide la eslora.

21 *Centro del buque*: se sitúa en el punto medio de la eslora *(L)*.

22 *Manga (B)* es la anchura máxima del buque medida en el centro del mismo hasta la línea de trazado de la cuaderna en los buques con forro metálico, o hasta la superficie exterior del casco en los buques con forro de otros materiales. La manga *(B)* se medirá en metros.

23 *Peso muerto* (DW) es la diferencia, expresada en toneladas métricas, entre el desplazamiento de un buque en agua de densidad relativa igual a 1,025, según la flotación en carga correspondiente al francobordo asignado de verano, y el peso del buque en rosca.

24 *Desplazamiento en rosca*, valor expresado en toneladas métricas, significa el peso de un buque sin carga, combustible, aceite lubricante, agua de lastre, agua dulce, agua de alimentación de calderas en los tanques ni provisiones de consumo, y sin pasajeros, tripulantes ni efectos de unos y otros.

25 *Permeabilidad* de un espacio es la relación entre el volumen de ese espacio que se supone ocupado por agua y su volumen total.

26 Los *volúmenes y áreas* del buque se calcularán en todos los casos tomando las líneas de trazado.

27 Por *fecha de vencimiento anual* se entiende el día y el mes que correspondan, cada año, a la fecha de vencimiento del Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos.

28.1 Por *buque entregado a más tardar el 31 de diciembre de 1979* se entenderá:

.1 un buque respecto del cual se adjudique el oportuno contrato de construcción a más tardar el 31 de diciembre de 1975; o

.2 en ausencia de un contrato de construcción, un buque cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente a más tardar el 30 de junio de 1976; o

.3 un buque cuya entrega se produzca a más tardar el 31 de diciembre de 1979; o

.4 un buque que haya sido objeto de una transformación importante:

.1 para la cual se adjudique el oportuno contrato a más tardar el 31 de diciembre de 1975; o

.2 respecto de la cual, en ausencia de un contrato, el trabajo de construcción se inicie a más tardar el 30 de junio de 1976; o

.3 que quede terminada a más tardar el 31 de diciembre de 1979.

28.2 Por *buque entregado después del 31 de diciembre de 1979* se entenderá:

.1 un buque respecto del cual se adjudique el oportuno contrato de construcción después del 31 de diciembre de 1975; o

.2 en ausencia de un contrato de construcción, un buque cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente después del 30 de junio de 1976; o

.3 un buque cuya entrega se produzca después del 31 de diciembre de 1979; o

.4 un buque que haya sido objeto de una transformación importante:

.1 para la cual se adjudique el oportuno contrato después del 31 de diciembre de 1975; o

.2 respecto de la cual, en ausencia de un contrato, el trabajo de construcción se inicie después del 30 de junio de 1976; o

.3 que quede terminada después del 31 de diciembre de 1979.

28.3 Por *petrolero entregado a más tardar el 1 de junio de 1982* se entenderá:

.1 un petrolero respecto del cual se adjudique el oportuno contrato de construcción a más tardar el 1 de junio de 1979; o

.2 en ausencia de un contrato de construcción, un petrolero cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente a más tardar el 1 de enero de 1980; o

.3 un petrolero cuya entrega se produzca a más tardar el 1 de junio de 1982; o

.4 un petrolero que haya sido objeto de una transformación importante:

.1 para la cual se adjudique el oportuno contrato a más tardar el 1 de junio de 1979; o

.2 respecto de la cual, en ausencia de un contrato, el trabajo de construcción se inicie a más tardar el 1 de enero de 1980; o

.3 que quede terminada a más tardar el 1 de junio de 1982.

28.4 Por *petrolero entregado después del 1 de junio de 1982* se entenderá:

.1 un petrolero respecto del cual se adjudique el oportuno contrato de construcción después del 1 de junio de 1979; o

.2 en ausencia de un contrato de construcción, un petrolero cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente después del 1 de enero de 1980; o

.3 un petrolero cuya entrega se produzca después del 1 de junio de 1982; o

.4 un petrolero que haya sido objeto de una transformación importante:

.1 para la cual se adjudique el oportuno contrato después del 1 de junio de 1979; o

.2 respecto de la cual, en ausencia de un contrato, el trabajo de construcción se inicie después del 1 de enero de 1980; o

.3 que quede terminada después del 1 de junio de 1982.

28.5 Por *petrolero entregado antes del 6 de julio de 1996* se entenderá:

.1 un petrolero respecto del cual se adjudique el oportuno contrato de construcción antes del 6 de julio de 1993; o

.2 en ausencia de un contrato de construcción, un petrolero cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente antes del 6 de enero de 1994; o

.3 un petrolero cuya entrega se produzca antes del 6 de julio de 1996; o

.4 un petrolero que haya sido objeto de una transformación importante:

.1 para la cual se adjudique el oportuno contrato antes del 6 de julio de 1993; o

.2 respecto de la cual, en ausencia de un contrato, el trabajo de construcción se inicie antes del 6 de enero de 1994; o

.3 que quede terminada antes del 6 de julio de 1996.

28.6 Por *petrolero entregado el 6 de julio de 1996 o posteriormente* se entenderá:

.1 un petrolero respecto del cual se adjudique el oportuno contrato de construcción el 6 de julio de 1993 o posteriormente; o

.2 en ausencia de un contrato de construcción, un petrolero cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente el 6 de enero de 1994 o posteriormente; o

.3 un petrolero cuya entrega se produzca el 6 de julio de 1996 o posteriormente; o

.4 un petrolero que haya sido objeto de una transformación importante:

.1 para la cual se adjudique el oportuno contrato el 6 de julio de 1993 o posteriormente; o

.2 respecto de la cual, en ausencia de un contrato, el trabajo de construcción se inicie el 6 de enero de 1994 o posteriormente; o

.3 que quede terminada el 6 de julio de 1996 o posteriormente.

28.7 Por *petrolero entregado el 1 de febrero de 2002 o posteriormente* se entenderá:

.1 un petrolero respecto del cual se adjudique el oportuno contrato de construcción el 1 de febrero de 1999 o posteriormente; o

.2 en ausencia de un contrato de construcción, un petrolero cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente el 1 de agosto de 1999 o posteriormente; o

.3 un petrolero cuya entrega se produzca el 1 de febrero de 2002 o posteriormente; o

.4 un petrolero que haya sido objeto de una transformación importante:

.1 para la cual se adjudique el oportuno contrato el 1 de febrero de 1999 o posteriormente; o

.2 respecto de la cual, en ausencia de un contrato, el trabajo de construcción se inicie el 1 de agosto de 1999 o posteriormente; o

.3 que quede terminada el 1 de febrero de 2002 o posteriormente.

28.8 Por *petrolero entregado el [fecha de entrada en vigor del Anexo I revisado más 36 meses] o posteriormente* se entenderá:

.1 un petrolero respecto del cual se adjudique el oportuno contrato de construcción el [fecha de entrada en vigor del Anexo I revisado] o posteriormente; o

.2 en ausencia de un contrato de construcción, un petrolero cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente el [fecha de entrada en vigor del Anexo I revisado más 6 meses] o posteriormente; o

.3 un petrolero cuya entrega se produzca el [fecha de entrada en vigor del Anexo I revisado más 36 meses] o posteriormente; o

.4 un petrolero que haya sido objeto de una transformación importante:

.1 para la cual se adjudique el oportuno contrato el [fecha de entrada en vigor del Anexo I revisado] o posteriormente; o

.2 respecto de la cual, en ausencia de un contrato, el trabajo de construcción se inicie el [fecha de entrada en vigor del Anexo I revisado más 6 meses]; o

.3 que quede terminada el [fecha de entrada en vigor del Anexo I revisado más 36 meses] o posteriormente.

29 Por *partes por millón* (*ppm)* se entiende las partes de hidrocarburos por millón de partes de agua en volumen.

Regla 2
Ámbito de aplicación

1 A menos que se prescriba expresamente otra cosa, las disposiciones del presente Anexo se aplicarán a todos los buques.

2 En los buques no petroleros, con espacios de carga que hayan sido construidos y se utilicen para transportar hidrocarburos a granel y que tengan una capacidad total igual o superior a 200 m^3, se aplicarán también a la construcción y utilización de tales espacios las prescripciones de las reglas 16, 26.4, 29, 30, 31, 32, 34 y 36 estipuladas en el presente Anexo para los petroleros, salvo que cuando dicha capacidad total sea inferior a 1 000 m^3 podrán aplicarse las prescripciones de la regla 34.6 del presente Anexo en lugar de las reglas 29, 31 y 32.

3 Cuando en un espacio de carga de un petrolero se transporte un cargamento regido por el Anexo II del presente Convenio también se aplicarán las prescripciones pertinentes de dicho Anexo II.

4 Las prescripciones de las reglas 29, 31 y 32 del presente Anexo no se aplicarán a los petroleros que transporten asfalto u otros productos sujetos a las disposiciones del presente Anexo y que, por sus propiedades físicas, impidan la eficaz separación y vigilancia de la mezcla producto/agua. En el caso de dichos petroleros, el control de las descargas conforme a la regla 34 del presente Anexo requerirá retener los residuos a bordo y descargar en instalaciones de recepción todas las aguas de lavado contaminadas.

5 A reserva de lo dispuesto en el párrafo 6 de la presente regla, las reglas 18.6 a 18.8 del presente Anexo no se aplicarán a los petroleros entregados a más tardar el 1 de junio de 1982, tal como se definen éstos en la regla 1.28.3, y destinados exclusivamente a la realización de determinados tráficos entre:

.1 puertos o terminales situados en un Estado Parte en el presente Convenio; o

.2 puertos o terminales de Estados Partes en el presente Convenio, cuando:

.1 el viaje se realice enteramente dentro de una zona especial; o

.2 el viaje se realice enteramente dentro de otros límites designados por la Organización.

6 Lo dispuesto en el párrafo 5 de la presente regla se aplicará únicamente cuando los puertos o terminales en que, en el curso de tales viajes, se embarque el cargamento, cuenten con instalaciones y servicios adecuados para la recepción y el tratamiento de todo el lastre y el agua de lavado de los tanques, procedentes de los petroleros que los utilicen, y todas las condiciones siguientes queden satisfechas:

.1 que, a reserva de las excepciones previstas en la regla 4 del presente Anexo, toda el agua de lastre, con inclusión del agua de lastre limpio, y de los residuos del lavado de los tanques, sean retenidos a bordo y trasvasados a las instalaciones de recepción, y que las autoridades competentes del Estado rector del puerto consignen el hecho en el Libro registro de hidrocarburos, Parte II, a que se hace referencia en la regla 36 del presente Anexo;

.2 que se haya llegado a un acuerdo entre la Administración y los Gobiernos de los Estados rectores de los puertos, mencionados en los párrafos 5.1 ó 5.2 de la presente regla, en cuanto a la utilización de un petrolero entregado a más tardar el 1 de junio de 1982, según lo definido en la regla 1.28.3, para un determinado tráfico;

.3 que, de conformidad con las disposiciones pertinentes del presente Anexo, las instalaciones y los servicios de recepción de los puertos o terminales a que antes se hace referencia sean considerados suficientes a los efectos de la presente regla por los Gobiernos de los Estados Partes en el presente Convenio en cuyo territorio estén situados dichos puertos o terminales; y

.4 que se consigne en el Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos que el petrolero está destinado exclusivamente al tráfico determinado de que se trate.

Regla 3
Exenciones y dispensas

1 Los tipos de buque tales como aliscafos, aerodeslizadores, naves de semisuperficie, naves sumergibles, etc., cuyas características de construcción no permitan aplicar, por irrazonable o impracticable, alguna de las prescripciones de construcción y equipo especificadas en los capítulos 3 y 4 del presente Anexo, podrán ser eximidos por la Administración de cumplir tales prescripciones siempre que la construcción y el equipo del buque ofrezcan una protección equivalente contra la contaminación por hidrocarburos, habida cuenta del servicio a que esté destinado el buque.

2 Los pormenores de cualquier exención de esta índole que pueda conceder la Administración constarán en el certificado a que se refiere la regla 7 del presente Anexo.

3 La Administración que autorice tal exención comunicará cuanto antes a la Organización, en un plazo máximo de 90 días, los pormenores y razones de esa exención, y la Organización los transmitirá a las Partes en el presente Convenio para información y para que se tomen las medidas que puedan resultar oportunas.

4 La Administración podrá dispensar del cumplimiento de lo prescrito en las reglas 29, 31 y 32 del presente Anexo a todo petrolero que efectúe exclusivamente viajes de 72 horas o menos de duración, navegando dentro de las 50 millas marinas de la tierra más próxima, a condición de que el petrolero esté destinado únicamente al tráfico entre puertos o terminales de un Estado Parte en el presente Convenio. La dispensa quedará sujeta al cumplimiento de la prescripción de que el petrolero retenga a bordo todas las mezclas oleosas para descargarlas posteriormente en instalaciones de recepción y que la Administración se haya cerciorado de que existen instalaciones de recepción adecuadas para recibir tales mezclas oleosas.

5 La Administración podrá dispensar del cumplimiento de lo prescrito en las reglas 31 y 32 del presente Anexo a todos los petroleros, exceptuados los que se indican en el párrafo 4 de la presente regla, en los siguientes casos:

.1 que el buque tanque sea un petrolero entregado a más tardar el 1 de junio de 1982, tal como se define éste en la regla 1.28.3, de peso muerto igual o superior a 40 000 toneladas, y según lo indicado en la regla 2.5 del presente Anexo, esté destinado exclusivamente a la realización de determinados tráficos, y se cumplen las condiciones especificadas en la regla 2.6 del presente Anexo; o

.2 que el petrolero efectúe exclusivamente viajes de una o varias de las siguientes categorías:

.1 dentro de zonas especiales; o

.2 dentro de las 50 millas marinas de la tierra más próxima fuera de las zonas especiales, cuando esté destinado a:

.1 el tráfico entre puertos o terminales de un Estado Parte en el presente Convenio, o

.2 viajes de carácter restringido definidos por la Administración, cuya duración sea de 72 horas o menos,

siempre que se cumplan todas las condiciones siguientes:

.3 que todas las mezclas oleosas se retengan a bordo para descargarlas posteriormente en instalaciones de recepción;

.4 que para los viajes especificados en el párrafo 5.2.2 de la presente regla, la Administración se haya cerciorado de que existen instalaciones de recepción adecuadas para recibir tales mezclas oleosas en los puertos o terminales petroleros de carga donde haga escala el buque tanque;

.5 que cuando sea necesario se confirme, mediante refrendo del Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos, que el buque efectúa exclusivamente los viajes especificados en los párrafos 5.2.1 y 5.2.2.2 de la presente regla; y

.6 que se anoten en el Libro registro de hidrocarburos la cantidad, la hora y el puerto de descarga.

Regla 4
Excepciones

Las reglas 15 y 34 del presente Anexo no se aplicarán:

.1 a la descarga en el mar de hidrocarburos o de mezclas oleosas cuando sea necesaria para proteger la seguridad del buque o para salvar vidas en el mar; o

.2 a la descarga en el mar de hidrocarburos o de mezclas oleosas resultante de averías sufridas por un buque o su equipo:

.1 siempre que después de producirse la avería o de descubrirse la descarga se hubieran tomado toda suerte de precauciones razonables para prevenir o reducir a un mínimo tal descarga; y

.2 salvo que el propietario o el capitán hayan actuado ya sea con la intención de causar la avería, o con imprudencia temeraria y a sabiendas de que con toda probabilidad iba a producirse una avería; o

.3 a la descarga en el mar de sustancias que contengan hidrocarburos, previamente aprobadas por la Administración, cuando sean empleadas para combatir casos concretos de contaminación a fin de reducir los daños resultantes de tal contaminación. Toda descarga de esta índole quedará sujeta a la aprobación de cualquier Gobierno con jurisdicción en la zona donde se tenga intención de efectuar la descarga.

Regla 5
Equivalentes

1 La Administración podrá autorizar a bordo de un buque instalaciones, materiales, equipos o aparatos en sustitución de los prescritos por el presente Anexo, si tales instalaciones, materiales, equipos o aparatos son por lo menos tan eficaces como los prescritos por el presente Anexo. Esta facultad de la Administración no le permitirá autorizar que se sustituyan, como equivalentes, las normas de proyecto y construcción prescritas en las reglas del presente Anexo por métodos operativos cuyo fin sea controlar las descargas de hidrocarburos.

2 La Administración que autorice a bordo de un buque instalaciones, materiales, equipos o aparatos en sustitución de los prescritos por el presente Anexo comunicará a la Organización los pormenores de tal sustitución a fin de que sean transmitidos a las Partes en el Convenio para su información y para que adopten las medidas oportunas, si procede.

CAPÍTULO 2 - RECONOCIMIENTOS Y CERTIFICACIÓN

Regla 6
Reconocimientos

1 Todos los petroleros de arqueo bruto igual o superior a 150 y demás buques de arqueo bruto igual o superior a 400 serán objeto de los reconocimientos que se especifican a continuación:

.1 un reconocimiento inicial antes de que el buque entre en servicio o de que el certificado exigido en virtud de la regla 7 del presente Anexo haya sido expedido por primera vez, y que comprenderá un examen completo de la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones y los materiales del buque, en la medida en que le sea aplicable el presente Anexo. Este reconocimiento se realizará de modo que garantice que la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones y los materiales cumplen plenamente las prescripciones aplicables del presente Anexo;

.2 un reconocimiento de renovación a intervalos especificados por la Administración, que no excedan de cinco años, salvo en los casos en que sean aplicables las reglas 10.2.2, 10.5, 10.6 ó 10.7 del presente Anexo. El reconocimiento de renovación reconocimiento se realizará de modo que garantice que la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones y los materiales cumplen plenamente las prescripciones aplicables del presente Anexo;

.3 un reconocimiento intermedio dentro de los tres meses anteriores o posteriores a la segunda o a la tercera fecha de vencimiento anual del certificado, el cual sustituirá a uno de los reconocimientos anuales especificados en el párrafo 1.4 de la presente regla. El reconocimiento intermedio reconocimiento se realizará de modo que garantice que el equipo y los sistemas de bombas y tuberías correspondientes, incluidos los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos, los sistemas de lavado con crudos, los separadores de agua e hidrocarburos y los sistemas de filtración de hidrocarburos, cumplen plenamente las prescripciones aplicables del presente Anexo y están en buen estado de funcionamiento. Estos reconocimientos intermedios se consignarán en el certificado expedido en virtud de lo dispuesto en las reglas 7 u 8 del presente Anexo;

.4 un reconocimiento anual dentro de los tres meses anteriores o posteriores a la fecha de vencimiento anual del certificado, que comprenderá una inspección general de la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones y los materiales a que se hace referencia en el párrafo 1.1 de la presente regla, a fin de garantizar que se han mantenido de conformidad con lo dispuesto en los párrafos 4.1 y 4.2 de la presente regla y que continúan siendo satisfactorios para el servicio a que el buque esté destinado. Estos reconocimientos anuales se consignarán en el certificado expedido en virtud de lo dispuesto en las reglas 7 u 8 del presente Anexo; y

.5 también se efectuará un reconocimiento adicional, ya general, ya parcial, según dicten las circunstancias, después de la realización de las reparaciones a que den lugar las investigaciones prescritas en el párrafo 4.3 de la presente regla, o siempre que se efectúen a bordo reparaciones o renovaciones importantes. El reconocimiento se realizará de modo que garantice que se realizaron de modo efectivo las reparaciones o renovaciones necesarias, que los materiales utilizados en tales reparaciones o renovaciones y la calidad de éstas son satisfactorios en todos los sentidos y que el buque cumple totalmente lo dispuesto en el presente Anexo.

2 La Administración dictará medidas apropiadas respecto de los buques que no estén sujetos a lo dispuesto en el párrafo 1 de la presente regla, para garantizar el cumplimiento de las disposiciones aplicables del presente Anexo.

3.1 Los reconocimientos de los buques, por cuanto se refiere a la aplicación de lo dispuesto en el presente Anexo, serán realizados por funcionarios de la Administración. No obstante, la Administración podrá confiar los reconocimientos a inspectores nombrados al efecto o a organizaciones reconocidas por ella. Dichas organizaciones cumplirán las directrices adoptadas por la Organización mediante la resolución A.739(19), según la pueda enmendar la Organización, y las especificaciones adoptadas por la Organización mediante la resolución A.789(19), según la pueda enmendar la Organización, a condición de que tales enmiendas se adopten, entren en vigor y adquieran efectividad de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 del presente Convenio en relación con los procedimientos de enmienda aplicables a este Anexo.

3.2 La Administración que nombre inspectores o reconozca organizaciones para realizar los reconocimientos prescritos en el párrafo 3.1 de la presente regla facultará a todo inspector nombrado u organización reconocida para que, como mínimo, puedan:

.1 exigir la realización de reparaciones en el buque; y

.2 realizar reconocimientos cuando lo soliciten las autoridades competentes del Estado rector del puerto.

La Administración notificará a la Organización cuáles son las atribuciones concretas que haya asignado a los inspectores nombrados o a las organizaciones reconocidas, y las condiciones en que les haya sido delegada autoridad, para que las comunique a las Partes en el presente Convenio y éstas informen a sus funcionarios.

3.3 Cuando el inspector nombrado o la organización reconocida dictaminen que el estado del buque o de su equipo no corresponde en lo esencial a los pormenores del certificado, o que es tal que el buque no puede hacerse a la mar sin que ello suponga un riesgo inaceptable para el medio marino por los daños que pueda ocasionarle, el inspector o la organización harán que inmediatamente se tomen medidas correctivas y lo notificarán oportunamente a la Administración. Si no se toman dichas medidas correctivas, se retirará el certificado y ello será inmediatamente notificado a la Administración; y si el buque se encuentra en un puerto de otra Parte, también se dará notificación inmediata a las autoridades competentes del Estado rector del puerto. Una vez que un funcionario de la Administración, un inspector nombrado o una organización reconocida hayan informado a las autoridades competentes del Estado rector del puerto, el Gobierno de dicho Estado prestará al funcionario, inspector u organización

mencionados toda la asistencia necesaria para el cumplimiento de las obligaciones impuestas por la presente regla. Cuando proceda, el Gobierno del Estado rector del puerto de que se trate tomará las medidas necesarias para que el buque no zarpe hasta poder hacerse a la mar o salir del puerto con objeto de dirigirse al astillero de reparaciones apropiado que se encuentre más próximo y esté disponible, sin que ello suponga un riesgo inaceptable para el medio marino por los daños que pueda ocasionarle.

3.4 En todos los casos, la Administración interesada garantizará incondicionalmente la integridad y eficacia del reconocimiento, y se comprometerá a hacer que se tomen las disposiciones necesarias para dar cumplimiento a esta obligación.

4.1 El buque y su equipo serán mantenidos de modo que se ajusten a lo dispuesto en el presente Convenio a fin de garantizar que el buque siga estando, en todos los sentidos, en condiciones de hacerse a la mar sin que ello suponga un riesgo inaceptable para el medio marino por los daños que pueda ocasionarle.

4.2 Una vez realizado cualquiera de los reconocimientos del buque en virtud de lo dispuesto en el párrafo 1 de la presente regla, no se efectuará ninguna modificación en la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones o los materiales que fueron objeto de reconocimiento, sin previa autorización de la Administración, salvo que se trate de la sustitución directa de tales equipo o accesorios.

4.3 Siempre que un buque sufra un accidente o que se le descubra algún defecto que afecte seriamente a la integridad del buque o la eficacia o la integridad del equipo al que se aplique el presente Anexo, el capitán o el propietario del buque informarán lo antes posible a la Administración, a la organización reconocida o al inspector nombrado encargados de expedir el certificado pertinente, quienes harán que se inicien las investigaciones encaminadas a determinar si es necesario realizar el reconocimiento prescrito en el párrafo 1 de la presente regla. Cuando el buque se encuentre en un puerto regido por otra Parte, el capitán o el propietario informarán también inmediatamente a las autoridades competentes del Estado rector del puerto, y el inspector nombrado o la organización reconocida comprobarán que se ha rendido ese informe.

Regla 7
Expedición o refrendo del certificado

1 A todo petrolero de arqueo bruto igual o superior a 150 y demás buques de arqueo bruto igual o superior a 400 que realicen viajes a puertos o terminales mar adentro sometidos a la jurisdicción de otras Partes en el presente Convenio se les expedirá, una vez realizado el reconocimiento inicial o de renovación de acuerdo con las disposiciones de la regla 6 del presente Anexo, un Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos.

2 Dicho certificado será expedido o refrendado, según proceda, por la Administración o por cualquier persona u organización debidamente autorizada por ella. En todos los casos la Administración asume la total responsabilidad del certificado.

Regla 8
Expedición o refrendo del certificado por otro Gobierno

1 El Gobierno de una Parte en el presente Convenio, a petición de la Administración, podrá hacer que un buque sea objeto de reconocimiento y, si estima que cumple lo dispuesto en el presente Anexo, expedirá o autorizará que se expida a ese buque un Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos y, cuando proceda, refrendará o autorizará que se refrende dicho certificado para el buque, de conformidad con el presente Anexo.

2 Se remitirán lo antes posible a la Administración que haya solicitado el reconocimiento una copia del Certificado y otra del informe relativo al reconocimiento.

3 En el certificado se hará constar que fue expedido a petición de la Administración, y tendrá la misma fuerza e igual validez que el expedido en virtud de la regla 7 del presente Anexo.

4 No se expedirá el Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos a ningún buque con derecho a enarbolar el pabellón de un Estado que no sea Parte en el Convenio.

Regla 9
Modelo de certificado

El Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos se redactará por lo menos en español, francés o inglés, conforme al modelo que figura en el apéndice II del presente Anexo. Cuando se use también un idioma oficial del país expedidor, dará fe el texto en dicho idioma en caso de controversia o discrepancia.

Regla 10
Duración y validez del certificado

1 El Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos se expedirá para un periodo que especificará la Administración y que no excederá de cinco años.

2.1 No obstante lo prescrito en el párrafo 1 de la presente regla, cuando el reconocimiento de renovación se efectúe dentro de los tres meses anteriores a la fecha de vencimiento del certificado existente, el nuevo certificado será válido, a partir de la fecha en que finalice el reconocimiento de renovación, por un periodo que no excederá de cinco años contados a partir de la fecha de vencimiento del certificado existente.

2.2 Cuando el reconocimiento de renovación se efectúe después de la fecha de vencimiento del certificado existente, el nuevo certificado será válido a partir de la fecha en que finalice el reconocimiento de renovación, por un periodo que no excederá de cinco años contados a partir de dicha fecha de vencimiento.

2.3 Cuando el reconocimiento de renovación se efectúe con más de tres meses de antelación a la fecha de vencimiento del certificado existente, el nuevo certificado será válido a partir de la fecha en que finalice el reconocimiento de renovación, por un periodo que no excederá de cinco años contados a partir de dicha fecha.

3 Si un certificado se expide para un periodo de menos de cinco años, la Administración podrá prorrogar su validez más allá de la fecha de vencimiento por el periodo máximo especificado en el párrafo 1 de la presente regla, siempre que los reconocimientos citados en las reglas 6.1.3 y 6.1.4 del presente Anexo, aplicables cuando se expide un certificado para un periodo de cinco años, se hayan efectuado como proceda.

4 Si se ha efectuado un reconocimiento de renovación y no ha sido posible expedir o facilitar al buque un nuevo certificado antes de la fecha de vencimiento del certificado existente, la persona o la organización autorizada por la Administración podrá refrendar el certificado existente, el cual será aceptado como válido por un periodo adicional que no excederá de cinco meses contados a partir de la fecha de vencimiento.

5 Si en la fecha de vencimiento del certificado el buque no se encuentra en el puerto en que haya de ser objeto de reconocimiento, la Administración podrá prorrogar la validez del certificado, pero esta prórroga sólo se concederá con el fin de que el buque pueda proseguir su viaje hasta el puerto en que haya de ser objeto de reconocimiento, y aun así únicamente en los casos en que se estime oportuno y razonable hacerlo. No se prorrogará ningún certificado por un periodo superior a tres meses, y el buque al que se le haya concedido tal prórroga no quedará autorizado en virtud de ésta, cuando llegue al puerto en que haya de ser objeto de reconocimiento, a salir de dicho puerto sin haber obtenido previamente un nuevo certificado. Una vez finalizado el reconocimiento de renovación, el nuevo certificado será válido por un periodo que no excederá de cinco años contados desde la fecha de vencimiento del certificado existente antes de que se concediera la prórroga.

6 Todo certificado expedido a un buque dedicado a viajes cortos que no haya sido prorrogado en virtud de las precedentes disposiciones de la presente regla, podrá ser prorrogado por la Administración por un periodo de gracia no superior a un mes a partir de la fecha de vencimiento indicada en el mismo. Una vez finalizado el reconocimiento de renovación, el nuevo certificado será válido por un periodo que no excederá de cinco años contados a partir de la fecha de vencimiento del certificado existente antes de que se concediera la prórroga.

7 En circunstancias especiales, que la Administración determinará, no será necesario, contrariamente a lo prescrito en los párrafos 2.2, 5 ó 6 de la presente regla, que la validez del nuevo certificado comience a partir de la fecha de vencimiento del certificado existente. En estas circunstancias especiales, el nuevo certificado será válido por un periodo que no excederá de cinco años contados a partir de la fecha en que finalice el reconocimiento de renovación.

8 Cuando se efectúe un reconocimiento anual o intermedio antes del periodo estipulado en la regla 6 del presente Anexo:

.1 la fecha de vencimiento anual que figure en el certificado se modificará sustituyéndola por una fecha que no sea más de tres meses posterior a la fecha en que terminó el reconocimiento;

.2 el reconocimiento anual o intermedio subsiguiente prescrito en la regla 6.1 del presente Anexo se efectuará a los intervalos que en dicha regla se establezcan, teniendo en cuenta la nueva fecha de vencimiento anual; y

.3 la fecha de vencimiento podrá permanecer inalterada a condición de que se efectúen uno o más reconocimientos anuales o intermedios, según proceda, de

manera que no se excedan entre los distintos reconocimientos los intervalos máximos estipulados en la regla 6.1 del presente Anexo.

9 Todo certificado expedido en virtud de lo dispuesto en las reglas 7 u 8 del presente Anexo perderá su validez en cualquiera de los casos siguientes:

.1 si los reconocimientos pertinentes no se han efectuado en los intervalos estipulados en la regla 6.1 del presente Anexo;

.2 si el certificado no es refrendado de conformidad con lo dispuesto en las reglas 6.1.3 ó 6.1.4 del presente Anexo; o

.3 cuando el buque cambie su pabellón por el de otro Estado. Sólo se expedirá un nuevo certificado cuando el Gobierno que lo expida se haya cerciorado plenamente de que el buque cumple lo prescrito en las reglas 6.4.1 y 6.4.2 del presente Anexo. En el caso de un cambio de pabellón entre Partes, el Gobierno de la Parte cuyo pabellón el buque tenía previamente derecho a enarbolar transmitirá lo antes posible a la Administración, previa petición de ésta cursada dentro del plazo de tres meses después de efectuado el cambio, copias del certificado que llevaba el buque antes del cambio y, si están disponibles, copias de los informes de los reconocimientos pertinentes.

Regla 11
*Supervisión de las prescripciones operacionales por el Estado rector del puerto**

1 Todo buque que se encuentre en un puerto o terminal mar adentro de otra Parte estará sujeto a inspección por funcionarios debidamente autorizados por dicha Parte en lo que concierne a las prescripciones operacionales del presente Anexo, cuando existan claros indicios para suponer que el capitán o la tripulación no están familiarizados con los procedimientos esenciales de a bordo relativos a la prevención de la contaminación por hidrocarburos.

2 Si se dan las circunstancias mencionadas en el párrafo 1 de la presente regla, la Parte tomará las medidas necesarias para que el buque no zarpe hasta que se haya resuelto la situación de conformidad con lo prescrito en el presente Anexo.

3 Los procedimientos relacionados con la supervisión por el Estado rector del puerto estipulados en el artículo 5 del presente Convenio se aplicarán a la presente regla.

4 Nada de lo dispuesto en la presente regla se interpretará como una limitación de los derechos y obligaciones de una Parte que supervise las prescripciones operacionales específicamente previstas en el presente Convenio.

---

* Véanse los Procedimientos para la supervisión por el Estado rector del puerto, aprobados por la Organización mediante la resolución A.787(19) (publicación IMO-652S), que han sido enmendados mediante la resolución A.882(21).

CAPÍTULO 3 - PRESCRIPCIONES APLICABLES A LOS ESPACIOS DE MÁQUINAS DE TODOS LOS BUQUES

PARTE A: CONSTRUCCIÓN

Regla 12
Tanques para residuos de hidrocarburos (fangos)

1 Todo buque de arqueo bruto igual o superior a 400 tendrá un tanque o tanques de capacidad suficiente, habida cuenta del tipo de maquinaria con que esté equipado y la duración de sus viajes, para recibir los residuos de hidrocarburos (fangos) que no sea posible eliminar de otro modo cumpliendo las prescripciones del presente Anexo, tales como los resultantes de la purificación de los combustibles y aceites lubricantes y de las fugas de hidrocarburos que se producen en los espacios de máquinas.

2 Las tuberías que acaben y empiecen en tanques de fangos no tendrán conexión directa al mar, salvo la conexión universal a tierra a que hace referencia la regla 13.

3 En los buques entregados después del 31 de diciembre de 1979, tal como se definen éstos en la regla 1.28.2, los tanques para residuos de hidrocarburos estarán proyectados y construidos de manera que se facilite su limpieza y la descarga de los residuos en las instalaciones de recepción. Los buques entregados a más tardar el 31 de diciembre de 1979, tal como se definen éstos en la regla 1.28.1, cumplirán esta prescripción en la medida en que sea razonable y practicable.

Regla 13
Conexión universal a tierra

Para que sea posible acoplar el conducto de las instalaciones de recepción con el conducto de descarga de residuos procedentes de las sentinas de las máquinas y de los tanques de fangos del buque, ambos estarán provistos de una conexión universal cuyas dimensiones se ajustarán a las indicadas en la siguiente tabla:

Dimensionado universal de bridas para conexiones de descarga

Descripción	Dimensión
Diámetro exterior	215 mm
Diámetro interior	según el diámetro exterior del conducto
Diámetro de círculo de pernos	183 mm
Ranuras en la brida	seis agujeros de 22 mm de diámetro colocados equidistantes en el círculo de pernos del diámetro citado y prolongados hasta la periferia de la brida por una ranura de 22 mm de ancho
Espesor de la brida	20 mm
Pernos y tuercas: cantidad y diámetro	seis de 20 mm de diámetro y de longitud adecuada
La brida estará proyectada para acoplar conductos de un diámetro interior máximo de 125 mm y será de acero u otro material equivalente con una cara plana. La brida y su junta, que será de material inatacable por los hidrocarburos, se calcularán para una presión de servicio de 600 kPa.	

PARTE B: EQUIPO

Regla 14
Equipo filtrador de hidrocarburos

1 Con la salvedad de lo estipulado en el párrafo 3 de la presente regla, todo buque de arqueo bruto igual o superior a 400, pero inferior a 10 000, llevará un equipo filtrador de hidrocarburos que cumpla lo dispuesto en el párrafo 6 de la presente regla. Todo buque de este tipo que pueda descargar en el mar el agua de lastre retenida en los tanques de combustible como prevé la regla 16.2, tendrá que cumplir lo dispuesto en el párrafo 2 de la presente regla.

2 Con la salvedad de lo estipulado en el párrafo 3 de la presente regla, todo buque de arqueo bruto igual o superior a 10 000 llevará un equipo filtrador de hidrocarburos que cumpla lo dispuesto en el párrafo 7 de la presente regla.

3 Ciertos buques, tales como los buques hotel, buques de almacenamiento, etc., que permanecen estacionarios salvo respecto de viajes de traslado y reinstalación sin carga, no es necesario que estén provistos de equipo filtrador de hidrocarburos. Tales buques estarán provistos de un tanque de almacenamiento con un volumen suficiente a juicio de la Administración destinado a retener a bordo la totalidad de las aguas de sentina oleosas. Todas las aguas de sentina oleosas se retendrán a bordo para descargarlas posteriormente en instalaciones de recepción.

4 La Administración se asegurará de que los buques de arqueo bruto inferior a 400 están equipados, en la medida de lo posible, con instalaciones que permitan retener a bordo hidrocarburos o mezclas oleosas, o descargarlos de conformidad con lo dispuesto en la regla 15.6 del presente Anexo.

5 La Administración podrá dispensar del cumplimiento de lo prescrito en los párrafos 1 y 2 de la presente regla a:

.1 todo buque que efectúe exclusivamente viajes dentro de zonas especiales; o

.2 todo buque al se haya expedido el oportuno certificado en virtud del Código internacional de seguridad para naves de gran velocidad, (o al que le sea aplicable ese Código en razón de sus dimensiones y proyecto), y que efectúe servicios regulares en los que el viaje redondo no supere las 24 horas, incluyéndose también los viajes de traslado de estos buques, sin pasajeros ni carga;

.3 en relación con lo dispuesto en los subpárrafos .1 y .2 anteriores, se cumplirán las condiciones siguientes:

.1 que el buque vaya provisto de un tanque de retención que a juicio de la Administración tenga un volumen suficiente para retener a bordo la totalidad de las aguas de sentina oleosas;

.2 que todas las aguas de sentina oleosas se retengan a bordo para descargarlas posteriormente en instalaciones de recepción;

.3 que la Administración se haya cerciorado de que existen instalaciones de recepción adecuadas para recibir tales aguas oleosas de sentina en un número suficiente de puertos o terminales donde haga escala el buque;

.4 que cuando sea necesario se confirme, mediante el refrendo del Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos que el buque está destinado exclusivamente a viajes dentro de zonas especiales o que ha sido aceptado como nave de gran velocidad a los efectos de la presente regla, y hay constancia del servicio que presta; y

.5 que se anoten en el Libro registro de hidrocarburos, Parte I, la cantidad, la hora y el puerto de descarga.

6 El equipo filtrador de hidrocarburos a que se hace referencia en el párrafo 1 de la presente regla se ajustará a características de proyecto aprobadas por la Administración y estará concebido de modo que el contenido de cualquier mezcla oleosa que se descargue en el mar después de pasar por el sistema no exceda de 15 partes por millón. Al estudiar el proyecto de este equipo, la Administración tendrá en cuenta la especificación recomendada por la Organización.*

7 El equipo filtrador de hidrocarburos a que se hace referencia en el párrafo 2 de la presente regla cumplirá lo dispuesto en el párrafo 6 de la presente regla. Además, estará dotado de medios de alarma para indicar que tal proporción va a ser rebasada. El sistema estará también provisto de medios que garanticen que toda descarga de mezclas oleosas se detenga automáticamente si el contenido de hidrocarburos del efluente excede de 15 partes por millón. Al estudiar el proyecto de tales equipo y medios, la Administración tendrá en cuenta la especificación recomendada por la Organización.*

PARTE C: CONTROL DE LAS DESCARGAS OPERACIONALES DE HIDROCARBUROS

Regla 15
Control de las descargas de hidrocarburos

1 A reserva de lo dispuesto en la regla 4 del presente Anexo y en los párrafos 2, 3, y 6 de esta regla, estará prohibida toda descarga en el mar de hidrocarburos o de mezclas oleosas desde buques.

---

* Véase la Recomendación sobre especificaciones internacionales de rendimiento y ensayo para equipos separadores de agua e hidrocarburos y para hidrocarburómetros, adoptada por la Organización mediante la resolución A.393(X) de la Asamblea, o las Directrices y especificaciones relativas al equipo de prevención de la contaminación para las sentinas de los espacios de máquinas de los buques, adoptadas por el Comité de Protección del Medio Marino mediante la resolución MEPC.60(33), o las Directrices y especificaciones revisadas relativas al equipo de prevención de la contaminación para las aguas de sentina de los espacios de máquinas, adoptadas por el Comité de Protección del Medio Marino mediante la resolución MEPC.107(49).

A Descargas fuera de zonas especiales

2 Estará prohibida toda descarga en el mar de hidrocarburos o mezclas oleosas desde buques cuyo arqueo bruto sea igual o superior a 400, a menos que se cumplan todas las condiciones siguientes:

.1 el buque está en ruta;

.2 la mezcla oleosa se somete a tratamiento mediante un equipo filtrador de hidrocarburos que cumpla lo dispuesto en la regla 14 del presente Anexo;

.3 el contenido de hidrocarburos del efluente sin dilución no excede de 15 partes por millón;

.4 la mezcla oleosa no procede de las sentinas de los espacios de bombas de carga de los petroleros; y

.5 la mezcla oleosa, en el caso de los petroleros, no está mezclada con residuos de los hidrocarburos de la carga.

B Descargas en zonas especiales

3 Estará prohibida toda descarga en el mar de hidrocarburos o de mezclas oleosas desde buques cuyo arqueo bruto sea igual o superior a 400, a menos que se cumplan todas las condiciones siguientes:

.1 el buque está en ruta;

.2 la mezcla oleosa se somete a tratamiento mediante un equipo filtrador de hidrocarburos que cumpla lo dispuesto en la regla 14.7 del presente Anexo;

.3 el contenido de hidrocarburos del efluente sin dilución no excede de 15 partes por millón;

.4 la mezcla oleosa no procede de las sentinas de los espacios de bombas de carga de los petroleros; y

.5 la mezcla oleosa, en el caso de los petroleros, no está mezclada con residuos de los hidrocarburos de la carga.

4 Con respecto a la zona de la Antártida, estará prohibida toda descarga de hidrocarburos o de mezclas oleosas en el mar desde buques.

5 Nada de lo dispuesto en la presente regla prohíbe que un buque cuya derrota sólo atraviese en parte una zona especial efectúe descargas fuera de esa zona especial de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 2 de la presente regla.

C Prescripciones aplicables a los buques de arqueo bruto inferior a 400 en todas las zonas, con excepción de la Antártida

6 En el caso de buques de arqueo bruto inferior a 400, todos los hidrocarburos y mezclas oleosas deberán conservarse a bordo para su posterior descarga en las instalaciones de recepción o ser descargados en el mar de conformidad con las siguientes disposiciones:

.1 el buque está en ruta;

.2 el buque tiene en funcionamiento un equipo, cuyas características de proyecto hayan sido aprobadas por la Administración, que garantice que el contenido de hidrocarburos del efluente sin dilución no exceda de 15 partes por millón;

.3 la mezcla oleosa no procede de las sentinas de los espacios de bombas de carga de los petroleros; y

.4 la mezcla oleosa, en el caso de los petroleros, no está mezclada con residuos de los hidrocarburos de la carga.

D Prescripciones generales

7 Siempre que se observen rastros visibles de hidrocarburos sobre la superficie del agua o por debajo de ella en las proximidades de un buque o de su estela, los Gobiernos de las Partes en el presente Convenio investigarán de inmediato, en la medida en que puedan hacerlo razonablemente, los hechos que permitan aclarar si hubo o no transgresión de las disposiciones de la presente regla. En la investigación se comprobarán, en particular, las condiciones de viento y de mar, la derrota y velocidad del buque, otras posibles fuentes de los rastros visibles en esos parajes y todos los registros pertinentes de descarga de hidrocarburos.

8 Las descargas que se efectúen en el mar no contendrán productos químicos ni ninguna otra sustancia en cantidades o concentraciones que entrañen un peligro para el medio marino, ni adición alguna de productos químicos u otras sustancias cuyo fin sea eludir el cumplimiento de las condiciones de descarga especificadas en la presente regla.

9 Los residuos de hidrocarburos cuya descarga en el mar no pueda efectuarse de conformidad con lo dispuesto en la presente regla serán retenidos a bordo para descargarlos posteriormente en instalaciones de recepción.

Regla 16
Separación de los hidrocarburos y del agua de lastre y transporte de hidrocarburos en los piques de proa

1 A reserva de lo dispuesto en el párrafo 2 de la presente regla, los buques entregados después del 31 de diciembre de 1979, tal como se definen éstos en la regla 1.28.2, de arqueo bruto igual o superior a 4 000 que no sean petroleros, y los petroleros entregados después del 31 de diciembre de 1979, tal como se definen éstos en la regla 1.28.2, de arqueo bruto igual o superior a 150, no llevarán agua de lastre en ninguno de los tanques de combustible líquido.

2 Cuando por ser necesario llevar grandes cantidades de combustible líquido, haya que meter agua de lastre que no sea lastre limpio en tanques de combustible, dicha agua de lastre será

descargada en instalaciones de recepción o en el mar de acuerdo con las disposiciones de la regla 15 y utilizando el equipo especificado en la regla 14.2 del presente Anexo, y se hará la correspondiente anotación en el Libro registro de hidrocarburos.

3 En los buques de arqueo bruto igual o superior a 400, cuyo contrato de construcción se adjudica después del 1 de enero de 1982 o, en ausencia de contrato de construcción, cuya quilla sea colocada o que se halle en fase de construcción equivalente después del 1 de julio de 1982, no se transportarán hidrocarburos en los piques de proa ni en los tanques situados a proa del mamparo de colisión.

4 Todos los buques a los que no se apliquen los párrafos 1 y 3 de la presente regla, cumplirán las prescripciones de dichos párrafos en la medida de lo razonable y posible.

Regla 17
Libro registro de hidrocarburos, Parte I - Operaciones en los espacios de máquinas

1 Todos los buques de arqueo bruto igual o superior a 400 llevarán a bordo un Libro registro de hidrocarburos, Parte I (Operaciones en los espacios de máquinas). El Libro registro de hidrocarburos, forme parte o no del diario oficial de navegación, se ajustará al modelo especificado en el apéndice III del presente Anexo.

2 En el Libro registro de hidrocarburos, Parte I, se harán los asientos oportunos, tanque por tanque si procede, cada vez que se realice a bordo alguna de las siguientes operaciones en los espacios de máquinas:

.1 lastrado o limpieza de los tanques de combustible líquido;

.2 descarga de lastre contaminado o de aguas de limpieza de los tanques de combustible líquido;

.3 recogida y eliminación de residuos de hidrocarburos (fangos y otros residuos de hidrocarburos);

.4 descarga en el mar u otro método de eliminación de aguas de sentina acumuladas en los espacios de máquinas; y

.5 toma de combustible o aceite lubricante.

3 En el caso de efectuarse alguna descarga de hidrocarburos o de mezclas oleosas según lo indicado en la regla 4 del presente Anexo, o si se produce una descarga accidental o alguna otra descarga excepcional de hidrocarburos que no figure entre las excepciones previstas en dicha regla, se anotará el hecho en el Libro registro de hidrocarburos, Parte I, explicando las circunstancias de la descarga y las razones de que ocurriera.

4 Cada una de las operaciones descritas en el párrafo 2 de la presente regla será inmediatamente anotada con sus pormenores en el Libro registro de hidrocarburos, Parte I, de modo que consten en él todos los asientos correspondientes a dicha operación. El asiento de cada operación será firmado por el oficial o los oficiales encargados de las operaciones de que se trate, y cada página debidamente cumplimentada la refrendará el capitán del buque. Los asientos del Libro registro de hidrocarburos, Parte I, en el caso de buques que lleven un Certificado

internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos, se harán como mínimo en español, francés o inglés. En caso de controversia o discrepancia dará fe el texto de los asientos redactados en un idioma nacional oficial del Estado cuyo pabellón tenga el buque derecho a enarbolar.

5 En el caso de que se produzca algún fallo en el equipo filtrador de hidrocarburos se hará la anotación pertinente en el Libro registro de hidrocarburos, Parte I.

6 El Libro registro de hidrocarburos, Parte I, se guardará en un lugar adecuado para facilitar su inspección en cualquier momento razonable y, salvo en el caso de buques sin tripulación que estén siendo remolcados, permanecerá siempre a bordo. Se conservará durante un periodo de tres años después de efectuado el último asiento.

7 La autoridad competente del Gobierno de una Parte en el presente Convenio podrá inspeccionar el Libro registro de hidrocarburos, Parte I, a bordo de cualquier buque al que se aplique el presente Anexo mientras el buque esté en uno de sus puertos o terminales mar adentro y podrá sacar copia de cualquier asiento que figure en dicho Libro y solicitar del capitán del buque que certifique que tal copia es reproducción fehaciente del asiento en cuestión. Toda copia que haya sido certificada por el capitán del buque como copia fiel de algún asiento efectuado en el Libro registro de hidrocarburos, Parte I, será admisible en cualesquiera procedimientos judiciales como prueba de los hechos declarados en el mismo. La inspección de un Libro registro de hidrocarburos, Parte I, y la extracción de copias certificadas por la autoridad competente en virtud de lo dispuesto en el presente párrafo se harán con toda la diligencia posible y sin causar demoras innecesarias al buque.

CAPÍTULO 4 - PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LAS ZONAS DE CARGA DE LOS PETROLEROS

PARTE A: CONSTRUCCIÓN

Regla 18
Tanques de lastre separado

Petroleros de peso muerto igual o superior a 20 000 toneladas entregados después del 1 de junio de 1982

1 Todo petrolero para crudos, de peso muerto igual o superior a 20 000 toneladas, y todo petrolero para productos petrolíferos, de peso muerto igual o superior a 30 000 toneladas, entregados después del 1 de junio de 1982, tal como se definen éstos en la regla 1.28.4, irán provistos de tanques de lastre separado y cumplirán lo dispuesto en los párrafos 2, 3 y 4 o en el párrafo 5 de la presente regla, según corresponda.

2 La capacidad de los tanques de lastre separado se determinará de modo que el buque pueda operar con seguridad durante los viajes en lastre sin tener que recurrir a la utilización de los tanques de carga para lastrar con agua, salvo por lo que respecta a lo dispuesto en los párrafos 3 ó 4 de la presente regla. No obstante, la capacidad mínima de los tanques de lastre separado será tal que, en todas las condiciones de lastre que puedan darse en cualquier parte del viaje, incluido el buque en rosca con lastre separado únicamente, puedan cumplirse las siguientes prescripciones relativas a los calados y asiento del buque:

.1 el calado de trazado en el centro del buque (d_m), expresado en metros (sin tener en cuenta deformaciones del buque), no será inferior a:

$$d_m = 2,0 + 0,02L;$$

.2 los calados en las perpendiculares de proa y popa corresponderán a los determinados por el calado en el centro del buque (dm), tal como se especifica en el párrafo 2.1 de la presente regla, con un asiento apopante no superior a 0,015L; y

.3 en cualquier caso, el calado en la perpendicular de popa no será nunca inferior al necesario para garantizar la inmersión total de la(s) hélice(s).

3 No se transportará nunca agua de lastre en los tanques de carga excepto:

.1 en los infrecuentes viajes en que las condiciones meteorológicas sean tan duras que, en opinión del capitán, sea necesario cargar agua de lastre adicional en los tanques de carga para mantener la seguridad del buque; y

.2 en casos excepcionales en que el carácter particular del servicio prestado por un petrolero haga necesario llevar agua de lastre en cantidad superior a la prescrita en el párrafo 2 de la presente regla, a condición de que dicho servicio entre en la categoría de casos excepcionales, en la forma establecida por la Organización.

Esta agua de lastre adicional será tratada y descargada de conformidad con la regla 34 del presente Anexo, efectuándose el correspondiente asiento en el Libro registro de hidrocarburos, Parte II, a que se hace referencia en la regla 36 del presente Anexo.

4 En el caso de petroleros para crudos, el lastre adicional permitido en el párrafo 3 de la presente regla se llevará únicamente en los tanques de carga si éstos han sido lavados con crudos de conformidad con lo dispuesto en la regla 35 del presente Anexo, antes de la salida de un puerto o terminal de descarga de hidrocarburos.

5 No obstante lo dispuesto en el párrafo 2 de la presente regla, las condiciones de lastre separado relativas a los petroleros de menos de 150 metros de eslora deberán ser satisfactorias a juicio de la Administración.

Petroleros para crudos de peso muerto igual o superior a 40 000 toneladas entregados a más tardar el 1 de junio de 1982

6 A reserva de lo dispuesto en el párrafo 7 de la presente regla, todo petrolero para crudos, de peso muerto igual o superior a 40 000 toneladas entregado a más tardar el 1 de junio de 1982, tal como se define éste en la regla 1.28.3, irá provisto de tanques de lastre separado y cumplirá lo prescrito en los párrafos 2 y 3 de la presente regla.

7 En vez de tener instalados tanques de lastre separado, los petroleros para crudos a que se hace referencia en el párrafo 6 de la presente regla podrán operar utilizando un procedimiento de lavado con crudos para los tanques de carga, de conformidad con lo dispuesto en las reglas 33 y 35 del presente Anexo, a menos que el petrolero de que se trate esté destinado al transporte de crudos que no sirvan para el lavado con crudos.

Petroleros para productos petrolíferos de peso muerto igual o superior a 40 000 toneladas entregados a más tardar el 1 de junio de 1982

8 Todo petrolero para productos petrolíferos, de peso muerto igual o superior a 40 000 toneladas entregado a más tardar el 1 de junio de 1982, tal como se define éste en la regla 1.28.3, irá provisto de tanques de lastre separado y cumplirá lo prescrito en los párrafos 2 y 3 de la presente regla o, en defecto de ello, utilizará tanques dedicados a lastre limpio de conformidad con las siguientes disposiciones:

.1 el petrolero para productos petrolíferos tendrá capacidad suficiente, en los tanques dedicados exclusivamente al transporte de lastre limpio, tal como se define éste en la regla 1.17 del presente Anexo, para satisfacer lo prescrito en los párrafos 2 y 3 de la presente regla;

.2 la instalación y los procedimientos operacionales adoptados para los tanques dedicados al lastre limpio cumplirán las prescripciones que establezca la Administración. Dichas prescripciones contendrán, por lo menos, todo lo dispuesto en las Especificaciones revisadas para los petroleros con tanques dedicados a lastre limpio, adoptadas por la Organización mediante la resolución A.495(XII);

.3 el petrolero para productos petrolíferos estará equipado con un hidrocarburómetro aprobado por la Administración de acuerdo con las especificaciones recomendadas por la Organización, que permita la comprobación del contenido de hidrocarburos del agua de lastre que se esté descargando*.

.4 a todo petrolero para productos petrolíferos que utilice tanques dedicados a lastre limpio se le proporcionará un Manual de operaciones de los tanques dedicados a lastre limpio†, en el que se detalle el sistema y se especifiquen los procedimientos operacionales. Este Manual habrá de ser juzgado satisfactorio por la Administración y contendrá toda la información que figura en las especificaciones a que se hace referencia en el subpárrafo 8.2 de la presente regla. Si se efectúa una reforma que afecte al sistema de tanques dedicados al lastre limpio, el Manual de operaciones será actualizado en consecuencia.

---

* Respecto de los hidrocarburómetros instalados a bordo de petroleros construidos antes del 2 de octubre de 1986, véase la Recomendación sobre especificaciones internacionales de rendimiento y ensayo para equipos separadores de agua e hidrocarburos y para hidrocarburómetros, aprobada por la Organización mediante la resolución A.393(X). Respecto de los hidrocarburómetros que formen parte de los sistemas de vigilancia y control de las descargas instalados en los petroleros construidos el 2 de octubre de 1986 o posteriormente, véanse las Directrices y especificaciones revisadas relativas a los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos para petroleros, adoptadas por la Organización mediante la resolución A.586(14). Respecto de los hidrocarburómetros instalados a bordo de petroleros cuya quilla haya sido colocada o se hallen en una fase análoga de construcción el 1 de enero de 2005 o posteriormente, véanse las Directrices y especificaciones revisadas relativas a los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos para los petroleros adoptadas por la Organización mediante la resolución MEPC.108(49).

† Véase la resolución A.495(XII) en relación con el formato normalizado del Manual.

Petroleros considerados como petroleros de lastre separado

9 Todo petrolero que no tenga obligación de ir provisto de tanques de lastre separado de conformidad con lo dispuesto en los párrafos 1, 6 u 8 de la presente regla, podrá, sin embargo, ser considerado como petrolero de lastre separado, a condición de que cumpla lo prescrito en los párrafos 2 y 3 o en el párrafo 5 de la presente regla, según corresponda.

Petroleros entregados a más tardar el 1 de junio de 1982 que tengan una instalación especial para el lastre

10 Petroleros entregados a más tardar el 1 de junio de 1982, tal como se definen éstos en la regla 1.28.3, que tengan una instalación especial para el lastre.

.1 Cuando un petrolero entregado a más tardar el 1 de junio de 1982, tal como se define éste en la regla 1.28.3, esté construido u opere de tal manera que en todo momento cumpla las prescripciones sobre calados y asiento del párrafo 2 de la presente regla, sin tener que recurrir al lastrado con agua, se considerará que cumple las prescripciones relativas a los tanques de lastre separado a que se hace referencia en el párrafo 6 de la presente regla siempre que todas las condiciones siguientes queden satisfechas:

.1 que los procedimientos operacionales y la instalación adoptada para el lastre hayan sido aprobados por la Administración;

.2 que se llegue a un acuerdo entre la Administración y los Gobiernos interesados de los Estados rectores de puertos, Partes en el presente Convenio, cuando se cumplan las prescripciones sobre calado y asiento mediante un procedimiento operacional; y

.3 que el Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos lleve una anotación en el sentido de que el petrolero utiliza una instalación especial para el lastre.

.2 No se transportará nunca agua de lastre en los tanques de hidrocarburos excepto en infrecuentes viajes en que las condiciones meteorológicas sean tan duras que, en opinión del capitán, sea necesario cargar agua de lastre adicional en los tanques de carga para mantener la seguridad del buque. Esta agua de lastre adicional será tratada y descargada de acuerdo con lo dispuesto en la regla 34 y de conformidad con las prescripciones de las reglas 29, 31 y 32 del presente Anexo, efectuándose el correspondiente asiento en el Libro registro de hidrocarburos a que se hace referencia en la regla 36 del presente Anexo.

.3 La Administración que haya hecho en un certificado la anotación indicada en el subpárrafo 10.1.3 de la presente regla, comunicará a la Organización los pormenores correspondientes a fines de distribución entre las Partes en el presente Convenio.

Petroleros de peso muerto igual o superior a 70 000 toneladas entregados después del 31 de diciembre de 1979

11 Los petroleros de peso muerto igual o superior a 70 000 toneladas entregados después del 31 de diciembre de 1979, tal como se definen éstos en la regla 1.28.2, irán provistos de tanques de lastre separado y cumplirán con lo dispuesto en los párrafos 2, 3 y 4 o en el párrafo 5 de la presente regla, según corresponda.

Emplazamiento del lastre separado como protección

12 Emplazamiento de los espacios de lastre separado como protección.

En todo petrolero para crudos de peso muerto igual o superior a 20 000 toneladas, y en todo petrolero para productos petrolíferos de peso muerto igual o superior a 30 000 toneladas, entregados después del 1 de junio de 1982, tal como se definen éstos en la regla 1.28.4, excepto los petroleros que cumplen lo prescrito en la regla 19, los tanques de lastre separado necesarios para poder disponer de la capacidad que permita cumplir lo prescrito en el párrafo 2 de la presente regla, que vayan emplazados en la sección de la eslora en que se hallen los tanques de carga, estarán dispuestos de conformidad con lo prescrito en los párrafos 13, 14 y 15 de la presente regla, a fin de que haya alguna protección contra el derrame de hidrocarburos en caso de varada o abordaje.

13 Los tanques de lastre separado y los espacios que no sean tanques de hidrocarburos emplazados en la sección de la eslora en que se hallen los tanques de carga (L_t) estarán dispuestos de forma que cumplan la siguiente prescripción:

$$\Sigma PA_c + \Sigma PA_s \geq J[L_t(B + 2D)]$$

donde:

PA_c = área, expresada en metros cuadrados, del forro exterior del costado correspondiente a cada tanque de lastre separado o espacio que no sea un tanque de hidrocarburos, basada en las dimensiones de trazado proyectadas,

PA_s = área, expresada en metros cuadrados, del forro exterior del fondo correspondiente a cada uno de tales tanques o espacios, basada en las dimensiones de trazado proyectadas,

L_t = eslora, expresada en metros, entre los extremos proel y popel de los tanques de carga,

B = manga máxima del buque, expresada en metros, tal como se define ésta en la regla 1.22 del presente Anexo,

D = puntal de trazado, expresado en metros, medido verticalmente desde el canto superior de la quilla hasta el canto superior del bao de la cubierta de francobordo en el centro del buque, al costado. En los buques con trancanil alomado, el puntal de trazado se medirá hasta el punto de intersección de la prolongación ideal de la línea de trazado de la cubierta

y la del forro exterior del costado, como si la unión del trancanil con la traca de cinta formase un ángulo,

J = 0,45 para petroleros de 20 000 toneladas de peso muerto, 0,30 para petroleros de peso muerto igual o superior a 200 000 toneladas, con sujeción a lo dispuesto en el párrafo 14 de la presente regla.

Los valores de J correspondientes a valores intermedios de peso muerto se determinarán por interpolación lineal.

Siempre que los símbolos dados en este párrafo aparezcan en la presente regla, tendrán el significado que se les da en el presente párrafo.

14 En el caso de petroleros de peso muerto igual o superior a 200 000 toneladas el valor de J podrá reducirse de la manera siguiente:

$$J_{reducido} = \left[J - - \left(a - \frac{O_C + O_S}{4 O_A} \right) \right]$$

o 0,2, si este valor es superior,

donde: a = 0,25 en el caso de petroleros de 200 000 toneladas de peso muerto,
a = 0,40 en el caso de petroleros de 300 000 toneladas de peso muerto,
a = 0,50 en el caso de petroleros de peso muerto igual o superior a 420 000 toneladas.

Los valores de a correspondientes a los valores intermedios de peso muerto se determinarán por interpolación lineal.

O_c = lo definido en la regla 25.1.1 del presente Anexo,
O_s = lo definido en la regla 25.1.2 del presente Anexo,
O_A = escape de hidrocarburos tolerable, ajustado a lo prescrito en la regla 26.2 del presente Anexo.

15 En la determinación de los valores PA_c y PA_s correspondientes a los tanques de lastre separado y a los espacios que no sean tanques de hidrocarburos, se observará lo siguiente:

.1 todo tanque o espacio laterales cuya profundidad sea igual a la altura total del costado del buque, o que se extienda desde la cubierta hasta la cara superior del doble fondo, tendrá una anchura mínima no inferior a 2 metros. Esta anchura se medirá desde el costado hacia el interior del buque perpendicularmente al eje longitudinal de éste. Cuando se les dé una anchura menor, el tanque o espacio laterales no serán tenidos en cuenta al calcular el área de protección PA_c; y

.2 la profundidad vertical mínima de todo tanque o espacio del doble fondo será de B/15 o de 2 metros, si este valor es inferior. Cuando se les dé una profundidad menor, el tanque o espacio del fondo no serán tenidos en cuenta al calcular el área de protección PA_s.

La anchura y la profundidad mínimas de los tanques laterales y de los del doble fondo se medirán prescindiendo de las sentinas y, en el caso de la anchura mínima, prescindiendo de todo trancanil alomado.

Regla 19
Prescripciones relativas al doble casco y al doble fondo aplicables a los petroleros entregados el 6 de julio de 1996 o posteriormente

1 La presente regla se aplicará a los petroleros de peso muerto igual o superior a 600 toneladas entregados el 6 de julio de 1996 o posteriormente, tal como se definen éstos en la regla 1.28.6, del siguiente modo:

2 Todo petrolero de peso muerto igual o superior a 5 000 toneladas:

.1 cumplirá lo prescrito en el párrafo 3 de la presente regla, en lugar de los párrafos 12 a 15 de la regla 18, cuando proceda, a menos que esté sujeto a lo dispuesto en los párrafos 4 y 5 de esta regla; y

.2 cumplirá, si procede, lo prescrito en la regla 28.6.

3 Los tanques de carga estarán protegidos en toda su longitud por tanques de lastre o espacios que no sean tanques destinados al transporte de hidrocarburos como se indica a continuación:

.1 Tanques o espacios laterales

Los tanques o espacios laterales tendrán una profundidad igual a la altura total del costado del buque o se extenderán desde la cara superior del doble fondo hasta la cubierta más alta, ignorando el trancanil alomado en caso de haberlo. Irán dispuestos de tal manera que los tanques de carga queden por dentro de la línea de trazado de las planchas del forro del costado, y en ningún caso a menos de la distancia w medida como se ilustra en la figura 1, medida en cualquier sección transversal perpendicularmente al forro del costado, tal como se indica a continuación:

$$w = 0{,}5 + \frac{DW}{20\,000} \text{ (m) o bien}$$

w = 2,0 m, si este valor es menor.

El valor mínimo de w será de 1,0 m.

.2 Tanques o espacios del doble fondo

En cualquier sección transversal, la profundidad de cada tanque o espacio del doble fondo será tal que la distancia h entre el fondo de los tanques de carga y la línea de trazado de las planchas del forro del fondo, medida perpendicularmente a dichas planchas como se ilustra en la figura 1, no sea inferior a la especificada a continuación:

h = B/15 (m) o bien

h = 2,0 m, si este valor es menor.

El valor mínimo de h será de 1,0 m.

.3 Zona de la curva del pantoque o en lugares en que la curva del pantoque no esté claramente definida

Cuando las distancias h y w sean distintas, el valor w tendrá preferencia en los niveles que excedan de 1,5 h por encima de la línea de base, tal como se ilustra en la figura 1.

.4 Capacidad total de los tanques de lastre

En los petroleros para crudos de peso muerto igual o superior a 20 000 toneladas y en los petroleros para productos petrolíferos de peso muerto igual o superior a 30 000 toneladas, la capacidad total de los tanques laterales, tanques del doble fondo y tanques de los piques de proa y popa no será inferior a la capacidad de los tanques de lastre separado necesaria para cumplir lo prescrito en la regla 18 del presente Anexo. Los tanques o espacios laterales y tanques del doble fondo que se utilicen para cumplir lo prescrito en la regla 18 irán emplazados de la manera más uniforme posible a lo largo de la zona de los tanques de carga. La capacidad adicional de lastre separado prevista para reducir los esfuerzos flectores longitudinales en la viga-casco, el asiento, etc., podrá distribuirse por cualquier lugar del buque.

.5 Pozos de aspiración de los tanques de carga

Los pozos de aspiración de los tanques de carga podrán penetrar el doble fondo por debajo de la línea límite que define la distancia h, a condición de que tales pozos sean lo más pequeños posible y que la distancia entre el fondo del pozo y las planchas del forro del fondo no sea inferior a 0,5 h.

.6 Tuberías de lastre y de carga

Las tuberías de lastre y otras tuberías como los tubos de sonda y de aireación de los tanques de lastre no atravesarán los tanques de carga. Las tuberías de carga y similares no atravesarán los tanques de lastre. Podrán exceptuarse de esta prescripción tuberías de escasa longitud, a condición de que estén totalmente soldadas o sean de construcción equivalente.

4 Lo siguiente se aplica a los tanques o espacios del doble fondo:

.1 Se podrá prescindir de los tanques o espacios del doble fondo prescritos en el párrafo 3.2 de la presente regla, a condición de que el proyecto del petrolero sea tal que la presión estática de la carga y de los vapores ejercida en las planchas del forro del fondo que constituyen la única separación entre la carga y el mar no exceda de la presión hidrostática exterior del agua, determinada mediante la fórmula siguiente:

$$f \; x \; h_c \; x \, \rho_c \; x \; g \; + 100\Delta p \leq d_n \; x \, \rho_s \; x \; g$$

donde:

h_c = altura de la carga que esté en contacto con las planchas del forro del fondo, en metros

ρ_c = densidad máxima de la carga, en kg/m^3

d_n = calado mínimo de servicio en cualquier condición de carga prevista, en metros

ρ_s = densidad del agua de mar, en kg/m^3

p = presión máxima de tarado de la válvula de presión y vacío del tanque de carga, en bares

f = factor seguridad = 1,1

g = aceleración de la gravedad (9,81 m/s^2).

.2 Toda división horizontal que sea necesaria para satisfacer las anteriores prescripciones estará situada a una altura sobre la línea de base no inferior a B/6 ó 6 metros, si este último valor es menor, pero que no exceda de 0,6D, siendo D el puntal de trazado en los medios.

.3 El emplazamiento de los tanques o espacios laterales se ajustará a la definición del párrafo 3.1 de la presente regla, con la salvedad de que por debajo de un nivel situado a 1,5 h por encima de la línea de base, siendo h la altura que se define en el párrafo 3.2 de la presente regla, la línea que define los límites del tanque de carga podrá ser vertical hasta las planchas del fondo, como se ilustra en la figura 2.

5 También podrán aceptarse otros métodos de proyecto y construcción de petroleros como alternativa de lo dispuesto en el párrafo 3 de la presente regla, a condición de que tales métodos ofrezcan como mínimo el mismo grado de protección contra la contaminación por hidrocarburos en caso de abordaje o varada, y que sean aprobados en principio por el Comité de Protección del Medio Marino teniendo en cuenta directrices elaboradas al efecto por la Organización.*

---

* Véanse las Directrices provisionales revisadas para la aprobación de otros métodos de proyecto y construcción de petroleros, adoptadas por el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización mediante la resolución MEPC.110(49).

6 Todo petrolero de peso muerto inferior a 5 000 toneladas cumplirá lo prescrito en los párrafos 3 y 4 de la presente regla o:

.1 llevará cuando menos tanques o espacios del doble fondo con una profundidad tal que la distancia h especificada en el párrafo 3.2 de la presente regla cumpla con lo siguiente:

$$h = B/15 \text{ (m)}$$

con un valor mínimo de 0,76 m;

en la zona de la curva del pantoque y en lugares donde dicha curva no esté claramente definida, la línea que define los límites del tanque de carga será paralela al fondo plano en los medios, como se ilustra en la figura 3; y

.2 irá provisto de tanques de carga dispuestos de tal modo que la capacidad de cada uno de ellos no exceda de 700 m^3, a menos que los tanques o espacios laterales se dispongan de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 3.1 de la presente regla y cumplan lo siguiente:

$$w = 0{,}4 + \frac{2{,}4DW}{20\,000} \text{ (m)} \qquad \text{con un valor mínimo de } w = 0{,}76 \text{ m.}$$

7 No se transportarán hidrocarburos en ningún espacio que se extienda a proa del mamparo de colisión situado de conformidad con lo dispuesto en la regla II-1/11 del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada. Los petroleros a los que no se les exija llevar un mamparo de colisión de conformidad con lo dispuesto en dicha regla, no transportarán hidrocarburos en ningún espacio que se extienda a proa del plano transversal perpendicular al plano de crujía, trazado en el lugar en que hubiera estado situado el mamparo de colisión de conformidad con lo dispuesto en la mencionada regla.

8 Al aprobar el proyecto y la construcción de un petrolero que se vaya a construir conforme a lo dispuesto en la presente regla, las Administraciones tendrán debidamente en cuenta los aspectos generales de la seguridad, incluida la necesidad de mantener e inspeccionar los tanques o espacios laterales y los del doble fondo.

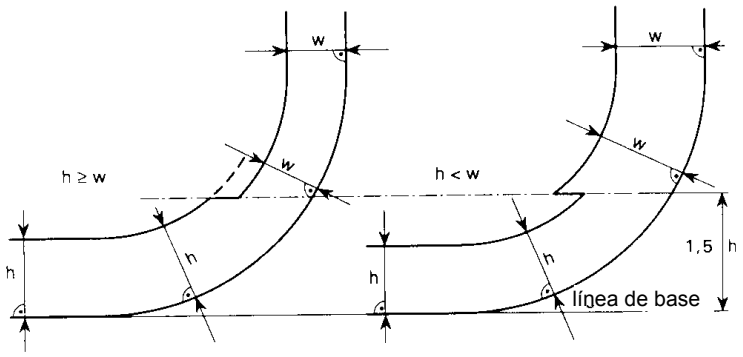


Figura 1 - ***Definición de los límites de los tanques de carga a efectos del párrafo 3 de la presente regla***

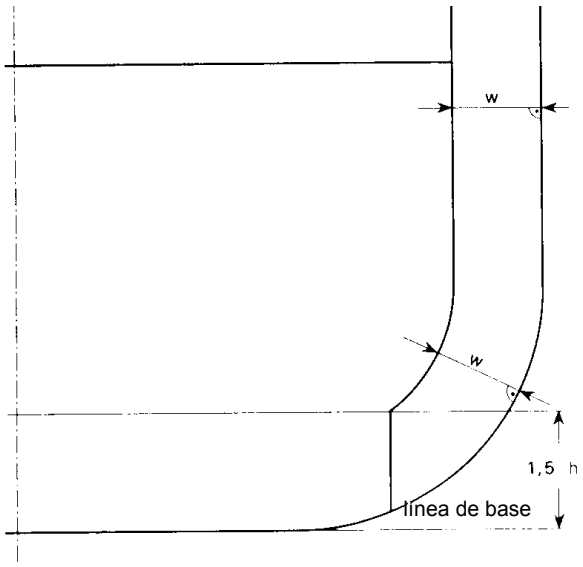


Figura 2 - ***Definición de los límites de los tanques de carga a efectos del párrafo 4 de la presente regla***

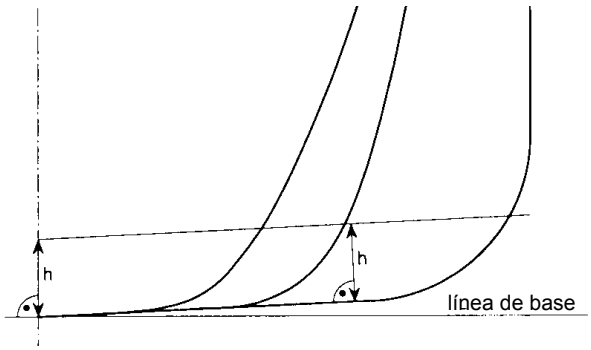


Figura 3 - ***Definición de los límites de los tanques de carga a efectos del párrafo 6 de la presente regla***

Regla 20

Prescripciones relativas al doble casco y al doble fondo aplicables a los petroleros entregados antes del 6 de julio de 1996

1 Salvo disposición expresa en otro sentido, la presente regla:

.1 se aplicará a los petroleros de peso muerto igual o superior a 5 000 toneladas, cuya entrega se produzca antes del 6 de julio de 1996, según se definen en la regla 1.28.5 del presente Anexo; y

.2 no se aplicará a los petroleros que cumplan lo prescrito en las reglas 19 y 28 con respecto a lo estipulado en el párrafo 28.6, cuya entrega se produzca antes del 6 de julio de 1996, según se definen en la regla 1.28.5 del presente Anexo; y

.3 no se aplicará a los petroleros regidos por el apartado .1 anterior, que cumplan lo prescrito en la regla 19.3.1 y 19.3.2 ó 19.4 ó 19.5 del presente Anexo, aun cuando no se ajusten completamente a lo prescrito sobre las distancias mínimas entre los límites de los tanques de carga y el costado del buque y las planchas del fondo. En tal caso, las distancias de protección en el costado no serán inferiores a las estipuladas en el Código Internacional de Quimiqueros para el emplazamiento de los tanques de carga en los buques de tipo 2, y las distancias de protección del fondo en el eje longitudinal cumplirán lo dispuesto en la regla 18.15.2 del presente Anexo.

2 A los efectos de la presente regla:

.1 Por "dieseloil pesado" se entiende el dieseloil distinto de aquellos destilados de los cuales más del 50% en volumen se destila a una temperatura no superior a 340ºC al someterlos a ensayo por el método que sea considerado aceptable por la Organización[1].

.2 Por "fueloil" se entiende los destilados pesados o los residuos de crudos o las mezclas de estos productos, destinados a ser utilizados como combustible para la producción de calor o de energía de una calidad equivalente a la especificación aceptada por la Organización[2].

3 A los efectos de la presente regla, los petroleros se dividen en las siguientes categorías:

.1 Por "petroleros de categoría 1" se entiende los petroleros de peso muerto igual o superior a 20 000 toneladas que transportan crudos, fueloil, dieseloil pesado o aceite lubricante como carga, y los petroleros de peso muerto igual o superior a 30 000 toneladas que transportan hidrocarburos distintos de los mencionados anteriormente, que no cumplen las prescripciones aplicables a los petroleros nuevos definidos en la regla 1.28.4 del presente Anexo;

.2 por "petroleros de categoría 2" se entiende los petroleros de peso muerto igual o superior a 20 000 toneladas que transportan crudos, fueloil, dieseloil pesado o aceite lubricante como carga, y los petroleros de peso muerto igual o superior a 30 000 toneladas que transportan hidrocarburos distintos de los mencionados anteriormente, que cumplen las prescripciones aplicables a los petroleros nuevos definidos en la regla 1.28.4 del presente Anexo; y

.3 por "petroleros de categoría 3" se entiende los petroleros de peso muerto igual o superior a 5 000 toneladas pero inferior a lo especificado en los apartados .1 o .2 del presente párrafo.

---

1 Véase el método normalizado de ensayo (Designación D86) de la *American Society for Testing and Materials.*

2 Véase la especificación para el fueloil número cuatro (Designación D396) o más pesado, de la *American Society for Testing and Materials.*

4 Todo petrolero al que sea aplicable la presente regla cumplirá las prescripciones de los párrafos 2 a 5, 7 y 8 de la regla 19 y la regla 28 con respecto a lo estipulado en el párrafo 28.6 del presente Anexo a más tardar el 5 de abril de 2005 o en el aniversario de la fecha de entrega del buque en la fecha o el año especificados en el siguiente cuadro:

Categoría de petrolero	**Fecha o año**
Categoría 1	5 de abril de 2005 para los buques entregados el 5 de abril de 1982 o anteriormente 2005 para los buques entregados después del 5 de abril de 1982
Categorías 2 y 3	5 de abril de 2005 para los buques entregados el 5 de abril de 1977 o anteriormente 2005 para los buques entregados después del 5 de abril de 1977 pero antes del 1 de enero de 1978 2006 para los buques entregados en 1978 y 1979 2007 para los buques entregados en 1980 y 1981 2008 para los buques entregados en 1982 2009 para los buques entregados en 1983 2010 para los buques entregados en 1984 o posteriormente

5 No obstante las disposiciones del párrafo 4 de la presente regla, en el caso de un petrolero de categoría 2 ó 3 provisto solamente de dobles fondos o de dobles forros en el costado no utilizados para el transporte de hidrocarburos y que abarcan toda la longitud de los tanques de carga, o de espacios del doble casco no utilizados para el transporte de hidrocarburos y que abarcan toda la longitud de los tanques de carga, pero que no cumple las condiciones para estar exento de las disposiciones del párrafo 1.3 de la presente regla, la Administración podrá permitir que dicho buque siga operando después de la fecha especificada en el párrafo 4 de esta regla, siempre que:

.1 el buque ya prestase servicio el 1 de julio de 2001;

.2 la Administración esté satisfecha mediante la verificación de los registros oficiales de que el buque cumple las condiciones especificadas anteriormente;

.3 las condiciones del buque especificadas anteriormente no cambien; y

.4 dicha operación no continúe después de la fecha en que el buque alcance 25 años contados desde su fecha de entrega.

6 Los petroleros de categoría 2 ó 3, que lleguen o hayan llegado a 15 o más años contados desde la fecha de entrega, cumplirán lo dispuesto en el Plan de evaluación del estado del buque adoptado por el Comité de Protección del Medio Marino mediante la resolución MEPC.94(46), tal como se enmiende ésta, siempre y cuando tales enmiendas se adopten, entren en vigor y surtan efecto de conformidad con las disposiciones del artículo 16 del presente Convenio relativas a los procedimientos de enmienda aplicables al apéndice de un Anexo.

7 En el caso de los petroleros de categoría 2 ó 3, la Administración podrá permitir que continúen operando después de la fecha especificada en el párrafo 4 de la presente regla, si los resultados satisfactorios del Plan de evaluación del estado del buque justifican que, en opinión de la Administración, el buque es apto para seguir operando, a condición de que la explotación no continúe después del aniversario de la fecha de entrega del buque en 2015 o en la fecha en que el buque alcance 25 años contados desde su fecha de entrega, si esta fecha es anterior.

8 .1 La Administración de una Parte en el presente Convenio que autorice la aplicación del párrafo 5 de la presente regla, o permita, suspenda, retire o no aplique las disposiciones del párrafo 7 de esta regla a un buque que tenga derecho a enarbolar su pabellón, comunicará inmediatamente los pormenores del caso a la Organización para que ésta los distribuya a las Partes en el presente Convenio para su información y para que adopten las medidas pertinentes, si es necesario.

.2 Una Parte en el presente Convenio tendrá derecho a denegar la entrada en los puertos o terminales mar adentro bajo su jurisdicción a los petroleros que operen de conformidad con lo dispuesto en:

.1 el párrafo 5 de la presente regla, después del aniversario de la fecha de entrega del buque en 2015; o

.2 el párrafo 7 de la presente regla.

En tales casos, esa Parte comunicará a la Organización, para su distribución a las Partes en el presente Convenio, los pormenores al respecto para su información.

Regla 21
Prevención de la contaminación por hidrocarburos procedente de petroleros que transporten hidrocarburos pesados como carga

1 La presente regla:

.1 se aplicará a los petroleros de peso muerto igual o superior a 600 toneladas, que transporten hidrocarburos pesados como carga, cualquiera que sea la fecha de entrega; y

.2 no se aplicará a los petroleros regidos por el apartado .1 anterior que cumplan lo prescrito en la regla 19.3.1 y 19.3.2 ó 19.4 ó 19.5 del presente Anexo, aun cuando no se ajusten completamente a lo prescrito sobre las distancias mínimas entre los límites de los tanques de carga y el costado del buque y las planchas del fondo. En tal caso, las distancias de protección en el costado no serán inferiores a las estipuladas en el Código Internacional de Quimiqueros para el emplazamiento de

los tanques de carga en los buques de tipo 2, y las distancias de protección del fondo en el eje longitudinal cumplirán lo dispuesto en la regla 18.15.2 del presente Anexo.

2 A los efectos de la presente regla, por "hidrocarburos pesados" se entiende cualquiera de los siguientes:

.1 crudos con una densidad superior a 900 kg/m^3, a 15°C;

.2 fueloils con una densidad superior a 900 kg/m^3, a 15°C, o con una viscosidad cinemática superior a 180 mm^2/s, a 50°C;

.3 asfalto, alquitrán y sus emulsiones.

3 Los petroleros a los que se aplique la presente regla cumplirán las disposiciones de los párrafos 4 a 8 de esta regla, además de cumplir las disposiciones aplicables de la regla 20.

4 A reserva de lo dispuesto en los párrafos 5, 6 y 7 de la presente regla, un petrolero al que se aplique esta regla cumplirá lo siguiente:

.1 si es de peso muerto igual o superior a 5 000 toneladas, cumplirá las prescripciones aplicables de la regla 19 del presente Anexo a más tardar el 5 de abril de 2005; o

.2 si es de peso muerto igual o superior a 600 toneladas pero inferior a 5 000 toneladas, estará provisto de tanques o espacios en el doble fondo de conformidad con lo prescrito en la regla 19.6.1 del presente Anexo y de tanques o espacios laterales dispuestos de conformidad con lo prescrito en la regla 19.3.1, y cumplirá la prescripción relativa a la distancia *w* que se indica en la regla 19.6.2, a más tardar en el aniversario de la fecha de entrega del buque en el año 2008.

5 En el caso de un petrolero de peso muerto igual o superior a 5 000 toneladas que transporte hidrocarburos pesados como carga y esté provisto solamente de dobles fondos o de dobles forros en el costado no utilizados para el transporte de hidrocarburos y que abarcan toda la longitud de los tanques de carga, o de espacios del doble casco no utilizados para el transporte de hidrocarburos y que abarcan toda la longitud de los tanques de carga, pero que no cumple las condiciones para estar exento de las disposiciones del párrafo 1.2 de la presente regla, la Administración podrá permitir que dicho buque continúe operando después de la fecha especificada en el párrafo 4 de esta regla, siempre que:

.1 el buque ya prestase servicio el 4 de diciembre de 2003;

.2 la Administración esté satisfecha mediante la verificación de los registros oficiales de que el buque cumple las condiciones especificadas anteriormente;

.3 las condiciones del buque especificadas anteriormente no cambien; y

.4 dicha operación no continúe después de que el buque alcance 25 años contados a partir de su fecha de entrega.

6 .1 En el caso de los petroleros de peso muerto igual o superior a 5 000 toneladas que transporten crudos con una densidad superior a 900 kg/m^3, a 15ºC, pero inferior a 945 kg/m^3, la Administración podrá permitir que continúen operando después de la fecha especificada en el párrafo 4.1 de la presente regla, si los resultados satisfactorios del Plan de evaluación del estado del buque indicados en la regla 20.6 justifican que, en opinión de la Administración, el buque es apto para seguir operando, teniendo en cuenta el tamaño, la edad, la zona de explotación y las condiciones estructurales del buque, a condición de que la explotación no continúe después de la fecha en que el buque alcance 25 años contados desde su fecha de entrega.

.2 La Administración podrá permitir que un petrolero de peso muerto igual o superior a 600 toneladas pero inferior a 5 000 toneladas, que transporte hidrocarburos pesados como carga, continúe operando después de la fecha especificada en el párrafo 4.2 de la presente regla si, en opinión de la Administración, el buque es apto para seguir operando, teniendo en cuenta el tamaño, la edad, la zona de explotación y las condiciones estructurales del buque, a condición de que la explotación no continúe después de la fecha en que el buque alcance 25 años contados desde su fecha de entrega.

7 La Administración de una Parte en el presente Convenio podrá eximir de las disposiciones de la presente regla a un petrolero de peso muerto igual o superior a 600 toneladas que transporte hidrocarburos pesados como carga, si el petrolero:

.1 se dedica exclusivamente a viajes en una zona bajo su jurisdicción, u opera como instalación flotante de almacenamiento de hidrocarburos pesados situada en una zona bajo su jurisdicción; o

.2 se dedica exclusivamente a viajes en una zona bajo la jurisdicción de otra Parte, u opera como instalación flotante de almacenamiento de hidrocarburos pesados situada en una zona bajo la jurisdicción de otra Parte, a condición de que la Parte en cuya jurisdicción operará el petrolero dé su consentimiento a que éste opere en una zona bajo su jurisdicción.

8 .1 La Administración de una Parte en el presente Convenio que permita, suspenda, retire o no aplique las disposiciones de los párrafos 5, 6 ó 7 de la presente regla a un buque que tenga derecho a enarbolar su pabellón, comunicará inmediatamente los pormenores del caso a la Organización para que ésta los distribuya a las Partes en el presente Convenio para su información y para que adopten las medidas pertinentes, si es necesario.

.2 A reserva de las disposiciones del derecho internacional, una Parte en el presente Convenio tendrá derecho a denegar la entrada a los petroleros que operen de conformidad con lo dispuesto en los párrafos 5 ó 6 de la presente regla en los puertos o terminales mar adentro bajo su jurisdicción, o a denegar la transferencia entre buques de hidrocarburos pesados en zonas bajo su jurisdicción salvo cuando sea necesario a los efectos de garantizar la seguridad de un buque o para salvar vidas en el mar. En tales casos, esa Parte comunicará a la Organización, para que ésta los distribuya a las Partes en el presente Convenio, los pormenores al respecto para su información.

Regla 22
Protección de los fondos de la cámara de bombas

1) La presente regla se aplicará a los petroleros de peso muerto igual o superior a 5,000 toneladas construidos el 1 de enero de 2007 o posteriormente.

2) La cámara de bombas estará provista de un doble fondo de modo que, en cualquier sección transversal, la profundidad de cada tanque o espacio del doble fondo será tal que la distancia *h* entre el fondo de la cámara de bombas y la línea base del buque medida perpendicularmente con respecto a dicha línea base no será inferior a lo especificado a continuación:

h = B/15(m) o
h = 2 m, si esta distancia es inferior

El valor mínimo de h = 1 m.

3) En el caso de las cámaras de bombas cuya chapa del fondo se encuentre por encima de la línea base a una distancia que sea como mínimo la prescrita en el párrafo 2) anterior (por ejemplo, proyectos con popa de góndola) no se requerirá un doble fondo en la cámara de bombas.

4) Las bombas de lastre estarán provistas de los medios necesarios para garantizar que la aspiración desde los tanques del doble fondo sea eficaz.

5) No obstante lo dispuesto en los párrafos 2) y 3) anteriores, si la inundación de la cámara de bombas no inutiliza el sistema de bombeo del lastre o de la carga, no será preciso instalar un doble fondo.

Regla 23
Aptitud para prevenir escapes accidentales de hidrocarburos

1 La presente regla se aplicará a los petroleros entregados el [fecha de entrada en vigor del Anexo I revisado más 36 meses], o posteriormente, según lo definido en la regla 1.28.8.

2 A los efectos de la presente regla regirán las siguientes definiciones:

.1 "Calado en la línea de carga (d_S)" es la distancia vertical, en metros, entre la línea base de trazado, a media eslora, y la línea de flotación correspondiente al francobordo de verano que se ha de asignar al buque. Los cálculos relativos a la presente regla deberán basarse en el calado d_s, sin tener en cuenta los calados asignados que puedan exceder de d_s, como es el caso de la línea de carga tropical.

.2 "Línea de flotación (d_B)" es la distancia vertical, en metros, entre la línea base de trazado, a media eslora, y la línea de flotación correspondiente al 30% del puntal D_S.

.3 "Manga (B_S)" es la manga máxima de trazado del buque, en metros, al nivel o por debajo de la línea de máxima carga d_S.

.4 "Manga (B_B)" es la manga máxima de trazado del buque, en metros, al nivel o por debajo de la línea de flotación d_B.

.5 "Puntal (D_S)" es el puntal de trazado, en metros, medido a media eslora hasta el puente superior, en el costado.

.6 "Eslora (L)" y "Peso muerto (DW)" se definen en las reglas 1.19 y 1.23 respectivamente.

3 A fin de obtener una protección adecuada contra la contaminación por hidrocarburos en caso de abordaje o varada habrá de cumplir lo siguiente:

.1 para los petroleros de peso muerto igual o superior a 5 000 TPM, el parámetro de escape medio de hidrocarburos será:

$O_M \leq 0{,}015$	para $C \leq 200\,000\ m^3$
$O_M \leq 0{,}012 + (0{,}003/200\,000)\ (400\,000 - C)$	para $200\,000\ m^3 < C < 400\,000\ m^3$
$O_M \leq 0{,}012$	para $C \geq 400\,000\ m^3$

para los buques de carga combinados de 5 000 TPM y 200 000 m^3 de capacidad, podrá aplicarse el parámetro de escape medio de hidrocarburos a condición de que se presenten cálculos que sean satisfactorios a juicio de la Administración, demostrándose que además de su mayor resistencia estructural, el buque de carga combinado tiene una aptitud para prevenir escapes de hidrocarburos al menos equivalente a la de un buque tanque normal de doble casco del mismo tamaño y de O_m <=0,015.

$O_M \leq 0{,}021$	para $C \leq 100\,000\ m^3$
$O_M \leq 0{,}015 + (0{,}006/100\,000)\ (200\,000 - C)$	para $100\,000\ m^3 < C \leq 200\,000\ m^3$

donde:

O_M = parámetro de escape medio de hidrocarburos, en m^3, al 98% de la capacidad del tanque

.2 para los petroleros de peso muerto inferior a 5 000 TPM:

La longitud de cada uno de los tanques de carga no excederá de 10 m o de uno de los siguientes valores si éstos son mayores:

.1 si no hay un mamparo longitudinal dentro de los tanques de carga:

$$(0{,}5\ \frac{b_i}{B} + 0{,}1)L \qquad \text{pero en ningún caso superior a } 0{,}2L$$

.2 si hay un mamparo longitudinal en crujía dentro de los tanques de carga:

$$(0{,}25\frac{b_i}{B} + 0{,}15)L$$

.3 si hay más de un mamparo longitudinal dentro de los tanques de carga:

.1 para los tanques de carga laterales: 0,2L

.2 para los tanques de carga centrales:

.1 si $\frac{b_i}{B} \geq 0{,}2L$: 0,2L

.2 si $\frac{b_i}{B} < 0{,}2$:

- si no hay un mamparo longitudinal en crujía:

$$(0{,}5\ \frac{b_i}{B} + 0{,}1)\ L$$

- si hay un mamparo longitudinal en crujía:

$$(0{,}25\ \frac{b_i}{B} + 0{,}15)\ L$$

.4 b_i es la distancia mínima entre el costado del buque y el mamparo longitudinal exterior más cercano al costado del tanque de que se trate, medida del costado del buque hacia crujía perpendicularmente a ésta, a la altura correspondiente al francobordo de verano asignado.

4 Al calcular el parámetro de escape medio de hidrocarburos se adoptarán las siguientes hipótesis de carácter general:

.1 La longitud de la zona de carga se extiende entre los extremos a proa y a popa de todos los tanques dispuestos para el transporte de carga de hidrocarburos, incluidos los tanques de decantación.

.2 Cuando esta regla se refiera a los tanques de carga, se considerará que incluye todos los tanques de carga, tanques de decantación y tanques de combustible situados dentro de la zona de carga.

.3 Se supondrá que el buque está cargado hasta el calado correspondiente a la línea de carga d_S, con la quilla a nivel y sin escora.

.4 Se considerará que todos los tanques de carga de hidrocarburos están llenos al 98% de su capacidad volumétrica. La densidad nominal de la carga de hidrocarburos, (ρ_n), se calculará del modo siguiente:

$$\rho_n = 1\,000\ (DW)/C\ (kg/m^3)$$

.5 En estos cálculos del escape, se considerará que la permeabilidad de cada espacio de la zona de carga, incluidos los tanques de carga, los tanques de lastre y otros espacios no dedicados a hidrocarburos, representa el 0,99, salvo indicación expresa en otro sentido.

.6 En la determinación del emplazamiento de los tanques pueden excluirse los pozos de aspiración, a condición de que tales pozos sean lo más pequeños que resulte posible y que la distancia entre el fondo del pozo y las planchas del forro del fondo no sea inferior a 0,5 h, donde h es la altura según se define en la regla 19.3.2.

5 Al combinar los parámetros de escapes de hidrocarburos se adoptarán las siguientes hipótesis:

.1 El escape medio de hidrocarburos se calculará por separado para las averías en el costado y para las averías en el fondo, y luego se combinarán ambos resultados en la fórmula del parámetro adimensional O_m de escape de hidrocarburos, según se indica a continuación:

$$O_M = (0{,}4\ O_{MS} + 0{,}6\ O_{MB}) / C$$

donde:

O_{MS} = escape medio para avería en el costado, en m^3; y

O_{MB} = escape medio para avería en el fondo, en m^3.

.2 En caso de avería en el fondo, el escape medio se calculará por separado, considerando los casos de un descenso de la marea de 0 m y 2,5 m, y el escape medio resultante se calculará del modo siguiente:

$$O_{MB} = 0{,}7\ O_{MB(0)} + 0{,}3\ O_{MB(2,5)}$$

donde:

$O_{MB(0)}$ = escape medio para una marea de 0 m; y

$O_{MB(2,5)}$ = escape medio de un descenso de la marea de -2,5 m, en m^3.

6 El escape medio para una avería en el costado O_{MS} se calculará del modo siguiente:

$$O_{MS} = C_3 \sum_{i}^{n} P_{S(i)}\ O_{S\,(i)} \quad (\text{en } m^3)$$

donde:

i = representa cada tanque de carga considerado;

n = número total de tanques de carga;

$P_{S(i)}$ = la probabilidad de que se produzca una penetración en el tanque i como resultado de avería en el costado, calculada de conformidad con lo indicado en el párrafo 8.1 de la presente regla;

$O_{S(i)}$ = el escape, en m^3, debido a avería en el costado del tanque de carga i, que se supone igual al volumen total de hidrocarburos en el tanque de carga i a un 98% de su capacidad, a menos que se demuestre mediante la aplicación de las Directrices mencionadas en la regla 19.5 que se retendrá un volumen importante de carga; y

C_3 = 0,77 para los buques dotados de dos mamparos longitudinales dentro de los tanques de carga, a condición de que estos mamparos se extiendan por toda la zona de carga y se calcule $P_{s(i)}$ de conformidad con lo prescrito en la presente regla. C_3 es igual a 1,0 para todos los demás buques, o cuando $P_{s(i)}$ se calcule de conformidad con lo prescrito en el párrafo 10 de la presente regla.

7 El escape medio debido a avería en el fondo se calculará, con respecto a cada marea, según se indica a continuación:

.1 $$O_{MB(0)} = \sum_{i}^{n} P_{B(i)} \; O_{B(i)} \; C_{DB(i)} \quad (\text{en } m^3)$$

donde:

i = representa cada tanque de carga considerado;

n = número total de tanques de carga;

$P_{B(i)}$ = la probabilidad de que se produzca una penetración en el tanque de carga i por avería en el fondo, calculada de conformidad con lo indicado en el párrafo 9.1 de la presente regla;

$O_{B(i)}$ = el escape procedente del tanque de carga i, en m^3, calculado de conformidad con lo indicado en el párrafo 7.3 de la presente regla; y

$C_{DB(i)}$ = factor de captación de hidrocarburos definido en el párrafo 7.4 de la presente regla.

n

.2 $O_{MB(2,5)} = \sum_{1} P_{B(i)} \; O_{B(i)} \; C_{DB(i)}$ (en m^3)

donde:

i, n, $P_{B(i)}$ y $C_{DB(i)}$ = según están definidos en el subpárrafo .1 anterior;
$O_{B(i)}$ = escape del tanque de carga, en m^3, después del cambio de marea.

.3 El escape de hidrocarburos $O_{B(i)}$ para cada tanque de carga de hidrocarburos se calculará aplicando los principios de equilibrio de presión hidrostática, de acuerdo con las hipótesis siguientes:

.1 Se supondrá que el buque está varado, con la quilla a nivel y sin escora, y que el calado del buque varado antes del cambio de la marea es igual al calado en la línea de carga d_S.

.2 El nivel de la carga después de avería se calculará del modo siguiente:

$$h_C = \{(d_S + t_C - Z_l)(\rho_S) - (1\,000\,p) / g\} / \rho_n$$

donde:

h_C = altura, en metros, de la carga de hidrocarburos sobre Z_l, en metros;

t_C = cambio de la marea, en metros. Los reflujos de la marea se expresarán con valores negativos;

Z_l = altura, en metros, del punto más bajo en el tanque de carga sobre la línea de base;

ρ_S = densidad del agua de mar, esto es 1,025 kg/m^3;

p = si hay un sistema de gas inerte, sobrepresión normal, en kPa, no inferior a 5 kPa; si no hay un sistema de gas inerte se podrá asumir que la sobrepresión es nula;

g = aceleración de la gravedad, esto es 9,81 m/s^2; y

ρ_n = densidad nominal de la carga de hidrocarburos, calculada de conformidad con lo indicado en el párrafo 4.4 de la presente regla.

.3 Para los tanques de carga adyacentes al forro del fondo, y salvo que se demuestre otra cosa, se considerará que el escape de hidrocarburos $O_{B(i)}$ no es inferior al 1% del volumen total de hidrocarburos cargados en el tanque de carga i, de modo que se tengan en cuenta las pérdidas debidas al intercambio inicial y los efectos dinámicos ocasionados por las corrientes y las olas.

.4 En caso de avería en el fondo, parte del escape procedente de un tanque de carga podrá ser captado por compartimientos que no sean para hidrocarburos. Este efecto se puede calcular aproximadamente aplicando el factor $C_{DB(i)}$ para cada tanque, esto es:

$C_{DB(i)}$ = 0,6 para los tanques de carga que estén situados por encima de compartimientos que no sean para hidrocarburos;

$C_{DB(i)}$ = 1,0 para los tanques de carga adyacentes al forro del fondo.

8 La probabilidad P_S de que se abra una brecha en un compartimiento debido a avería en el costado se calculará del modo siguiente:

.1 $P_S = P_{SL}\ P_{SV}\ P_{ST}$

donde:

$P_{SL} = (1 - P_{Sf} - P_{Sa})$ = probabilidad de que la avería se extienda a la zona longitudinal limitada por X_a y X_f;

$P_{SV} = (1 - P_{Su} - P_{Sl})$ = probabilidad de que la avería se extienda a la zona vertical limitada por Z_l y Z_u; y

$P_{ST} = (1 - P_{Sy})$ = probabilidad de que la avería se extienda transversalmente excediendo los límites definidos por y.

.2 P_{Sa}, P_{Sf}, P_{Sl}, P_{Su} y P_{Sy} se determinarán mediante interpolación lineal a partir de la tabla de probabilidades de avería en el costado, que figura en el párrafo 8.3 de la presente regla, donde:

P_{Sa} = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente a popa de la ubicación X_a/L;

P_{Sf} = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente a proa de la ubicación X_f/L;

P_{Sl} = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente por debajo del tanque;

P_{Su} = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente por encima del tanque; y

P_{Sy} = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente fuera del tanque.

Los límites de compartimentado X_a, X_f, Z_1, Z_u e y se establecerán como sigue:

X_a = distancia longitudinal entre el extremo popel de L y el punto más a popa del compartimiento considerado, en metros;

X_f = distancia longitudinal entre el extremo popel de L y el punto más a proa del compartimiento considerado, en metros;

Z_l = distancia vertical entre la línea de base de trazado y el punto más bajo del compartimiento considerado, en metros;

Z_u = distancia vertical entre la línea de base de trazado y el punto más alto del compartimiento considerado; Z_u no se asumirá superior a D_s, en metros; y

y = distancia horizontal mínima medida perpendicularmente al eje longitudinal, entre el compartimiento considerado y el forro exterior del costado, en metros*.

.3 Tabla de probabilidades de avería en el costado

X_a /L	P_{Sa}	X_f /L	P_{Sf}	Z_l /D_S	P_{Sl}	Z_u /D_S	P_{Su}
0,00	0,000	0,00	0,967	0,00	0,000	0,00	0,968
0,05	0,023	0,05	0,917	0,05	0,000	0,05	0,952
0,10	0,068	0,10	0,867	0,10	0,001	0,10	0,931
0,15	0,117	0,15	0,817	0,15	0,003	0,15	0,905
0,20	0,167	0,20	0,767	0,20	0,007	0,20	0,873
0,25	0,217	0,25	0,717	0,25	0,013	0,25	0,836
0,30	0,267	0,30	0,667	0,30	0,021	0,30	0,789
0,35	0,317	0,35	0,617	0,35	0,034	0,35	0,733
0,40	0,367	0,40	0,567	0,40	0,055	0,40	0,670
0,45	0,417	0,45	0,517	0,45	0,085	0,45	0,599
0,50	0,467	0,50	0,467	0,50	0,123	0,50	0,525
0,55	0,517	0,55	0,417	0,55	0,172	0,55	0,452
0,60	0,567	0,60	0,367	0,60	0,226	0,60	0,383
0,65	0,617	0,65	0,317	0,65	0,285	0,65	0,317
0,70	0,667	0,70	0,267	0,70	0,347	0,70	0,255
0,75	0,717	0,75	0,217	0,75	0,413	0,75	0,197
0,80	0,767	0,80	0,167	0,80	0,482	0,80	0,143
0,85	0,817	0,85	0,117	0,85	0,553	0,85	0,092
0,90	0,867	0,90	0,068	0,90	0,626	0,90	0,046
0,95	0,917	0,95	0,023	0,95	0,700	0,95	0,013
1,00	0,967	1,00	0,000	1,00	0,775	1,00	0,000

P_{Sy} se calculará del modo siguiente:

$P_{Sy} = (24{,}96 - 199{,}6\ y/B_S)\ (y/B_S)$ para $y/B_S \leq 0{,}05$

$P_{Sy} = 0{,}749 + \{5 - 44{,}4\ (y/B_S - 0{,}05)\}\ (y/B_S - 0{,}05)$ para $0{,}05 < y/B_S < 0{,}1$

$P_{Sy} = 0{,}888 + 0{,}56\ \{(y/B_S) - 0{,}1\}$ para $y/B_S \geq 0{,}1$

P_{Sy} no se asumirá superior a 1.

---

* Si la disposición de los tanques es simétrica, se considerarán las averías en un solo costado del buque, en cuyo caso todas las dimensiones "y" se medirán desde ese costado. Si la disposición de los tanques no es simétrica, habrá que remitirse a las Notas explicativas del método probabilista para el análisis del escape de hidrocarburos, adoptadas por la Organización mediante la resolución MEPC.[...](...).

9 La probabilidad P_B de que se produzca una brecha en un compartimiento, ocasionada por una avería en el fondo, se calculará del modo siguiente:

.1 $P_B = P_{BL}\ P_{BT}\ P_{BV}$

donde:

$P_{BL} = (1 - P_{Bf} - P_{Ba})$ = probabilidad de que la avería se extienda a la zona longitudinal limitada por X_a y X_f;

$P_{BT} = (1 - P_{Bp} - P_{Bs})$ = probabilidad de que la avería se extienda a la zona transversal limitada por Y_p e Y_s; y

$P_{BV} = (1 - P_{Bz})$ = probabilidad de que la avería se extienda verticalmente por encima del límite definido por z.

.2 P_{Ba}, P_{Bf}, P_{Bp}, P_{Bs} y P_{Bz} se determinarán mediante interpolación a partir de la tabla de probabilidades de avería en el fondo, que figura en el párrafo 9.3 de la presente regla, donde:

P_{Ba} = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente a popa de la ubicación X_a/L;

P_{Bf} = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente a proa X_f/L;

P_{Bp} = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente a babor del tanque;

P_{Bs} = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente a estribor del tanque; y

P_{Bz} = probabilidad de que la avería se sitúe totalmente por debajo del tanque.

Los límites de compartimentado X_a, X_f, Y_p, Y_s y z se establecerán como sigue:

X_a y X_f según se definen en el párrafo 8.2 de la presente regla;

Y_p = la distancia transversal entre el punto más a babor del compartimiento situado al nivel o por debajo de la línea de flotación d_B y un plano vertical situado en $B_B/2$ hasta estribor del eje longitudinal del buque, en metros;

Y_s = la distancia transversal entre el punto más a estribor del compartimiento situado al nivel o por debajo de la línea de flotación d_B y un plano vertical situado en $B_B/2$ hasta estribor del eje longitudinal del buque, en metros; y

z = el valor mínimo, a lo largo del compartimiento y en cualquier lugar de éste, de la distancia medida verticalmente entre el punto más bajo del forro del fondo en dicho lugar longitudinal y el punto más bajo del compartimiento en ese mismo lugar, en metros.

.3 Tabla de probabilidades de avería en el fondo

X_a /L	P_{Ba}	X_f /L	P_{Bf}	Y_p /B_B	P_{Bp}	Y_s /B_B	P_{Bs}
0,00	0,000	0,00	0,969	0,00	0,844	0,00	0,000
0,05	0,002	0,05	0,953	0,05	0,794	0,05	0,009
0,10	0,008	0,10	0,936	0,10	0,744	0,10	0,032
0,15	0,017	0,15	0,916	0,15	0,694	0,15	0,063
0,20	0,029	0,20	0,894	0,20	0,644	0,20	0,097
0,25	0,042	0,25	0,870	0,25	0,594	0,25	0,133
0,30	0,058	0,30	0,842	0,30	0,544	0,30	0,171
0,35	0,076	0,35	0,810	0,35	0,494	0,35	0,211
0,40	0,096	0,40	0,775	0,40	0,444	0,40	0,253
0,45	0,119	0,45	0,734	0,45	0,394	0,45	0,297
0,50	0,143	0,50	0,687	0,50	0,344	0,50	0,344
0,55	0,171	0,55	0,630	0,55	0,297	0,55	0,394
0,60	0,203	0,60	0,563	0,60	0,253	0,60	0,444
0,65	0,242	0,65	0,489	0,65	0,211	0,65	0,494
0,70	0,289	0,70	0,413	0,70	0,171	0,70	0,544
0,75	0,344	0,75	0,333	0,75	0,133	0,75	0,594
0.80	0.409	0.80	0.252	0.80	0.097	0.80	0.644
0,85	0,482	0,85	0,170	0,85	0,063	0,85	0,694
0,90	0,565	0,90	0,089	0,90	0,032	0,90	0,744
0,95	0,658	0,95	0,026	0,95	0,009	0,95	0,794
1,00	0,761	1,00	0,000	1,00	0,000	1,00	0,844

P_{Bz} se calculará del modo siguiente:

$$P_{Bz} = (14{,}5 - 67{,}0\ z/D_S)\ (z/D_S) \qquad \text{para } z/D_S \leq 0{,}1,$$
$$P_{Bz} = 0{,}78 + 1{,}1\ \{(z/D_S) - 0{,}1\} \qquad \text{para } z/D_S > 0{,}1.$$

P_{Bz} no se asumirá superior a 1.

10 En la presente regla se adopta un enfoque probabilista simplificado efectuando una sumación de la parte que corresponde a cada tanque de carga en el escape medio de hidrocarburos. Tratándose de determinados proyectos, tales como aquellos que se caracterizan por la presencia de saltillos o nichos en los mamparos o cubiertas, y de mamparos inclinados o curvaturas del casco pronunciadas, tal vez sea conveniente efectuar cálculos más rigurosos. En tales casos se podrá aplicar uno de los siguientes procedimientos de cálculo:

.1 las probabilidades indicadas en los subpárrafos 8 y 9 anteriores se podrán calcular con mayor precisión mediante la utilización de subcompartimientos hipotéticos*;

.2 las probabilidades indicadas en los subpárrafos 8 y 9 anteriores se podrán calcular mediante la utilización directa de las funciones de densidad de probabilidad que figuran en las Directrices mencionadas en la regla 19.5;

---

* Véanse las Notas explicativas del método probabilista para el análisis del escape accidental de hidrocarburos, adoptadas por la Organización mediante la resolución MEPC.[...](...).

.3 la aptitud para prevenir el escape de hidrocarburos se podrá evaluar de conformidad con el método descrito en las Directrices mencionadas en la regla 19.5.

11 Por lo que respecta a la instalación de las tuberías regirán las siguientes disposiciones:

.1 Las tuberías que atraviesen tanques de carga y se encuentren a menos de $0{,}30B_s$ del costado del buque, o a menos de $0{,}30D_s$ de su fondo, irán provistas de válvulas o dispositivos de cierre similares en el punto en que la tubería alcance cualquiera de los tanques de carga. Las mencionadas válvulas se mantendrán permanentemente cerradas, estando el buque en el mar, si los tanques llevan cargamento de hidrocarburos, con la única salvedad de que podrán abrirse cuando sea necesario trasvasar carga para operaciones de carga fundamentales.

.2 La utilización de un sistema de emergencia rápido de trasvase de la carga u otro sistema previsto para reducir el derrame de hidrocarburos en caso de accidente únicamente podrá aceptarse como medio para tal fin si la Organización ha aprobado la eficacia y los aspectos de seguridad del sistema. La solicitud de aprobación se hará de conformidad con las Directrices mencionadas en la regla 19.5.

Regla 24
Averías supuestas

1 Para calcular el escape hipotético de hidrocarburos desde un petrolero de conformidad con lo prescrito en las reglas 25 y 26, se suponen las siguientes tres dimensiones de la extensión de una avería sufrida por un paralelepípedo situado en el costado o en el fondo del buque. En el caso de avería en el fondo se especifican dos condiciones que se aplican separadamente según la parte afectada del petrolero.

.1 Avería en el costado

.1 Extensión longitudinal (l_c):	$1/3\ L^{2/3}$ o bien 14,5 m, si este valor es menor
.2 Extensión transversal (t_c) (desde el costado hacia crujía del buque, perpendicularmente a su eje longitudinal, al nivel correspondiente al francobordo de verano asignado):	B/5 o bien 11,5 m, si este valor es menor
.3 Extensión vertical (v_c):	Desde la línea de base hacia arriba, sin límite

.2 Avería en el fondo

Hasta 0,3 L de la perpendicular de proa	En cualquier otra parte del buque

.1	Extensión longitudinal (l_s): L/10		L/10 o bien 5 m, si este valor es menor
.2	Extensión transversal (t_s):	B/6 o bien 10 m, si este valor es menor pero nunca inferior a 5 m	5 m
.3	Extensión vertical desde la línea de base (v_s):	B/15 o bien 6 m, si este valor es menor	

2 Siempre que se encuentren en el resto del presente capítulo los símbolos utilizados en esta regla habrán de entenderse tal como se definen en la presente regla.

Regla 25
Escape hipotético de hidrocarburos

1 Para calcular el escape hipotético de hidrocarburos en caso de avería en el costado (O_c) o en el fondo (O_s) con relación a los compartimientos cuya avería por desgarradura, en cualquier punto concebible de la eslora del buque, tenga la extensión definida en la regla 24 del presente Anexo, se aplicarán las fórmulas siguientes:

.1 en el caso de avería en el costado:

$$O_c = \sum W_i + \sum K_i C_i \qquad \text{(I)}$$

.2 en el caso de avería en el fondo:

$$O_s = 1/3\ (\sum Z_i W_i + \sum Z_i C_i) \qquad \text{(II)}$$

siendo: W_i = volumen (m^3) de un tanque lateral que se supone averiado por desgarradura en la forma indicada en la regla 24 del presente Anexo; para un tanque de lastre separado W_i puede considerarse igual a cero.

C_i = volumen (m^3) de un tanque central que se supone averiado por desgarradura en la forma indicada en la regla 24 del presente Anexo; para un tanque de lastre separado, C_i puede considerarse igual a cero.

K_i = $1 - b_i/t_c$ cuando b_i es igual o mayor que t_c, se considerará K_i igual a cero,

Z_i = $1 - h_i/V_s$ cuando h_i es igual o mayor que v_s, se considerará Z_i igual a cero,

b_i = anchura (m) del tanque lateral considerado medida desde el costado hacia crujía del buque perpendicularmente a su eje longitudinal, al nivel correspondiente al francobordo de verano asignado,

h_i = profundidad mínima (m) del doble fondo considerado; cuando no exista doble fondo se considerará h_i igual a cero.

Siempre que se encuentren en el resto del presente capítulo los símbolos utilizados en este párrafo habrán de entenderse tal como se definen en la presente regla.

2 Si hay un espacio vacío o tanque de lastre separado de longitud menor que l_c según la definición de la regla 24 del presente Anexo, situado entre tanques laterales de hidrocarburos, O_c en la fórmula (I) se puede calcular a partir del volumen W_i siendo éste el volumen de ese tanque (si son de igual capacidad) o del más pequeño de los dos (si defieren en capacidad) adyacentes a tal espacio, multiplicado por S_i, definido a continuación, y tomando para el resto de los tanques laterales afectados por la avería supuesta el valor del volumen total real.

$$S_i = 1 - l_i/l_c$$

siendo l_i = longitud (m) del espacio vacío o tanque de lastre separado considerado.

3 .1 Si por encima de los tanques del doble fondo hay tanques que llevan carga sólo ofrecerán garantía aquellos tanques del doble fondo que estén vacíos o que contengan agua limpia.

.2 Cuando el doble fondo no se extienda sobre toda la longitud y anchura del tanque afectado, se considerará inexistente dicho doble fondo y habrá de incluirse en la fórmula (II) el volumen de los tanques situados encima del área averiada del fondo incluso si el tanque no se considera dañado porque existe tal doble fondo parcial.

.3 Los pozos de aspiración podrán excluirse en la determinación del valor h_i si no tienen un área excesiva y sólo se extienden bajo el tanque una distancia mínima que no será en ningún caso superior a la mitad de la altura del doble fondo. Si la profundidad del pozo de aspiración es superior a la mitad de la altura del doble fondo, se considerará h_i igual a la altura del doble fondo menos la altura del pozo.

Cuando las tuberías para el servicio de los pozos de aspiración corran por dentro del doble fondo llevarán válvulas u otros dispositivos de cierre situados en el punto de conexión al tanque que sirvan, para prevenir el escape de hidrocarburos si se produjera alguna avería en las tuberías. Estas tuberías se instalarán lo más apartadas que sea posible del forro del fondo. Las mencionadas válvulas se mantendrán permanentemente cerradas, estando el buque en el mar, si el tanque lleva cargamento de hidrocarburos, con la excepción de que podrán abrirse exclusivamente cuando sea necesario trasvasar carga para restablecer el asiento del buque.

4 Cuando la avería en el fondo afecte simultáneamente a cuatro tanques centrales, el valor O_s podrá calcularse por medio de la fórmula:

$$O_s = 1/4 \left(\sum Z_i W_i + \sum Z_i C_i\right) \qquad \text{(III)}$$

5 La Administración podrá aceptar como medio para reducir el escape de hidrocarburos en caso de avería en el fondo un sistema de trasiego de carga provisto de una aspiración de emergencia de gran potencia en cada tanque de carga capaz de trasvasar hidrocarburos de uno o

varios tanques averiados a tanques de lastre separado o a otros tanques de carga del buque que estén disponibles, siempre que pueda garantizarse que estos últimos tienen suficiente capacidad disponible. Este sistema sólo será aceptable si ofrece capacidad para trasvasar, en dos horas, una cantidad de hidrocarburos igual a la mitad del mayor de los tanques averiados, dejando disponible una capacidad equivalente de recepción en los tanques de lastre separado o en los de carga. La garantía concedida al sistema se limitará a permitir el cálculo de O_s por medio de la fórmula (III). Las tuberías para aspiraciones de este tipo se instalarán a una altura al menos igual a la extensión vertical de la avería en el fondo v_s. La Administración suministrará a la Organización la información correspondiente a los sistemas y dispositivos que haya aceptado para que sea puesta en conocimiento de las demás Partes en el Convenio.

6 La presente regla no se aplica a los petroleros entregados el [fecha de entrada en vigor del Anexo I revisado más 36 meses] o posteriormente, según se definen en la regla 1.28.9.

Regla 26
Disposición de los tanques de carga y limitación de su capacidad

1 Salvo lo prescrito en el párrafo 7 más adelante:

.1 todo petrolero de arqueo bruto igual o superior a 150 entregado después del 31 de diciembre de 1979, tal como se define éste en la regla 1.28.2; y

.2 todo petrolero de arqueo bruto igual o superior a 150 entregado a más tardar el 31 de diciembre de 1979, según se define en la regla 1.28.1, que esté incluido dentro de una de las siguientes categorías:

.1 petroleros cuya entrega tenga lugar después del 1 de enero de 1977; o

.2 petroleros que reúnan las dos condiciones siguientes:

.1 que su entrega no sea posterior al 1 de enero de 1977; y

.2 que su contrato de construcción se adjudique después del 1 de enero de 1974 o, de no haberse adjudicado tal contrato, cuya quilla sea colocada o que se hallen en una fase de construcción equivalente, después del 30 de junio de 1974,

cumplirá lo dispuesto en esta regla.

2 La capacidad y disposición de los tanques de carga de los petroleros serán tales que el escape hipotético O_c u O_s calculado de acuerdo con lo dispuesto en la regla 25 del presente anexo, en cualquier punto de la eslora del buque, no exceda de 30 000 m^3 ó $400\sqrt[3]{DW}$, si este volumen es mayor, pero limitado a un máximo de 40 000 m^3.

3 El volumen de cualquier tanque lateral de carga de hidrocarburos de un petrolero no excederá del 75% del límite del escape hipotético de hidrocarburos señalado en el párrafo 2 de esta regla. El volumen de cualquier tanque central de carga de hidrocarburos no excederá de 50 000 m^3. No obstante, en los petroleros provistos de tanques de lastre separado, según se definen en la regla 18 del presente Anexo, el volumen permitido de un tanque lateral de carga de hidrocarburos situado entre dos tanques de lastre separado, cada uno de longitud superior a l_c, se

podrá aumentar hasta el límite máximo de escape hipotético de hidrocarburos, a condición de que la anchura del tanque lateral sea superior a t_c.

4 La longitud de cada tanque de carga no excederá de 10 m o de uno de los siguientes valores, si fuera mayor:

.1 Si no hay mamparos longitudinales en los tanques de carga:

$(0{,}5\ \frac{b_i}{B} + 0{,}1)L$ pero sin exceder de 0,2 L

.2 Si en los tanques de carga sólo hay un mamparo longitudinal en crujía:

$(0{,}25\ \frac{b_i}{B} + 0{,}5)L$

.3 Si en los tanques de carga hay dos o más mamparos longitudinales:

.1 para los tanques de carga laterales: 0,2L

.2 para los tanques de carga centrales:

.1 si $\frac{b_i}{B}$ es igual o superior a 1/5: 0,2L

.2 si $\frac{b_i}{B}$ es inferior a 1/5:

- cuando no haya un mamparo longitudinal en crujía:

$$(0{,}5\ \frac{b_i}{B} + 0{,}1)L$$

- cuando haya un mamparo longitudinal en crujía:

$$(0{,}25\ \frac{b_i}{B} + 0{,}15)L$$

.4 b_i es la distancia mínima entre el costado del buque y el mamparo longitudinal exterior del tanque de que se trate, medida hacía crujía perpendicularmente al eje longitudinal, al nivel correspondiente al francobordo de verano asignado.

5 Para no exceder los límites de volumen estipulados en los párrafos 2, 3 y 4 de la presente regla, cualquiera que sea el tipo de sistema de trasiego de carga cuya instalación haya aceptado la Administración, si tal sistema conecta entre sí dos o más tanques de carga, habrá de proveerse la separación de dichos tanques mediante válvulas o dispositivos de cierre similares. Tales válvulas o dispositivos irán cerrados cuando el petrolero esté en el mar.

6 Las tuberías que atraviesen tanques de carga y se encuentren a menos de t_c del costado del buque y menos de v_c de su fondo irán provistas de válvulas o dispositivos de cierre similares en

el punto en que la tubería alcance cualquiera de los tanques de carga. Las mencionadas válvulas se mantendrán permanentemente cerradas, estando el buque en el mar, si los tanques llevan cargamento de hidrocarburos, con la excepción de que podrán abrirse exclusivamente cuando sea necesario trasvasar carga para restablecer el asiento del buque.

7 La presente regla no se aplica a los petroleros entregados el [fecha de entrada en vigor del Anexo I revisado más 36 meses] o posteriormente, según se definen en la regla 1.28.8.

Regla 27
Estabilidad sin avería

1 Todo petrolero de peso muerto igual o superior a 5 000 toneladas, entregado después del 1 de febrero de 2002 [el 1 de febrero de 2002 o posteriormente], según se define en la regla 1.28.7, cumplirá los criterios de estabilidad sin avería especificados en los párrafos 1.1 y 1.2 de la presente regla, según proceda, para cualquier calado de servicio en las peores condiciones posibles de carga y de lastre, compatibles con las buenas prácticas marineras, incluidas las etapas intermedias de las operaciones de trasvase de líquidos. Se supone que los tanques de lastre estarán siempre parcialmente llenos.

.1 En puerto, la altura metacéntrica inicial GMo, corregida con respecto a la superficie libre medida con un ángulo de escora de 0°, no será inferior a 0,15 m.

.2 En el mar se aplicarán los siguientes criterios:

.1 el área situada bajo la curva de brazos adrizantes (curva GZ) no será inferior a 0,055 m.rad hasta un ángulo de escora $\theta = 30^o$ ni inferior a 0,09 m.rad hasta un ángulo de escora $\theta = 40^o$, o hasta otro ángulo de inundación θ_f* si éste es inferior a 40°. Además, el área situada bajo la curva de brazos adrizantes (curva GZ) entre los ángulos de escora de 30° y 40°, o entre 30° y θ_f, si este ángulo es inferior a 40°, no será inferior a 0,03 m.rad;

.2 el brazo adrizante GZ será como mínimo de 0,20 m a un ángulo de escora igual o superior a 30°;

.3 el brazo adrizante máximo corresponderá a un ángulo de escora preferiblemente superior a 30º pero no inferior a 25º; y

.4 la altura metacéntrica inicial GMo, corregida para una superficie libre medida a un ángulo de 0º de escora, no será inferior a 0,15 m.

2 Las prescripciones del párrafo 1 de la presente regla se cumplirán mediante medidas de proyecto. En el caso de buques de carga combinados se podrán permitir procedimientos operacionales complementarios sencillos.

---

* θ_f es el ángulo de escora al que se sumergen las aberturas del casco, las superestructuras o las casetas que no pueden cerrarse de modo estanco a la intemperie. Al aplicar este criterio no se considerará que están abiertas las pequeñas aberturas por las que no pueda producirse una inundación progresiva.

3 Los procedimientos operacionales complementarios sencillos mencionados en el párrafo 2 de la presente regla para las operaciones de trasvase de líquidos son instrucciones que se facilitarán por escrito al capitán y que:

.1 estarán aprobadas por la Administración;

.2 indicarán los tanques de carga y de lastre que pueden estar parcialmente llenos, en cualquier condición específica de trasvase de líquidos y para cualquier gama posible de densidades de la carga, y seguir satisfaciendo los criterios de estabilidad. Los tanques que estén parcialmente llenos podrán variar durante las operaciones de trasvase de líquidos y formar cualquier combinación, siempre que se satisfagan dichos criterios;

.3 serán fácilmente comprensibles para el oficial encargado de las operaciones de trasvase de líquidos;

.4 indicarán secuencias programadas para las operaciones de trasiego de carga y de lastre;

.5 permitirán comparar la estabilidad obtenida y la prescrita por medio de criterios de estabilidad presentados en forma gráfica o tabular;

.6 no requerirán que el oficial encargado de las operaciones tenga que efectuar numerosos cálculos matemáticos;

.7 incluirán las medidas correctivas que el oficial encargado de las operaciones debe adoptar en caso de que los valores obtenidos se aparten de los recomendados y en situaciones de emergencia; y

.8 estarán expuestas de manera bien visible en el cuadernillo aprobado de asiento y estabilidad, en el puesto de control del trasiego de carga y lastre y en los programas informáticos con que se efectúan los cálculos de estabilidad.

Regla 28
Compartimentado y estabilidad con avería

1 Todo petrolero entregado después del 31 de diciembre de 1979, tal como se define éste en la regla 1.28.2, de arqueo bruto igual o superior a 150, cumplirá los criterios de compartimentado y estabilidad con avería especificados en el párrafo 3 de la presente regla, después de la avería supuesta en el costado o en el fondo especificada en el párrafo 2 de la presente regla, para cualquier calado de servicio que refleje condiciones reales de carga parcial o completa compatibles con el asiento y resistencia del buque y con la densidad relativa de la carga. Se aplicará dicha avería en cualquier punto concebible de la eslora del buque, del modo siguiente:

.1 petroleros de eslora superior a 225 m: en cualquier punto de la eslora;

.2 en petroleros de eslora superior a 150 m pero que no exceda de 225 m: en cualquier punto de la eslora, excepto donde la avería afecte un mamparo popel o proel que limite el espacio de máquinas situado a popa. El espacio de máquinas se considerará como un solo compartimiento inundable; y

.3 petroleros que no excedan de 150 m de eslora: en cualquier punto de la eslora entre mamparos transversales adyacentes, exceptuándose el espacio de máquinas. En el caso de petroleros de 100 m de eslora o menos, cuando no puedan cumplirse todas las prescripciones del párrafo 3 de la presente regla sin menoscabar materialmente las características operativas del buque, las Administraciones podrán permitir una aplicación menos rigurosa de estas prescripciones.

No se tendrá en cuenta la condición de lastre cuando el buque no esté transportando hidrocarburos en los tanques de carga, excluidos los residuos oleosos de cualquier clase.

2 Se aplicarán las siguientes disposiciones respecto a la extensión y carácter de la avería supuesta:

.1 Avería en el costado

.1 Extensión longitudinal:	$\frac{1}{3}\left(L^{\frac{2}{3}}\right)$	o bien 14,5 m, si este valor es menor
.2 Extensión transversal (desde el costado hacia crujía del buque, perpendicularmente a su eje longitudinal, al nivel de la línea de carga de verano):	$\frac{B}{5}$	o bien 11,5 m, si este valor es menor
.3 Extensión vertical:		Desde la línea de trazado de la chapa del forro del fondo en el eje longitudinal, hacia arriba, sin límite

.2 Avería en el fondo

	Hasta 0,3L de la perpendicular de proa		En cualquier otra parte del buque	
.1 Extensión longitudinal:	$\frac{1}{3}\left(L^{\frac{2}{3}}\right)$	o bien 14,5 m, si este valor es menor	$\frac{1}{3}\left(L^{\frac{2}{3}}\right)$	o bien 5 m, si este valor es menor
.2 Extensión transversal:	$\frac{B}{6}$	o bien 10 m, si este valor es menor	$\frac{B}{6}$	o bien 5 m, si este valor es menor

.3 Extensión vertical:	$\frac{B}{15}$	o bien 6 m, si este valor es menor, midiendo desde la línea de trazado de la chapa del forro del fondo en el eje longitudinal	$\frac{B}{15}$	o bien 6 m, si este valor es menor, midiendo desde la línea de trazado de la chapa del forro del fondo en el eje longitudinal

.3 Si una avería de extensión inferior a la especificada como máxima en los subpárrafos 2.1 y 2.2 del presente párrafo originase una condición de mayor gravedad, habría que considerarla también.

.4 En el caso de una avería que afecte a los mamparos transversales, tal como se especifica en los subpárrafos 1.1 y 1.2 de la presente regla, los mamparos transversales estancos estarán espaciados al menos a una distancia igual a la extensión longitudinal de la avería supuesta especificada en el subpárrafo 2.1 del presente párrafo para que puedan ser considerados eficaces. Si los mamparos transversales están espaciados a una distancia menor, se supondrá que uno o más de dichos mamparos, que se encuentren dentro de la extensión de la avería, no existen a los efectos de determinar los compartimientos inundados.

.5 En el caso de una avería entre mamparos transversales estancos adyacentes, tal como se especifica en el subpárrafo 1.3 de la presente regla, no se supondrá dañado ningún mamparo transversal principal, ni mamparo transversal que limite tanques laterales o tanques del doble fondo, a menos que:

.1 la separación entre los mamparos adyacentes sea inferior a la extensión longitudinal de la avería supuesta especificada en el subpárrafo 2.1 del presente párrafo; o

.2 haya una bayoneta o un nicho en un mamparo transversal de más de 3,05 m de longitud, situados dentro de la extensión transversal de la avería supuesta. La bayoneta formada por el mamparo del pique de popa y la tapa del pique de popa no se considerará como una bayoneta a los efectos de la presente regla.

.6 Si dentro de la extensión supuesta de la avería hay tuberías, conductos o túneles, se tomarán disposiciones para que la inundación progresiva no pueda extenderse a través de ellos, a compartimientos que no se hayan supuesto inundables para cada caso de avería.

3 Se considerará que los petroleros satisfacen los criterios de estabilidad con avería si se cumplen las siguientes condiciones:

.1 La flotación final, teniendo en cuenta la inmersión, la escora y el asiento queda por debajo del canto inferior de cualquier abertura por la cual pueda producirse una inundación progresiva. Dichas aberturas incluirán los respiros y las que se cierren por medio de puertas o tapas de escotilla estancas a la intemperie y podrán excluir las aberturas cerradas por medio de tapas de registros y tapas de ras de cubierta estancas, las pequeñas tapas de escotilla estancas de tanques de carga que

mantengan la alta integridad de la cubierta, las puertas estancas correderas maniobrables a distancia y los portillos laterales de cierre permanente.

.2 En la etapa final de la inundación, el ángulo de escora producido por la inundación asimétrica no excederá de 25º, pero dicho ángulo podrá aumentarse hasta 30º si no se produce inmersión del canto de la cubierta.

.3 Se investigará la estabilidad en la fase final de la inundación y cabrá considerarla como suficiente si la curva de brazos adrizantes tiene un alcance mínimo de 20º más allá de la posición de equilibrio, con un brazo adrizante residual máximo de por lo menos 0,1 m dentro de ese margen de 20º; el área que quede bajo la curva dentro de tal margen no será inferior a 0,0175 m.rad. Las aberturas no protegidas no deberán quedar sumergidas cuando se esté dentro de dicho margen, a menos que el espacio de que se trate se suponga inundado. Dentro del citado margen podrá permitirse la inmersión de las aberturas enumeradas en el subpárrafo 3.1 del presente párrafo y de las demás aberturas que puedan cerrarse de manera estanca.

.4 La Administración habrá de cerciorarse de que la estabilidad es suficiente durante las etapas intermedias de inundación.

.5 No se tomarán en consideración los dispositivos de equilibrado que necesiten mecanismos auxiliares, dado que existen, tales como válvulas o tuberías de adrizamiento transversal, para reducir el ángulo de escora o alcanzar el margen mínimo de estabilidad residual señalado en los subpárrafos 3.1, 3.2 y 3.3 del presente párrafo, y se mantendrá estabilidad residual suficiente en todas las fases del equilibrado cuando se esté tratando de conseguir éste. Cabrá considerar que los espacios unidos por los conductos de una gran área de sección transversal son comunes.

4 El cumplimiento de las prescripciones del párrafo 1 de la presente regla será confirmado por cálculos que tomen en consideración las características de proyecto del buque, las instalaciones, la configuración y el contenido de los compartimientos averiados así como la distribución, la densidad relativa y el efecto de superficie libre de los líquidos. Los cálculos se basarán en lo siguiente:

.1 Se tendrá en cuenta cualquier tanque vacío o parcialmente lleno, la densidad relativa de las cargas transportadas, así como cualquier escape de líquidos desde compartimientos averiados.

.2 Las permeabilidades supuestas respecto de los espacios inundados después de avería serán las siguientes:

Espacios	**Permeabilidades**
Asignados a pertrechos	0,60
Ocupados como alojamientos	0,95
Ocupados por maquinaria	0,85
Perdidos	0,95

Destinados a líquidos consumibles	0 a 0,95*
Destinados a otros líquidos	0 a 0,95*

.3 Se despreciará la flotabilidad de toda superestructura que se encuentre inmediatamente por encima de la avería en el costado. Sin embargo podrán tomarse en consideración las partes no inundadas de las superestructuras situadas fuera de la extensión de la avería, a condición de que estén separadas por mamparos estancos del espacio averiado y se cumplan las prescripciones del subpárrafo 3.1 de la presente regla sobre dichos espacios intactos. Podrán aceptarse puertas estancas de bisagra en los mamparos estancos de la superestructura.

.4 El efecto de superficie libre se calculará a un ángulo de escora de 5º para cada compartimiento. La Administración podrá exigir o permitir que se calculen las correcciones por superficie libre a un ángulo de escora mayor de 5º para los tanques parcialmente llenos.

.5 Al calcular el efecto de superficie libre de los líquidos consumibles se supondrá que, para cada tipo de líquido, por lo menos un par de tanques transversales o un solo tanque central tienen superficie libre; se tendrá en cuenta el tanque o la combinación de tanques en que el efecto de superficie libre sea mayor.

5 Al capitán de todo petrolero sujeto a la aplicación de la presente regla y a la persona encargada de un petrolero sin propulsión propia sujeto a la aplicación de la presente regla se les entregará, en un formulario aprobado, los datos siguientes:

.1 la información relativa a la carga y su distribución, que sea necesaria para garantizar el cumplimiento de las disposiciones de la presente regla; y

.2 datos sobre la aptitud del buque para satisfacer los criterios de estabilidad con avería definidos en la presente regla, y sobre el efecto de las exenciones que hayan podido concederse en virtud del párrafo 1.3 de la presente regla.

6 En el caso de petroleros de peso muerto igual o superior a 20 000 toneladas, entregados el 6 de julio de 1996 o posteriormente, según se definen en la regla 1.28.6, las hipótesis de avería que prescribe el párrafo 2.2 de la presente regla se complementarán con la siguiente hipótesis de avería con desgarradura en el fondo:

.1 extensión longitudinal:

.1 buques de peso muerto igual o superior a 75 000 toneladas:
0,6L desde la perpendicular de proa;

.2 buques de peso muerto inferior a 75 000 toneladas:
0,4L desde la perpendicular de proa;

---

* La permeabilidad de los compartimientos parcialmente llenos guardará proporción con la cantidad de líquido transportada en ellos. Cuando la avería suponga penetración en un tanque que contenga líquido se considerará que el contenido del mismo se ha perdido por completo y que ha sido reemplazado por agua salada hasta el nivel del plano final de equilibrio.

.2 extensión transversal: B/3 en cualquier lugar del fondo;

.3 extensión vertical: perforación del forro exterior.

Regla 29
Tanques de decantación

1 A reserva de lo dispuesto en el párrafo 4 de la regla 3 del presente Anexo, los petroleros de arqueo bruto igual o superior a 150 llevarán tanques de decantación de conformidad con lo prescrito en los párrafos 2.1 a 2.3 de la presente regla. En los petroleros entregados a más tardar el 31 de diciembre de 1979, según se definen en la regla 1.28.1, cualquier tanque de carga puede designarse como tanque de decantación.

2.1 Se dispondrán medios adecuados para la limpieza de los tanques de carga y el trasvase de residuos de lastre contaminado y de aguas de lavado de los tanques de carga a un tanque de decantación aprobado por la Administración.

2.2 Este sistema contará con dispositivos para trasvasar los desechos oleosos a un tanque o combinación de tanques de decantación de tal modo que cualquier efluente que se descargue en el mar cumpla las disposiciones de la regla 34 del presente Anexo.

2.3 El tanque o la combinación de tanques de decantación será de capacidad suficiente para retener las lavazas generadas por el lavado de los tanques, los residuos de hidrocarburos y los del lastre contaminado. La capacidad total del tanque o de la combinación de tanques de decantación no será inferior al 3% de la capacidad de transporte de hidrocarburos del buque, si bien la Administración podrá aceptar:

.1 el 2% para los petroleros en que la instalación de lavado de los tanques sea tal que, una vez que el tanque o los tanques de decantación han sido cargados con agua de lavado, ésta baste para el lavado de los tanques y, si ha lugar, para proveer el fluido motriz de los eductores, sin introducir agua adicional en el sistema;

.2 el 2% cuando existan tanques de lastre separado o tanques dedicados a lastre limpio de conformidad con lo dispuesto en la regla 18 del presente Anexo, o si se ha instalado un sistema de limpieza de los tanques de carga que utilice el lavado con crudos de conformidad con lo dispuesto en la regla 33 del presente Anexo. Esa capacidad podrá reducirse al 1,5% para los petroleros en que la instalación de lavado de los tanques sea tal que, una vez que el tanque o los tanques de decantación han sido cargados con agua de lavado, ésta baste para el lavado de los tanques y, si ha lugar, para proveer el fluido motriz de los eductores, sin introducir agua adicional en el sistema; y

.3 el 1% para los buques de carga combinados cuando la carga de hidrocarburos únicamente se transporte en tanques de paredes lisas. Esa capacidad podrá reducirse al 0,8% cuando la instalación del lavado de los tanques sea tal que, una vez que el tanque o los tanques de decantación han sido cargados con agua de lavado, ésta baste para el lavado de los tanques y, si ha lugar, para proveer el fluido motriz de los eductores, sin introducir agua adicional en el sistema.

2.4 Los tanques de decantación, especialmente en lo que concierne a la posición de aspiraciones, descargas, deflectores o filtros, cuando los haya, estarán proyectados de modo que se evite la turbulencia excesiva y no se provoque el arrastre de hidrocarburos o emulsiones de hidrocarburos con el agua.

3 Los petroleros de peso muerto igual o superior a 70 000 toneladas entregados después del 31 de diciembre de 1979, tal como se definen éstos en la regla 1.28.2, llevarán por lo menos dos tanques de decantación.

Regla 30
Instalación de bombas, tuberías y dispositivos de descarga

1 En todos los petroleros habrá un colector de descarga que pueda conectarse a las instalaciones de recepción para la descarga de agua de lastre contaminada o de agua contaminada por hidrocarburos, el cual estará situado en la cubierta expuesta con conductos que den a ambas bandas del buque.

2 En todos los petroleros de arqueo bruto igual o superior a 150 los conductos para la descarga en el mar del agua de lastre o del agua contaminada por hidrocarburos procedente de las zonas de tanques de carga que pueda estar permitida en virtud de la regla 34 del presente Anexo darán hacia la cubierta expuesta o al costado del buque por encima de la flotación en las condiciones de máximo lastre. Podrá aceptarse una disposición diferente de las tuberías para permitir su funcionamiento en las condiciones autorizadas por los subpárrafos .1 a .5 del párrafo 6 de la presente regla.

3 En los petroleros de arqueo bruto igual o superior a 150 entregados después del 31 de diciembre de 1979, tal como se definen éstos en la regla 1.28.2, se instalarán medios que permitan detener la descarga en el mar de agua de lastre o de agua contaminada por hidrocarburos procedente de las zonas de tanques de carga, que no sean las descargas que en virtud de lo dispuesto en el párrafo 6 de la presente regla quepa efectuar por debajo de la flotación, desde una posición situada en la cubierta superior o por encima de ella de tal modo que pueda observarse visualmente el colector mencionado en el párrafo 1 de la presente regla, cuando esté en servicio, y la descarga en el mar efectuada por los conductos mencionados en el párrafo 2 de la presente regla. No será necesario disponer de medios que permitan detener la descarga desde el puesto de observación si existe un sistema eficaz y fiable de comunicaciones, tal como el teléfono o la radio, entre el puesto de observación y aquél donde se encuentre el de control de las descargas.

4 Todo petrolero entregado después del 1 de junio de 1982, tal como se define éste en la regla 1.28.4, que deba ir provisto de tanques de lastre separado o en el que haya de instalarse un sistema de lavado con crudos cumplirá las prescripciones siguientes:

.1 estará equipado con tuberías para hidrocarburos proyectadas e instaladas de tal manera que la retención de hidrocarburos en los conductos quede reducida al mínimo; y

.2 llevará medios para drenar todas las bombas de carga y todos los conductos de hidrocarburos al concluir el desembarque de la carga, si fuera necesario mediante conexión a un dispositivo de agotamiento. Deberá ser posible descargar en tierra o en un tanque de carga o de decantación el drenaje procedente de los conductos y

de las bombas. Para la descarga a tierra se proveerá un conducto especial de pequeño diámetro conectado del lado de las válvulas distribuidoras que dé al costado del buque.

5 Todo petrolero para crudos entregado a más tardar el 1 de junio de 1982, tal como se define éste en la regla 1.28.3, que deba ir provisto de tanques de lastre separado o en el que haya de instalarse un sistema de lavado con crudos cumplirá lo dispuesto en el párrafo 4.2 de la presente regla.

6 En todos los petroleros, las descargas de agua de lastre, o de agua contaminada por hidrocarburos procedente de las zonas de tanques de carga, se efectuarán por encima de la flotación, a reserva de las siguientes excepciones:

.1 las descargas de lastre limpio y de lastre separado podrán efectuarse por debajo de la flotación:

.1 en los puertos o terminales mar adentro; o

.2 en el mar, por gravedad;

a condición de que la superficie del agua de lastre haya sido examinada, ya sea visualmente o a través de cualquier otro medio, inmediatamente antes de la descarga para garantizar que no ha habido contaminación por hidrocarburos;

.2 los petroleros entregados a más tardar el 31 de diciembre de 1979, tal como se definen éstos en la regla 1.28.1, que, sin sufrir alguna modificación, no puedan descargar lastre separado por encima de la flotación podrán hacerlo por debajo de ésta hallándose el buque en la mar, a condición de que la superficie del agua de lastre haya sido examinada inmediatamente antes de la descarga para garantizar que no ha habido contaminación por hidrocarburos;

.3 los petroleros entregados a más tardar el 1 de junio de 1982, según se definen en la regla 1.28.3, que operen con tanques dedicados a lastre limpio y que, sin sufrir alguna modificación, no puedan descargar el agua de lastre procedente de tanques dedicados a lastre limpio por encima de la flotación podrán descargar dicho lastre por debajo de ésta a condición de que la descarga de agua de lastre se efectúe de conformidad con lo dispuesto en la regla 18.8.3 del presente Anexo;

.4 todo petrolero que se halle en la mar podrá descargar por gravedad, por debajo de la flotación, el agua de lastre contaminada o el agua contaminada por hidrocarburos procedente de tanques situados en la zona de la carga que no sean tanques de decantación, a condición de que haya transcurrido el tiempo suficiente para que la separación de agua e hidrocarburos haya tenido lugar y de que el agua de lastre haya sido examinada inmediatamente antes de la descarga, con ayuda de un detector de la interfaz hidrocarburos/agua a que se hace referencia en la regla 32 del presente Anexo, para asegurarse de que la altura de la interfaz es tal que dicha descarga no acrecienta el riesgo de dañar el medio marino;

.5 los petroleros entregados a más tardar el 31 de diciembre de 1979, según se definen en la regla 1.28.1, que se hallen en la mar podrán descargar por debajo de

la flotación agua de lastre o agua contaminada por hidrocarburos procedente de las zonas de tanques de carga, bien sea después de la descarga efectuada con arreglo al método mencionado en el subpárrafo 6.4 del presente párrafo, bien en lugar de ella, a condición de que:

.1 una parte de la corriente de dicha agua se lleve a través de tuberías permanentes hasta un lugar fácilmente accesible, situado en la cubierta superior o por encima de ella, donde pueda ser observada visualmente durante la operación de descarga; y que

.2 los medios para conseguir esa corriente parcial cumplan las prescripciones establecidas por la Administración, las cuales incluirán por lo menos todas las disposiciones de las Especificaciones relativas al proyecto, la instalación y el funcionamiento de un sistema de corriente parcial para controlar las descargas en el mar, adoptadas por la Organización.*

7 Todo petrolero de arqueo bruto igual o superior a 150 entregado el [fecha de entrada en vigor del Anexo I revisado más 36 meses] o posteriormente, según se define en la regla 1.28.8, que cuente con un cajón de toma de agua de mar permanentemente conectado al sistema de tuberías de la carga, estará equipado tanto con una válvula en el cajón de toma de agua de mar como con una válvula interior de aislamiento. Además de estas válvulas, se podrá aislar el cajón de toma de agua de mar del sistema de tuberías de la carga cuando el buque tanque esté cargando, descargando o transportando la carga, usando medios efectivos que sean satisfactorios a juicio de la Administración. Un medio efectivo de este tipo consistirá en un dispositivo que se instalará en el sistema de tuberías para prevenir, en cualquier circunstancia, que la sección de la tubería entre la válvula del cajón de toma de agua de mar y la válvula interior se llene de carga.

PARTE B: EQUIPO

Regla 31
Sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos

1 A reserva de lo dispuesto en los párrafos 4 y 5 de la regla 3 del presente Anexo, los petroleros de arqueo bruto igual o superior a 150 estarán equipados con un sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos aprobado por la Administración.

2 Al estudiar el proyecto del hidrocarburómetro que vaya a incorporarse en el sistema, la Administración tendrá en cuenta la especificación recomendada por la Organización†. El

---

* Véase el apéndice 4 de las Interpretaciones Unificadas.

† En el caso de los hidrocarburómetros instalados en petroleros construidos antes del 2 de octubre de 1986, véase la Recomendación sobre especificaciones internacionales de rendimiento y ensayo para equipos separadores de agua e hidrocarburos y para hidrocarburómetros, adoptada por la Organización mediante la resolución A.393(X). En el caso de los hidrocarburómetros que son parte de los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos instalados en los petroleros construidos el 2 de octubre de 1986 o posteriormente, véanse las Directrices y especificaciones revisadas relativas a los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos para los petroleros, adoptadas por la Organización mediante la resolución A.586(14). En el caso de los hidrocraburómetros que forman parte de los sistemas de vigilancia y control de descargas instalados en los petroleros construidos el 1 de enero de 2005 o posteriormente, véase las Directrices y especificaciones revisadas para los sistemas de vigilancia y control de las descargas para petroleros adoptadas por la Organización mediante la resolución MEPC.108(49).

sistema llevará un contador que dé un registro continuo de la descarga en litros por milla marina y la cantidad total descargada, o del contenido de hidrocarburos y régimen de descarga. Este registro indicará la hora y fecha, conservándose esta información durante tres años por lo menos. El sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos se pondrá en funcionamiento tan pronto como se produzca una descarga de efluente en el mar y estará concebido para garantizar que toda descarga de mezclas oleosas se detenga automáticamente cuando el régimen instantáneo de descarga de hidrocarburos exceda la proporción autorizada en virtud de la regla 34 del presente Anexo. Cualquier avería de este sistema de vigilancia y control detendrá la descarga. En el caso de que el sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos sufra una avería, se usará un método alternativo de accionamiento manual, si bien la unidad defectuosa volverá a ser operable lo antes posible. A reserva de que lo permita la autoridad del Estado rector del puerto, un petrolero con un sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos que sea defectuoso podrá llevar a cabo un viaje en lastre antes de dirigirse a un puerto de reparaciones.

3 El sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos se proyectará e instalará de acuerdo con las directrices y especificaciones para el sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos para los petroleros elaboradas por la Organización ‡. Las Administraciones podrán aceptar los sistemas particulares que se describen en dichas directrices y especificaciones.

4 Las instrucciones relativas al funcionamiento del sistema habrán de conformarse con las especificadas en un manual de operaciones aprobado por la Administración. Se aplicarán tanto a las operaciones manuales como a las automáticas y tendrán por finalidad garantizar que no se efectúa en ningún momento descarga alguna de hidrocarburos, como no sea de acuerdo con las condiciones de la regla 34 de este Anexo.

Regla 32
Detectores de la interfaz hidrocarburos-agua∗

A reserva de lo dispuesto en los párrafos 4 y 5 de la regla 3 del presente Anexo, se instalarán en los petroleros de arqueo bruto igual o superior a 150 detectores eficaces de la interfaz hidrocarburos-agua, aprobados por la Administración, a fin de determinar con rapidez y exactitud la posición de dicha interfaz en los tanques de decantación; la utilización de estos detectores estará prevista asimismo en otros tanques en los que se efectúe la separación de hidrocarburos y agua y desde los cuales se proyecte descargar efluentes directamente en el mar.

Regla 33
Prescripciones relativas al lavado con crudos

1 Todo petrolero para crudos de peso muerto igual o superior a 20 000 toneladas, entregado después del 1 de junio de 1982, tal como se define éste en la regla 1.28.4, estará provisto de un

‡ Véanse las Directrices y especificaciones relativas a los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos para los petroleros, adoptadas por la Organización mediante la resolución A.496(XII) o las Directrices y especificaciones revisadas relativas a los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos para los petroleros, adoptadas por la Organización mediante la resolución A.586(14) o las Directrices y especificaciones revisadas para los sistemas de vigilancia y control de las descargas para petroleros adoptadas por la Organización mediante la resolución MEPC.108(49), según sea aplicable.

∗ Véanse las Especificaciones para detectores de la interfaz hidrocarburos/agua, aprobadas por la Organización mediante la resolución MEPC.5(XIII).

sistema de lavado con crudos para los tanques de carga. La Administración se asegurará de que tal sistema cumpla plenamente las prescripciones de la presente regla en el plazo de un año, contado a partir del momento en que el petrolero haya sido destinado por vez primera al transporte de crudos, o al término del tercer viaje en que haya transportado crudos que sirvan para el lavado con crudos, si esta fecha fuera posterior.

2 Las instalaciones y los equipos y medidas conexos del lavado con crudos cumplirán las prescripciones establecidas por la Administración. Tales prescripciones comprenderán, por lo menos, todo lo dispuesto en las Especificaciones relativas al proyecto, la utilización y el control de los sistemas de lavado con crudos, adoptadas por la Organización.† Cuando de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1 de la presente regla, un buque no tenga obligación de estar provisto de un equipo de lavado con crudos, pero lo esté, dicho equipo cumplirá los aspectos de seguridad de las Especificaciones anteriormente mencionadas.

3 Todo sistema de lavado de crudos cuya instalación sea obligatoria de conformidad con la regla 18.7 de este Anexo deberá cumplir lo prescrito en la presente regla.

PARTE C: CONTROL DE LAS DESCARGAS OPERACIONALES DE HIDROCARBUROS

Regla 34
Control de las descargas de hidrocarburos

A Descargas fuera de zonas especiales

1 A reserva de lo dispuesto en la regla 4 del presente Anexo y en el párrafo 2 de la presente regla, estará prohibida toda descarga de hidrocarburos o de mezclas oleosas en el mar procedente de las zonas de carga de un petrolero, salvo cuando se cumplan todas las condiciones siguientes:

.1 que el petrolero no se encuentre dentro de una zona especial;

.2 que el petrolero se encuentre a más de 50 millas marinas de la tierra más próxima;

.3 que el petrolero esté en ruta;

.4 que el régimen instantáneo de descarga de hidrocarburos no exceda de 30 litros por milla marina;

.5 que la cantidad total de hidrocarburos descargada en el mar no exceda, en el caso de los petroleros entregados a más tardar el 31 de diciembre de 1979, tal como se definen éstos en la regla 1.28.1, de 1/15 000 del cargamento total de que formaban parte los residuos y, en el caso de los petroleros entregados después del 31 de diciembre de 1979, tal como se definen éstos en la regla 1.28.2, de 1/30 000 del cargamento total de que formaban parte los residuos; y

† Véanse las Especificaciones revisadas relativas al proyecto, la utilización y el control de los sistemas de lavado con crudos, aprobadas por la Organización mediante la resolución.446(XI), enmendadas mediante la resolución A.497(XII) y nuevamente enmendadas mediante la resolución A.897(21).

.6 que el petrolero tenga en funcionamiento un sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos y disponga de un tanque de decantación, como prescriben las reglas 29 y 31 del presente Anexo.

2 Lo dispuesto en el párrafo 1 de la presente regla no se aplicará a las descargas de lastre limpio o separado.

B Descargas en zonas especiales

3 A reserva de lo dispuesto en el párrafo 4 de la presente regla, estará prohibida toda descarga en el mar de hidrocarburos o de mezclas oleosas provenientes de la zona de carga de un petrolero, mientras el buque se encuentre en una zona especial.

4 Las disposiciones del párrafo 3 de la presente regla no se aplicarán a las descargas de lastre limpio o separado.

5 Nada de lo dispuesto en la presente regla prohíbe que un buque cuya derrota sólo atraviese en parte una zona especial efectúe descargas fuera de esa zona especial de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1 de la presente regla.

C Prescripciones relativas a los petroleros de arqueo bruto inferior a 150 toneladas

6 Las prescripciones de las reglas 29, 31 y 32 del presente Anexo no se aplicarán a los petroleros de menos de 150 toneladas de arqueo bruto, para los cuales el control de las descargas de hidrocarburos en virtud de la presente regla se efectuará mediante la retención de los hidrocarburos a bordo y descarga posterior en instalaciones de recepción de todas las aguas de lavado contaminadas. La cantidad total de hidrocarburos y de agua usada para el lavado y devuelta a un tanque de almacenamiento será descargada en instalaciones de recepción a no ser que se arbitren medios adecuados para garantizar que todo efluente que se descargue en el mar sea objeto de vigilancia y control eficaces para cumplir en todo con las disposiciones de la presente regla.

D Prescripciones generales

7 Siempre que se observen rastros visibles de hidrocarburos sobre la superficie del agua o por debajo de ella en las proximidades de un buque o de su estela, los Gobiernos de las Partes en el presente Convenio investigarán de inmediato, en la medida en que puedan hacerlo razonablemente, los hechos que permitan aclarar si hubo o no transgresión de las disposiciones de la presente regla. En la investigación se comprobarán, en particular, las condiciones de viento y de mar, la derrota y velocidad del buque, otras posibles fuentes de los rastros visibles en esos parajes y todos los registros pertinentes de descarga de hidrocarburos.

8 Las descargas que se efectúen en el mar no contendrán productos químicos ni ninguna otra sustancia en cantidades o concentraciones que entrañen un peligro para el medio marino, ni adición alguna de productos químicos u otras sustancias cuyo fin sea eludir el cumplimiento de las condiciones de descarga especificadas en la presente regla.

9 Los residuos de hidrocarburos cuya descarga en el mar no pueda efectuarse de conformidad con lo prescrito en los párrafos 1 y 3 de esta regla serán retenidos a bordo para descargarlos posteriormente en instalaciones de recepción.

Regla 35
Operaciones de lavado con crudos

1 A todo petrolero que emplee sistemas de lavado con crudos se le proporcionará un Manual sobre el equipo y las operaciones de lavado* en el que se detallen el sistema y el equipo y se especifiquen los procedimientos operacionales. Este Manual habrá de ser juzgado satisfactorio por la Administración y contendrá toda la información que figura en las especificaciones a que se hace referencia en el párrafo 2 de la regla 31 del presente Anexo. Si se efectúa una reforma que afecte al sistema de lavado con crudos, el Manual deberá actualizarse en consecuencia.

2 Con respecto al lastrado de los tanques de carga, antes de cada viaje en lastre se lavarán con crudos tanques de este tipo en número suficiente para que, teniendo en cuenta las rutas habituales de los petroleros y las condiciones meteorológicas previsibles, solamente se introduzca agua de lastre en los tanques de carga que hayan sido lavados con crudos.

3 A menos que el crudo no sea idóneo para el lavado con crudos, el petrolero utilizará el sistema de lavado con crudos de conformidad con el Manual sobre el equipo y las operaciones de lavado.

Regla 36
Libro registro de hidrocarburos, Parte II - Operaciones de carga y lastrado

1 Todo petrolero de arqueo bruto igual o superior a 150 llevará a bordo un Libro registro de hidrocarburos, Parte II (Operaciones de carga y lastrado). El Libro registro de hidrocarburos, Parte II, ya forme parte o no del diario oficial de navegación, se ajustará al modelo especificado en el apéndice III del presente Anexo.

2 En el Libro registro de hidrocarburos, Parte II, se harán los asientos oportunos, tanque por tanque si procede, cada vez que se realice a bordo alguna de las siguientes operaciones de carga y lastrado:

.1 embarque de carga de hidrocarburos;

.2 trasiego de carga de hidrocarburos durante el viaje;

.3 desembarque de carga de hidrocarburos;

.4 lastrado de los tanques de carga y de los tanques dedicados a lastre limpio;

.5 limpieza de los tanques de carga, incluido el lavado con crudos;

.6 descarga de lastre, salvo el de los tanques de lastre separado;

.7 descarga de agua de los tanques de decantación;

---

* Véase el modelo normalizado del Manual sobre el equipo y las operaciones de lavado con crudos, adoptado por el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización mediante la resolución MEPC.3(XII), enmendada mediante la resolución MEPC.81(43).

.8 cierre, según proceda, de todas las válvulas u otros dispositivos análogos después de las operaciones de descarga de los tanques de decantación;

.9 cierre de las válvulas necesarias para aislar los tanques dedicados a lastre limpio de las tuberías de carga y de agotamiento después de las operaciones de descarga de los tanques de decantación; y

.10 eliminación de residuos.

3 En el caso de los petroleros indicados en la regla 34.6 del presente Anexo, se anotará en el Libro registro de hidrocarburos, Parte II, la cantidad total de hidrocarburos y de agua que se empleen para el lavado y se trasvasen a un tanque de almacenamiento.

4 En el caso de efectuarse alguna descarga de hidrocarburos o de mezclas oleosas según lo indicado en la regla 4 del presente Anexo o si se produce una descarga accidental o alguna otra descarga excepcional de hidrocarburos que no figuren entre las excepciones previstas en dicha regla, se anotará el hecho en el Libro registro de hidrocarburos, Parte II, explicando las circunstancias de la descarga y las razones de que ocurriera.

5 Cada una de las operaciones descritas en el párrafo 2 de la presente regla será inmediatamente anotada con sus pormenores en el Libro registro de hidrocarburos, Parte II, de modo que consten en él todos los asientos correspondientes a dicha operación. El asiento de cada operación será firmado por el oficial o los oficiales a cargo de la operación de que se trate, y cada página debidamente cumplimentada la refrendará el capitán del buque. Los asientos del Libro registro de hidrocarburos, Parte II, se harán como mínimo en español, francés o inglés. Cuando también se utilicen los asientos redactados en un idioma oficial del Estado cuyo pabellón tenga el buque derecho a enarbolar, dará fe el texto de estos asientos en caso de controversia o de discrepancia.

6 En el caso de que se produzca algún fallo en el sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos se hará la anotación pertinente en el Libro registro de hidrocarburos, Parte II.

7 El Libro registro de hidrocarburos se guardará en un lugar adecuado para facilitar su inspección en cualquier momento razonable y, salvo en el caso de buques sin tripulación que estén siendo remolcados, permanecerá siempre a bordo. Se conservará durante un periodo de tres años después de efectuado el último asiento.

8 La autoridad competente del Gobierno de una Parte en el Convenio podrá inspeccionar el Libro registro de hidrocarburos, Parte II, a bordo de cualquier buque al que se aplique el presente Anexo mientras el buque esté en uno de sus puertos o terminales mar adentro y podrá sacar copia de cualquier asiento que figure en dicho Libro y solicitar del capitán del buque que certifique que tal copia es reproducción fehaciente del asiento en cuestión. Toda copia que haya sido certificada por el capitán del buque como copia fiel de algún asiento efectuado en su Libro registro de hidrocarburos, Parte II, será admisible en cualesquiera procedimientos judiciales como prueba de los hechos declarados en el mismo. La inspección del Libro registro de hidrocarburos, Parte II, y la extracción de copias certificadas por la autoridad competente en virtud de lo dispuesto en el presente párrafo se harán con toda la diligencia posible y sin causar demoras innecesarias al buque.

9 La Administración elaborará un Libro registro de hidrocarburos apropiado para los petroleros de arqueo bruto inferior a 150 que operen de conformidad con lo dispuesto en la regla 34.6 del presente Anexo.

CAPÍTULO 5 - PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DERIVADA DE SUCESOS QUE ENTRAÑAN CONTAMINACIÓN POR HIDROCARBUROS

Regla 37
Plan de emergencia de a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos

1 Todo petrolero de arqueo bruto igual o superior a 150 y todo buque no petrolero cuyo arqueo bruto sea igual o superior a 400 llevarán a bordo un plan de emergencia en caso de contaminación por hidrocarburos aprobado por la Administración.

2 El plan se preparará con arreglo a las directrices* elaboradas por la Organización y estará redactado en el idioma de trabajo del capitán y los oficiales. El plan incluirá por lo menos:

.1 el procedimiento que deben seguir el capitán u otras personas al mando del buque para notificar un suceso de contaminación por hidrocarburos, de conformidad con lo prescrito en el artículo 8 y en el Protocolo I del presente Convenio, basado en las directrices elaboradas por la Organización†;

.2 la lista de las autoridades o las personas a quienes debe darse aviso en caso de suceso que entrañe contaminación por hidrocarburos;

.3 una descripción detallada de las medidas que deben adoptar inmediatamente las personas a bordo para reducir o contener la descarga de hidrocarburos resultante del suceso; y

.4 los procedimientos y el punto de contacto a bordo del buque para coordinar las medidas de lucha contra la contaminación con las autoridades nacionales y locales.

3 Cuando se trate de buques a los que también se aplique la regla [18] del Anexo II del presente Convenio, el plan se podrá combinar con el plan de emergencia de a bordo contra la contaminación del mar por sustancias nocivas líquidas prescrito en la regla [18] del Anexo II del presente Convenio. En tal caso, el plan se llamará "Plan de emergencia de a bordo contra la contaminación del mar".

---

* Véanse las Directrices para la elaboración de planes de emergencia de a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos, aprobadas por la Organización mediante la resolución MEPC.54(32), enmendadas mediante la resolución MEPC.86(44).

† Véanse 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).

4 Todo petrolero de peso muerto igual o superior a 5 000 toneladas tendrá acceso rápido a programas computarizados de cálculo basados en tierra sobre la estabilidad con avería y la resistencia estructural residual.

CAPÍTULO 6 - INSTALACIONES DE RECEPCIÓN

Regla 38
Instalaciones de recepción

A Instalaciones de recepción fuera de zonas especiales

1 Los Gobiernos de las Partes en el presente Convenio se comprometen a garantizar que en los terminales de carga de hidrocarburos, puertos de reparación y demás puertos en los cuales los buques tengan que descargar residuos de hidrocarburos se habiliten instalaciones para la recepción de los residuos y mezclas oleosas que queden a bordo de los petroleros y de otros buques, con capacidad suficiente† para que los buques que las utilicen no tengan que sufrir demoras innecesarias.

2 Las instalaciones de recepción que prescribe el párrafo 1 de la presente regla se habilitarán en:

.1 todos los puertos y terminales en los que se efectúe la carga de crudos a bordo de petroleros cuando éstos acaben de realizar, inmediatamente antes de su llegada, un viaje en lastre que no exceda de 72 horas o de 1 200 millas marinas;

.2 todos los puertos y terminales en los que se efectúe la carga de hidrocarburos distintos de los crudos a granel, en cantidades promedias superiores a 1 000 toneladas diarias;

.3 todos los puertos que tengan astilleros de reparación o servicios de limpieza de tanques;

.4 todos los puertos y terminales que reciban buques provistos de tanque(s) de residuos tal como prescribe la regla 12 del presente Anexo;

.5 todos los puertos en lo que concierne a las aguas de sentina oleosas y otros residuos que no puedan descargarse de conformidad con lo dispuesto en la regla 15 del presente Anexo; y

.6 todos los puertos utilizados para tomar cargamentos a granel en lo que concierne a los residuos de hidrocarburos de los buques de carga combinados que no sea posible descargar de conformidad con lo dispuesto en la regla 34 del presente Anexo.

3 La capacidad de las instalaciones de recepción será la siguiente:

---

† Resolución MEPC.83(44): "Directrices para garantizar que las instalaciones y servicios portuarios de recepción de desechos sean adecuados".

.1 Los terminales de carga de crudos dispondrán de instalaciones de recepción suficientes para recibir hidrocarburos y mezclas oleosas que no puedan descargarse de conformidad con lo dispuesto en la regla 34.1 del presente Anexo desde petroleros que efectúen los viajes descritos en el párrafo 2.1 de la presente regla.

.2 Los puertos de carga y terminales mencionados en el párrafo 2.2 de la presente regla dispondrán de instalaciones de recepción suficientes para recibir los hidrocarburos y mezclas oleosas que no puedan descargarse de conformidad con lo dispuesto en la regla 34.1 del presente Anexo desde petroleros que tomen carga de hidrocarburos que no sean crudos a granel.

.3 Todos los puertos que tengan astilleros de reparación o servicios de limpieza de tanques dispondrán de instalaciones de recepción suficientes para recibir todos los residuos y mezclas oleosas que queden a bordo para ser eliminados antes de que los buques entren en dichos astilleros o instalaciones.

.4 Todas las instalaciones que se habiliten en puertos y terminales en virtud del párrafo 2.4 de la presente regla tendrán capacidad suficiente para recibir todos los residuos retenidos a bordo de conformidad con lo dispuesto en la regla 12 del presente Anexo por los buques que razonablemente quepa esperar hagan escala en tales puertos y terminales.

.5 Todas las instalaciones que se habiliten en puertos y terminales en virtud de esta regla tendrán capacidad suficiente para recibir aguas de sentina oleosas y otros residuos que no puedan descargarse de conformidad con la regla 15 de este Anexo.

.6 Las instalaciones que se habiliten en puertos de carga de cargamentos a granel tendrán en cuenta los problemas especiales de los buques de carga combinados.

B Instalaciones de recepción en zonas especiales

4 Los Gobiernos de las Partes en el presente Convenio que sean ribereñas de cualquier zona especial dada garantizarán que todos los terminales de carga de hidrocarburos y puertos de reparaciones de esa zona especial cuenten con instalaciones adecuadas para la recepción y tratamiento de todos los lastres contaminados y las aguas del lavado de tanques de los petroleros. Además, se dotará a todos los puertos de las zonas especiales de instalaciones adecuadas* para la recepción de otros residuos y mezclas oleosas procedentes de todos los buques. Estas instalaciones tendrán capacidad suficiente para que los buques que las utilicen no tengan que sufrir demoras innecesarias.

5 Los Gobiernos de las Partes en el presente Convenio cuya jurisdicción se extienda a embocaduras de canales marítimos de poca sonda que obliguen a los buques a reducir su calado deslastrando garantizarán la habilitación de las instalaciones mencionadas en el párrafo 4 de la presente regla, con la salvedad de que los buques que hayan de descargar lavazas o lastres contaminados podrán sufrir alguna demora.

---

* Resolución MEPC.83(44) "Directrices para garantizar que las instalaciones y los servicios portuarios de recepción de desechos sean adecuados".

6 Con respecto al Mar Rojo, la zona del Golfo, [y] la zona del golfo de Adén [y la zona de Omán del mar Arábigo]:

.1 las Partes interesadas notificarán a la Organización las medidas que adopten en cumplimiento de lo dispuesto en los párrafos 4 y 5 de la presente regla. Tras recibir un número suficiente de notificaciones, la Organización fijará la fecha en que se harán efectivas las prescripciones de las reglas 15 y 34 del presente Anexo con respecto a la zona en cuestión. La Organización notificará a todas las Partes dicha fecha con una antelación de 12 meses como mínimo;

.2 durante el periodo comprendido entre la entrada en vigor del presente Convenio y la fecha así establecida, los buques que naveguen en la zona especial cumplirán lo prescrito en las reglas 15 y 34 de este Anexo por lo que se refiere a las descargas fuera de las zonas especiales;

.3 a partir de esa fecha, los petroleros que carguen en los puertos de estas zonas especiales en los cuales no se disponga todavía de las citadas instalaciones cumplirán también plenamente con las prescripciones de las reglas 15 y 34 del presente Anexo con respecto a las descargas en las zonas especiales. No obstante, los petroleros que entren en estas zonas especiales para fines de carga harán todo lo posible para entrar en la zona únicamente con lastre limpio a bordo;

.4 después de la fecha en que adquieran efectividad las prescripciones para la zona especial en cuestión, cada Parte notificará a la Organización, para transmitirlo a las Partes interesadas, todos los casos en los que las instalaciones sean supuestamente inadecuadas; y

.5 un año después de la entrada en vigor del presente Convenio se proveerán al menos las instalaciones de recepción prescritas en los párrafos 1, 2 y 3 de esta regla.

7 No obstante lo dispuesto en los párrafos 4, 5 y 6 de la presente regla, en la zona del Antártico regirán las siguientes normas:

.1 los Gobiernos de las Partes en el presente Convenio cuyos puertos sean utilizados por buques *en ruta* hacia la zona del Antártico, o procedentes de ella, se comprometen a garantizar que se habiliten, tan pronto como sea factible, instalaciones adecuadas para la recepción de todos los fangos, lastres contaminados, aguas de lavado de tanques y otros residuos y mezclas oleosas procedentes de todos los buques, sin causar demoras innecesarias y atendiendo a las necesidades de los buques que las utilicen;

.2 los Gobiernos de las Partes en el presente Convenio comprobarán que todos los buques que tengan derecho a enarbolar su pabellón, antes de entrar en la zona del Antártico, están provistos de uno o varios tanques con capacidad suficiente para retener a bordo todos los fangos, lastres contaminados, aguas de lavado de tanques y otros residuos y mezclas oleosas mientras se hallen en la zona, y han concertado acuerdos para descargar dichos residuos oleosos en una instalación de recepción después de salir de la zona.

C Prescripciones generales

8 Las Partes notificarán a la Organización, para que ésta lo comunique a las Partes interesadas, todos los casos en que las instalaciones establecidas en cumplimiento de esta regla les parezcan inadecuadas.

CAPÍTULO 7 - PRESCRIPCIONES ESPECIALES PARA LAS PLATAFORMAS FIJAS O FLOTANTES

Regla 39
Prescripciones especiales para las plataformas fijas o flotantes

1 La presente regla se aplica a las plataformas fijas o flotantes, incluidos el equipo de perforación, las instalaciones flotantes de producción, almacenamiento y descarga (IFPAD) utilizadas para la producción y almacenamiento de hidrocarburos mar adentro y las unidades flotantes de almacenamiento (UFA) utilizadas para el almacenamiento mar adentro de hidrocarburos producidos.

2 Las plataformas fijas o flotantes, dedicadas a la exploración, explotación y consiguiente tratamiento mar adentro de los recursos minerales de los fondos marinos y otras plataformas cumplirán las prescripciones del presente Anexo aplicables a los buques de arqueo bruto igual o superior a 400, que no sean petroleros, a reserva de que:

.1 estén dotadas, en la medida de lo practicable, de las instalaciones prescritas en las reglas 12 y 14 del presente Anexo;

.2 mantengan un registro, en la forma que apruebe la Administración, de todas las operaciones en que se produzcan descargas de hidrocarburos o de mezclas oleosas; y

.3 habida cuenta de lo dispuesto en la regla 4 del presente Anexo, la descarga en el mar de hidrocarburos o de mezclas oleosas estará prohibida excepto cuando el contenido de hidrocarburos de la descarga sin dilución no exceda de 15 partes por millón.

3 Al verificar el cumplimiento de lo prescrito en el presente Anexo en relación con las plataformas configuradas como IFPAD o UFA, las Administraciones deberán tener cuenta las Directrices elaboradas por la Organización* además de lo estipulado en el párrafo 2.

* Véase la circular MEPC/Circ.406, Directrices para la aplicación de las prescripciones del Anexo I del MARPOL a las IFPAD y UFA.

APÉNDICES DEL ANEXO I

Apéndice I **Lista de hidrocarburos**
Apéndice II **Modelo de Certificado IOPP y suplementos**
Apéndice III **Modelo de Libro registro de hidrocarburos**

INTERPRETACIONES UNIFICADAS

Apéndice 1
Apéndice 2
Apéndice 3
Apéndice 4
Apéndice 5

APÉNDICE I

LISTA DE HIDROCARBUROS*

Soluciones asfálticas
Bases para mezclas asfálticas
Impermiabilizantes bituminosos
Residuos de primera destilación

Hidrocarburos
Aceite clarificado
Crudos de petróleo
Mezclas que contengan crudos de petróleo
Dieseloil
Fueloil Nº 4
Fueloil Nº 5
Fueloil Nº 6
Fueloil residual
Bitumen para riego de afirmados
Aceite para transformadores
Aceites aromáticos (excluidos los aceites vegetales)
Aceites lubricantes y aceites de base
Aceites minerales
Aceites para automación
Aceites penetrantes
Aceites ligeros (spindle)
Aceites para turbinas

Destilados
Fracciones directas de columna
Cortes de expansión

Gas oil
De craqueo (cracking)

Bases para gasolinas
Bases alkílicas
Bases reformadas
Bases polímeras

Gasolinas
Natural
De automóvil
De aviación
Directa de columna
Fueloil Nº 1 (keroseno)
Fueloil Nº 1-D
Fueloil Nº 2
Fueloil Nº 2-D

Combustibles para reactores
JP-1 (keroseno)
JP-3
JP-4
JP-5 (keroseno pesado)
ATK (turbo-fuel)
Keroseno
Alcohol mineral

Naftas
Disolventes
Petróleo
Fracción intermedia

* La lista de hidrocarburos no debe considerarse necesariamente como enumeración exhaustiva.

APÉNDICE II

MODELO DEL CERTIFICADO IOPP Y SUPLEMENTOS

MODELO DE CERTIFICADO INTERNACIONAL DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR HIDROCARBUROS

(Nota: El presente certificado irá acompañado de un Registro de datos de construcción e inventario del equipo)

Expedido en virtud de lo dispuesto en el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978 y enmendado mediante la resolución MEPC.39(29), (denominado en adelante "el Convenio"), con la autoridad conferida por el Gobierno de:

……..
(nombre oficial completo del país)

por ……
(nombre completo de la persona u organización competente autorizada en virtud de lo dispuesto en el Convenio)

Datos relativos al buque*

Nombre del buque ……..……..……..

Número o letras distintivos ……..……..

Puerto de matrícula ……..……..……..

Arqueo bruto ……..……..……

Peso muerto del buque (toneladas)† ……..…

Número IMO‡ ……..……..……..

---

* Los datos relativos al buque se podrán indicar también en casillas dispuestas horizontalmente.

† En el caso de los petroleros.

‡ Véase el Sistema de asignación de un número de la OMI a los buques para su identificación, adoptado por la Organización mediante la resolución A.600(15).

Tipo de buque:*

Petrolero

Buque no petrolero equipado con tanques de carga sujetos a lo dispuesto en la regla 2.2 del Anexo I del Convenio.

Buque distinto de los arriba mencionados.

SE CERTIFICA:

1. que el buque ha sido objeto de reconocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la regla 6 del Anexo I del Convenio; y

2. que el reconocimiento ha puesto de manifiesto que la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, los medios y los materiales del buque, y el estado de todo ello, son satisfactorios en todos los sentidos y que el buque cumple las prescripciones aplicables del Anexo I del Convenio.

El presente certificado es válido hasta el .....…….†
a reserva de que se efectúen los pertinentes reconocimientos de conformidad con la regla 6 del Anexo I del Convenio.

Fecha en la que finalizó el reconocimiento en el que se basa el presente certificado: dd/mm/aa

Expedido en ……
(lugar de expedición del certificado)

…… *(fecha de expedición)*

…… *(firma del funcionario autorizado para expedir el certificado)*

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)

---

* Táchese según proceda.

† Indíquese la fecha de vencimiento especificada por la Administración de conformidad con lo dispuesto en la regla 10.1 del Anexo I del Convenio. El día y el mes de esa fecha corresponden a la fecha de vencimiento anual definida en la regla 1.27 del Anexo I del Convenio, a menos que ésta se modifique de conformidad con lo dispuesto en la regla 10.8 del Anexo I del Convenio.

REFRENDO DE RECONOCIMIENTOS ANUALES E INTERMEDIOS

SE CERTIFICA que en el reconocimiento efectuado de conformidad con lo prescrito en la regla 6 del Anexo I del Convenio se ha comprobado que el buque cumple las disposiciones pertinentes del Convenio:

Reconocimiento anual: Firmado.....…….....
(firma del funcionario autorizado)

Lugar.....…….....

Fecha.....…….....

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)

Reconocimiento:
anual∗/intermedio* Firmado.....…….....
(*firma del funcionario autorizado*)

Lugar.....…….....

Fecha.....…….....

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)

Reconocimiento:
anual∗/intermedio* Firmado.....…….....
. *(firma del funcionario autorizado)*

Lugar.....…….....

Fecha.....…….....

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)

Reconocimiento anual: Firmado.....…….....
(firma del funcionario autorizado)

Lugar.....…….....

Fecha.....…….....

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)

∗ Táchese según proceda.

RECONOCIMIENTO ANUAL/INTERMEDIO DE CONFORMIDAD CON LO PRESCRITO EN LA REGLA 10.8.3

SE CERTIFICA que en el reconocimiento anual/intermedio* efectuado de conformidad con lo prescrito en la regla 10.8.3 del Anexo I del Convenio, se ha comprobado que el buque cumple las disposiciones pertinentes del Convenio:

Firmado.....…….....
(firma del funcionario autorizado)

Lugar.....…….....

Fecha.....…….....

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)

REFRENDO PARA PRORROGAR EL CERTIFICADO, SI ES VÁLIDO DURANTE UN PERIODO INFERIOR A CINCO AÑOS, CUANDO SE APLICA LA REGLA 10.3

El buque cumple las disposiciones pertinentes de Convenio y, de conformidad con lo prescrito en la regla 10.3 del Anexo I del Convenio, el presente certificado se aceptará como válido hasta ……

Firmado.....…….....
(firma del funcionario autorizado)

Lugar.....…….....

Fecha.....…….....

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)

REFRENDO REQUERIDO CUANDO SE HA EFECTUADO EL RECONOCIMIENTO DE RENOVACIÓN Y SE APLICA LA REGLA 10.4

El buque cumple las disposiciones pertinentes del Convenio, y se aceptará el presente certificado como válido, de conformidad con lo prescrito en la regla 10.4 del Anexo I del Convenio, hasta ……

Firmado.....…….....
(firma del funcionario autorizado)

Lugar.....…….....

Fecha.....…….....

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)

---

* Táchese según proceda.

REFRENDO PARA PRORROGAR LA VALIDEZ DEL CERTIFICADO HASTA LA LLEGADA AL PUERTO DE RECONOCIMIENTO O DURANTE UN PERIODO DE GRACIA, CUANDO SE APLICAN LAS REGLAS 10.5 ó 10.6

De conformidad con lo prescrito en las reglas 10.5 ó 10.6* del Anexo I del Convenio, este Certificado se aceptará como válido hasta .....

Firmado.....…….....
(firma del funcionario autorizado)

Lugar.....…….....

Fecha.....…….....

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)

REFRENDO PARA ADELANTAR LA FECHA DE VENCIMIENTO ANUAL CUANDO SE APLICA LA REGLA 10.8

De conformidad con lo prescrito en la regla 10.8 del Anexo I del Convenio, la nueva fecha de vencimiento anual es ….....……

Firmado.....…….....
(firma del funcionario autorizado)

Lugar.....…….....

Fecha.....…….....

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)

De conformidad con lo prescrito en la regla 10.8 del Anexo I del Convenio, la nueva fecha de vencimiento anual es …….....….

Firmado.....…….....
(firma del funcionario autorizado)

Lugar.....…….....

Fecha.....…….....

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)

* Táchese según proceda.

MODELO A

Suplemento del Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos (Certificado IOPP)

CUADERNILLO DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPO PARA BUQUES NO PETROLEROS

conforme a lo dispuesto en el Anexo I del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el correspondiente Protocolo de 1978 (en adelante denominado "el Convenio").

Notas:

1 El presente modelo se utilizará para el tercero de los tipos de buques indicados en el Certificado IOPP, es decir, *buques distintos de los arriba mencionados*. En cuanto a los petroleros y los buques no petroleros equipados con tanques de carga sujetos a lo dispuesto en la regla 2.2 del Anexo I del Convenio, se utilizará el modelo B.

2 El presente cuadernillo acompañará permanentemente al Certificado IOPP. Este Certificado estará disponible a bordo del buque en todo momento.

3 Cuando el idioma utilizado en el cuadernillo original no sea español, francés o inglés se incluirá en el texto una traducción a uno de estos idiomas.

4 En las casillas se marcarán con una cruz (x) las respuestas "sí" y "aplicable", y con un guión (-) las respuestas "no" y "no aplicable".

5 Las reglas mencionadas en el presente cuadernillo remiten a las reglas del Anexo I del Convenio, y las resoluciones se refieren a las adoptadas por la Organización marítima Internacional.

1 Pormenores del buque

1.1 Nombre del buque ..…….....…….....

1.2 Número o letras distintivos …….....…….....

1.3 Puerto de matrícula .....……..…….....

1.4 Arqueo bruto .....…….....…….....

1.5 Fecha de construcción:

1.5.1 Fecha del contrato de construcción …….…….....

1.5.2 Fecha en que se colocó la quilla o en que el buque se hallaba en fase equivalente de construcción .....…….....

1.5.3 Fecha de entrega .....…….....…….....

1.6 Transformación importante (si procede):

1.61 Fecha del contrato para efectuar una transformación importante .....…...…… …

1.6.2 Fecha en que se comenzó una obra de transformación importante .....……...

1.6.3 Fecha de terminación de una transformación importante .....……...

1.7 El buque ha sido aceptado por la Administración como *buque entregado a más tardar el 31 de diciembre de 1979* de conformidad con la regla 1.28.1 a causa de una demora imprevista en la entrega □

2 Equipo para el control de descargas de hidrocarburos procedentes de las sentinas de los espacios de máquinas y de los tanques de combustible líquido
(reglas 16 y 14)

2.1 Transporte de agua de lastre en los tanques de combustible líquido:

2.1.1 El buque, en circunstancias normales, puede transportar agua de lastre en los tanques de combustible líquido □

2.2 Tipo de equipo filtrador de hidrocarburos instalado en el buque:

2.2.1 Equipo filtrador de hidrocarburos (15 ppm) (regla 14.6) □

2.2.2 Equipo filtrador de hidrocarburos (15 ppm), con dispositivo de alarma y detención automática (regla 14.7) □

2.3 Normas de aprobación:*

2.3.1 El equipo separador/filtrador:

.1 ha sido aprobado de conformidad con la resolución A.393(X); □

.2 ha sido aprobado de conformidad con la resolución MEPC.60(33); □

.3 ha sido aprobado de conformidad con la resolución MEPC.107(49); □

.4 ha sido aprobado de conformidad con la resolución A.233(VII); □

.5 ha sido aprobado de conformidad con normas nacionales no basadas en las resoluciones A.393(X) o A.233(VII); □

.6 no ha sido aprobado. □

2.3.2 La unidad de tratamiento ha sido aprobada de conformidad con la resolución A.444(XI) □

2.3.3 El hidrocarburómetro:

.1 ha sido aprobado de conformidad con la resolución A.393(X); □

.2 ha sido aprobado de conformidad con la resolución MEPC.60(33). □

.3 ha sido aprobado de conformidad con la resolución MEPC.107(49). □

2.4 El caudal máximo del sistema es de ..... m^3/h

2.5 Dispensa de lo prescrito en la regla 14**:**

2.5.1 Se dispensa al buque de lo prescrito en las reglas 14.1 y 14.2 de conformidad con la regla 14.5.

2.5.1.1 El buque está destinado exclusivamente a viajes dentro de la(s) zona(s) especial(es): .....……. □

---

* Véase la Recomendación sobre especificaciones internacionales de rendimiento y ensayo para equipos separadores de agua e hidrocarburos y para hidrocarburómetros, adoptada por la Organización el 14 de noviembre de 1977, mediante la resolución A.393(X), que revocó la resolución A.233(VII); (publicación IMO-608E). Véanse además las Directrices y especificaciones relativas al equipo de prevención de la contaminación para las sentinas de los espacios de máquinas de los buques, adoptadas por el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización mediante la resolución MEPC.60(33), que, con efecto desde el 6 de julio de 1993, revocó las resoluciones A.393(X) y A.444(XI); (publicación IMO-646E. [y a las Directrices y especificaciones revisadas relativas al equipo de prevención de la contaminación para los espacios de máquinas de los buques, que fueron adoptadas por el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización mediante la resolución MEPC… que se hizo efectiva el dd/mm/aa en sustitución de las resoluciones MEPC.60(33), A.393(X) y A.444)XI=.]

2.5.1.2 El buque tiene certificación dada con arreglo al Código internacional de seguridad para naves de gran velocidad, y está dedicado a un servicio programado con un tiempo de permanencia en puerto que no exceda de 24 horas □

2.5.2 El buque está equipado con tanques de retención para retener a bordo la totalidad de las aguas oleosas de sentina según se indica a continuación: □

Identificación del tanque	**Ubicación del tanque**		**Volumen (m^3)**
	De la cuaderna .... a la	Posición lateral	
		Volumen total: ...…...…. m^3	

3 Medios para la retención y eliminación de residuos de hidrocarburos (fangos) (regla 12) y tanques de retención de aguas de sentina*

3.1 El buque está provisto de los tanques para residuos de hidrocarburos (fangos) que se indican a continuación:

Identificación del tanque	**Ubicación del tanque**		**Volumen (m^3)**
	De la cuaderna .... a la	Posición lateral	
		Volumen total: .....…. m^3	

3.2 Medios para la eliminación de residuos, además de los tanques para fangos:

3.2.1 Incinerador de residuos de hidrocarburos; capacidad .....…….....…….. l/h □

3.2.2 Caldera auxiliar con capacidad para incinerar residuos de hidrocarburos..... □

3.2.3 Tanque para mezclar residuos de hidrocarburos con fueloil; capacidad .... m^3 □

3.2.4 Otros medios aceptables: ..... □

* En el Convenio no se exige que haya tanque(s) de retención de aguas de sentina, por lo que la información que se incluya en el cuadro del párrafo 3.3 es voluntaria.

3.3 El buque está provisto de los tanques de retención de aguas oleosas de sentina que se indican a continuación:

Identificación del tanque	**Ubicación del tanque**		**Volumen (m^3)**
	De la cuaderna .... a la	Posición lateral	
		Volumen total: .....…. m^3	

4 Conexión universal a tierra
(regla 13)

4.1 El buque está provisto de un conducto para la descarga de residuos desde las sentinas y fangos de las máquinas hasta las instalaciones de recepción, dotado de una conexión universal de descarga de conformidad con la regla 13 □

5 Plan de emergencia a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos/del mar
(regla 37)

5.1 El buque lleva a bordo un plan de emergencia en caso de contaminación por hidrocarburos, en cumplimiento de la regla 37 □

5.2 El buque está provisto de un plan de emergencia de a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos, en cumplimiento de lo estipulado en la regla 37.3 □

6 Exenciones

6.1 La Administración ha concedido exenciones del cumplimiento de las prescripciones del capítulo 3 del Anexo I del Convenio, de conformidad con la regla 3.1 con respecto a los elementos enumerados en el(los) párrafo(s) ……..……
…….....
……. del presente cuadernillo □

7 Equivalentes
(regla 5)

7.1 La Administración ha aprobado disposiciones equivalentes a las de ciertas prescripciones del Anexo I con respecto a los elementos enumerados en el(los) párrafo(s) .....
..... del presente cuadernillo □

SE CERTIFICA que el presente cuadernillo es correcto en todos los aspectos.

Expedido en …….....

(lugar de expedición del certificado)

…….....… ……

(firma del funcionario que, debidamente autorizado, expide el cuadernillo)

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)

MODELO B

Suplemento del Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos (Certificado IOPP)

CUADERNILLO DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPO PARA PETROLEROS

conforme a lo dispuesto en el Anexo I del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (en adelante denominado "el Convenio").

Notas:

1 El presente modelo se utilizará para los dos primeros tipos de buques indicados en el Certificado IOPP, es decir, "petroleros" y "buques no petroleros equipados con tanques de carga sujetos a lo dispuesto en la regla 2.2 del Anexo I del Convenio". En cuanto al tercero de los tipos de buques indicados en el Certificado IOPP, se utilizará el modelo A.

2 El presente cuadernillo acompañará permanentemente al Certificado IOPP. Este Certificado estará disponible a bordo del buque en todo momento.

3 Cuando el idioma utilizado en el cuadernillo original no sea español, francés o inglés, se incluirá en el texto una traducción a uno de estos idiomas.

4 En las casillas se marcarán con una cruz (x) las respuestas "sí" y "aplicable", y con un guión (-) las respuestas "no" y "no aplicable".

5 Salvo indicación en otro sentido, las reglas mencionadas en el presente cuadernillo remiten a las reglas del Anexo I del Convenio, y las resoluciones se refieren a las adoptadas por la Organización Marítima Internacional.

1 Pormenores del buque

1.1 Nombre del buque .....

1.2 Número o letras distintivos .....

1.3 Puerto de matrícula .....

1.4 Arqueo bruto .....

1.5 Capacidad de carga del buque .....(m^3)

1.6 Peso muerto del buque ..... (en toneladas métricas) (regla 1.23)

1.7 Eslora del buque .....(m) (regla 1.19)

1.8 Fecha de construcción:

1.8.1 Fecha del contrato de construcción .....

1.8.2 Fecha en que se colocó la quilla o en que el buque se hallaba en fase equivalente de construcción .....

1.8.3 Fecha de entrega .....

1.9 Transformación importante (si procede):

1.9.1 Fecha del contrato para efectuar una transformación importante .....

1.9.2 Fecha en que se comenzó una obra de transformación importante .....

1.9.3 Fecha de terminación de una transformación importante .....

1.10 Demora imprevista en la entrega

1.10.1 El buque ha sido aceptado por la Administración como "buque entregado a más tardar el 31 de diciembre de 1979", de conformidad con la regla 1.28.1, a causa de una demora imprevista en la entrega □

1.10.2 El buque ha sido aceptado por la Administración como "petrolero entregado a más tardar el 1 de junio de 1982" de conformidad con la regla 1.28.3, a causa de una demora imprevista en la entrega □

1.10.3 El buque no está obligado a cumplir las disposiciones de la regla 26, a causa de la demora imprevista en la entrega □

1.11 Tipo de buque:

1.11.1 Petrolero para crudos □

1.11.2 Petrolero para productos petrolíferos □

1.11.3 Petrolero para productos petrolíferos que no transporta fueloil o dieseloil pesado como se indica en la regla 20.2, ni aceite lubricante □

1.11.4 Petrolero para crudos/productos petrolíferos □

1.11.5 Buque de carga combinado □

1.11.6 Buque no petrolero equipado con tanques de carga sujetos a la regla 2.2 del Anexo I del Convenio □

1.11.7 Petrolero dedicado al transporte de los productos mencionados en la regla 2.4 □

1.11.8 El buque, designado como *petrolero para crudos* que opera, con un sistema de lavado con crudos, ha sido también designado como petrolero para productos petrolíferos que opera con tanques dedicados a lastre limpio, respecto de lo cual se ha expedido también un Certificado IOPP por separado □

1.11.9 El buque, designado como "petrolero para productos petrolíferos" que opera con tanques dedicados a lastre limpio, ha sido también designado como "petrolero para crudos" que opera con un sistema de lavado con crudos, respecto de lo cual se ha expedido también un Certificado IOPP por separado □

2 Equipo para el control de descargas de hidrocarburos procedentes de las sentinas de los espacios de máquinas y de los tanques de combustible líquido
(regla 16 y 14)

2.1 Transporte de agua de lastre en los tanques de combustible líquido:

2.1.1 El buque, en circunstancias normales, puede transportar agua de lastre en los tanques de combustible líquido □

2.2 Tipo de equipo filtrador de hidrocarburos instalado en el buque:

2.2.1 Equipo filtrador de hidrocarburos (15 ppm) (regla 14.6) □

2.2.2 Equipo filtrador de hidrocarburos (15 ppm), con dispositivo de alarma y detención automática (regla 14.7) □

2.3 Normas de aprobación:*

---

* Véase la Recomendación sobre especificaciones internacionales de rendimiento y ensayo para equipos separadores de agua e hidrocarburos y para hidrocarburómetros, adoptada por la Organización el 14 de noviembre de 1977, mediante la resolución A.393(X), que revocó la resolución A.233(VII); (publicación IMO-608E). Véanse además las Directrices y especificaciones relativas al equipo de prevención de la contaminación para las sentinas de los espacios de máquinas de los buques, adoptadas por el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización mediante la resolución MEPC.60(33) que, con efecto desde el 6 de julio de 1993, revocaron las resoluciones A.393(X) y A.444(XI); publicación IMO-646E [y a las Directrices y especificaciones revisadas relativas al equipo de prevención de la contaminación para los espacios de máquinas de los buques, que

2.3.1 El equipo separador/filtrador:

.1 ha sido aprobado de conformidad con la resolución A.393(X); □

.2 ha sido aprobado de conformidad con la resolución MEPC.60(33); □

.3 ha sido aprobado de conformidad con la resolución MEPC.107(49); □

.4 ha sido aprobado de conformidad con la resolución A.233(VII); □

.5 ha sido aprobado de conformidad con normas nacionales no basadas en las resoluciones A.393(X) ni en la resolución A.233(VII); □

.6 no ha sido aprobado. □

2.3.2 La unidad de tratamiento ha sido aprobada de conformidad con la resolución A.444(XI) □

2.3.3 El hidrocarburómetro:

.1 ha sido aprobado de conformidad con la resolución A.393(X); □

.2 ha sido aprobado de conformidad con la resolución MEPC.60(33); □

.3 ha sido aprobado de conformidad con la resolución MEPC.107(49). □

2.4 El caudal máximo del sistema es de .....m^3/h

2.5 Dispensa de lo previsto en la regla 14:

2.5.1 Se dispensa al buque de lo prescrito en la regla 14.1 y 14.2 de conformidad con la regla 14.5. El buque está destinado exclusivamente a viajes dentro de la(s) zona(s) especial(es): .....……. □

2.5.2 El buque está equipado con tanques de retención para retener a bordo la totalidad de las aguas oleosas de sentina, según se indica a continuación: □

---

fueron adoptadas por el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización mediante la resolución MEPC.107(49), que se hizo efectiva el 5 de enero de 2005 en sustitución de las resoluciones MEPC.60(33), A.393(X) y A.444(XI).]

Identificación del tanque	Ubicación del tanque		Volumen (m^3)
	De la cuaderna .... a la	Posición lateral	
		Volumen total: .....…..m^3	

2.5.3 En lugar de tanques de retención, el buque está provisto de dispositivos para trasvasar las aguas de sentina a los tanques de decantación □

3 Medios par la retención y eliminación de residuos de hidrocarburos (fangos) (regla 12) y tanques de retención de aguas de sentina*

3.1 El buque está provisto de los tanques para residuos de hidrocarburos (fangos) que se indican a continuación:

Identificación del tanque	Ubicación del tanque		Volumen (m^3)
	De la cuaderna .... a la	Posición lateral	
		Volumen total: .....…..m^3	

3.2 Medios para la eliminación de residuos, además de los tanques para fangos:

3.2.1 Incinerador de residuos de hidrocarburos; capacidad .....…….. l/h □

3.2.2 Caldera auxiliar con capacidad para incinerar residuos de hidrocarburos □

3.2.3 Tanque para mezclar residuos de hidrocarburos con fueloil; capacidad ..... m^3 □

3.2.4 Otros medios aceptables: .....……....…….....……..... □

3.3 El buque está provisto de los tanques de retención de aguas oleosas de sentina que se indican a continuación:

* En el Convenio no se exige que haya tanque(s) de retención de aguas de sentina, por lo que la información que se incluya en el cuadro del párrafo 3.3 es voluntaria.

Identificación del tanque	Ubicación del tanque		Volumen (m^3)
	De la cuaderna .... a la	Posición lateral	
		Volumen total: .....….m^3	

4 Conexión universal a tierra
(regla 13)

4.1 El buque está provisto de un conducto para la descarga de residuos desde las sentinas y fangos de las máquinas hasta las instalaciones de recepción, dotado de una conexión universal de descarga de conformidad con la regla 13 □

5 Construcción
(reglas 18, 19, 20, 23, 26, 27 y 28)

5.1 De conformidad con las prescripciones de la regla 18, el buque:

5.1.1 Ha de ir provisto de tanques de lastre separado emplazados de modo que sirvan de protección y un sistema de lavado con crudos □

5.1.2 Ha de ir provisto de tanques de lastre separado emplazados de modo que sirvan de protección □

5.1.3 Ha de ir provisto de tanques de lastre separado □

5.1.4 Ha de ir provisto de tanques de lastre separado o un sistema de lavado con crudos □

5.1.5 Ha de ir provisto de tanques de lastre separado o tanques dedicados a lastre limpio □

5.1.6 No está obligado a cumplir las prescripciones de la regla 18 □

5.2 Tanques de lastre separado:

5.2.1 El buque está provisto de tanques de lastre separado, en cumplimiento de la regla 18 □

5.2.2 El buque está provisto de tanques de lastre separado, en cumplimiento de la regla 18, emplazados de modo que sirvan de protección, en cumplimiento de la regla 18.12 a 18.15 □

5.2.3 Los tanques de lastre separado están distribuidos del siguiente modo:

Tanque	**Volumen (m^3)**	**Tanque**	**Volumen (m^3)**
		Volumen total	..... m^3

5.3 Tanques dedicados a lastre limpio:

5.3.1 El buque está provisto de tanques dedicados a lastre limpio en cumplimiento de la regla 18.8 y podrá operar como petrolero para productos petrolíferos □

5.3.2 Los tanques dedicados a lastre limpio están distribuidos del siguiente modo:

Tanque	**Volumen (m^3)**	**Tanque**	**Volumen (m^3)**
		Volumen total..... .m^3	

5.3.3 Se ha facilitado al buque un Manual actualizado de operaciones de los tanques dedicados a lastre limpio, que está fechado el .....……..... □

5.3.4 El buque cuenta con instalaciones de tuberías y bombas comunes para lastrar los tanques dedicados a lastre limpio y manipular la carga de hidrocarburos □

5.3.5 El buque cuenta con instalaciones de tuberías y bombas independientes para lastrar los tanques dedicados a lastre limpio □

5.4 Lavado con crudos:

5.4.1 El buque está dotado de un sistema de lavado con crudos en cumplimiento de la regla 33 □

5.4.2 El buque está dotado de un sistema de lavado con crudos en cumplimiento de la regla 33, con la salvedad de que la eficacia del sistema no se ha verificado de conformidad con la regla 33.1 y el párrafo 4.2.10 de las Especificaciones revisadas relativas a los sistemas de lavado con crudos (resolución A.446(XI), enmendadas mediante las resoluciones A.497(XII) y A.897(21)) □

5.4.3 Se ha facilitado al buque un Manual actualizado sobre el equipo y las operaciones de lavado con crudos, que está fechado el …….. □

5.4.4 El buque que no está obligado a ir provisto de un sistema de lavado con crudos, pero cuenta con dicho sistema en cumplimiento de las prescripciones sobre seguridad de las Especificaciones revisadas relativas a los sistemas de lavado con crudos (resolución A.446(XI) enmendadas mediante las resoluciones A.497(XII) y A.897(21)) □

5.5 Exención del cumplimiento de la regla 18

5.5.1 El buque está destinado únicamente al tráfico entre ..... …… de conformidad con la regla 2.5 y queda por tanto eximido de lo prescrito en la regla 18 □

5.5.2 El buque opera con una instalación especial para el lastre, de conformidad con la regla 18.10 y queda por tanto eximido de lo prescrito en la regla 18 □

5.6 Disposición de los tanques de carga y limitación de su capacidad (regla 26):

5.6.1 El buque tiene que estar construido de conformidad con las prescripciones de la regla 26 y las cumple □

5.6.2 El buque tiene que estar construido de conformidad con las prescripciones de la regla 26.4 y las cumple (véase la regla 2.2) □

5.7 Compartimiento y estabilidad (regla 28):

5.7.1 El buque tiene que estar construido de conformidad con las prescripciones de la regla 28 y las cumple □

5.7.2 La información y los datos prescritos en la regla 28.5 han sido entregados al buque en un formulario aprobado □

5.7.3 El buque tiene que estar construido de conformidad con las prescripciones de la regla 27 y las cumple □

5.7.4 La información y los datos prescritos en la regla 27 para los buques de carga combinados han sido entregados al buque por escrito de un modo aprobado por la Administración □

5.8 Construcción con doble casco:

5.8.1 El buque debe estar construido de conformidad con la regla 19, y cumple lo prescrito en:

.1 párrafo 3) (construcción con doble casco) □

.2 párrafo 4) (construcción con cubierta a media altura y doble forro en el costado) □

.3 párrafo 5) (método equivalente aprobado por el Comité de Protección del Medio Marino) □

5.8.2 El buque debe estar construido de conformidad con las prescripciones de la regla 19.6 y las cumple (prescripciones sobre doble casco) □

5.8.3 El buque no tiene que cumplir las prescripciones de la regla 19 □

5.8.4 El buque está sujeto a la regla 20 y:

.1 debe cumplir lo prescrito en los párrafos 2 a 5, 7 y 8 de la regla 19 y la regla 28 con respecto a lo estipulado en el párrafo 28.6 a más tardar el ... □

.2 está configurado de tal manera que los siguientes tanques o espacios no se utilizan para el transporte de hidrocarburos …… □

.3 se le permite seguir operando de conformidad con la regla 20.5.1 …… □

.4 se le permite seguir operando de conformidad con la regla 20.5…… □

.5 se le permite seguir operando de conformidad con la regla 20.7 …… □

5.8.5 El buque no está sujeto a la regla 20 □

5.8.6 El buque está sujeto a la regla 21 y:

.1 debe cumplir la regla 21.4 a más tardar el …..... □

.2 se le permite seguir operando de conformidad con la regla 21.5 hasta..... □

.3 se le permite seguir operando de conformidad con la regla 21.6.1 hasta ..... □

.4 se le permite seguir operando de conformidad con la regla 21.6.2 hasta ..... □

.5 está exento de las disposiciones de la regla 21 de conformidad con la regla 21.7.2 ..... □

5.8.7 El buque no está sujeto a la regla 35..... □

5.9 Análisis del escape accidental de hidrocarburos

5.9.1 El buque cumple lo prescrito en la regla 21 □

6 Retención de los hidrocarburos a bordo
(reglas 29, 31 y 32)

6.1 Sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos:

6.1.1 El buque entra en la categoría de petrolero .....
según se define en la resolución A.496(XII) o A.586(14)*
(táchese según proceda) □

6.1.2 El sistema comprende:

.1 una unidad de control □

.2 una unidad informática □

.3 una unidad calculadora □

6.1.3 El sistema está dotado de:

.1 un mecanismo de sincronización de arranque □

.2 un dispositivo de detención automático □

6.1.4 El hidrocarburómetro ha sido aprobado conforme a lo dispuesto en la resolución A.393(X) o A.586(14)† o MEPC.109(49)

---

* Los petroleros cuya quilla haya sido colocada, o cuya construcción se halle en una fase equivalente, el 2 de octubre de 1986 o posteriormente, estarán provistos de un sistema adoptado en virtud de la resolución A.586(14); (publicación IMO-646E).

(táchese según proceda) y es adecuado para:

.1 crudos de petróleo □

.2 productos negros □

.3 productos blancos □

.4 las sustancias nocivas líquidas paraoleosas que se enumeran en el documento adjunto al Certificado □

6.1.5 Se ha facilitado al buque un Manual de operaciones del sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos □

6.2 Tanques de decantación:

6.2.1 El buque está provisto de ... tanque(s) dedicado(s) a decantación con una capacidad total de... m^3, que representa el ... % de su capacidad de transporte de hidrocarburos, de conformidad con:

.1 la regla 29.2.3 □

.2 la regla 29.2.3.1 □

.3 la regla 29.2.3.2 □

.4 la regla 29.2.3.3 □

6.2.2 Se han designado tanques de carga como tanques de decantación □

6.3 Detectores de la interfaz hidrocarburos/agua:

6.3.1 El buque está provisto de detectores de la interfaz hidrocarburos/agua aprobados de conformidad con lo estipulado en la resolución MEPC.5(XIII)*

---

† Respecto de los hidrocarburómetros instalados a bordo de petroleros construidos antes del 2 de octubre de 1986, véase la Recomendación sobre especificaciones internacionales de rendimiento y ensayo para equipos separadores de agua e hidrocarburos y para hidrocarburómetros, adoptada por la Organización mediante la resolución A.393(X). Respecto de los hidrocarburómetros que formen parte de sistemas de vigilancia y control de las descargas instalados en los petroleros construidos el 2 de octubre de 1986 o posteriormente, véanse las Directrices y especificaciones revisadas relativas a los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos para los petroleros, adoptadas por la Organización mediante la resolución A.586(14); (publicaciones IMO-608E e IMO-646E, respectivamente). Respecto de los hidrocarburómetros que formen parte de los sistemas de vigilancia y control de las descargas instalados en los petroleros construidos el 1 de enero de 2005 o posteriormente, véanse las Directrices y especificaciones revisadas relativas a los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos para petroleros, adoptadas por la Organización mediante la resolución MEPC 50.108(49).

* Véanse las Especificaciones para detectores de la interfaz hidrocarburos-agua, adoptadas por el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización mediante la resolución MEPC.5(XIII); (publicación IMO-646E).

6.4 Exenciones del cumplimiento de las reglas 29, 31 y 32:

6.4.1 El buque está eximido de las prescripciones de las reglas 29, 31 y 32, de conformidad con la regla 2.4 □

6.4.2 El buque está eximido de las prescripciones de las reglas 29, 31 y 32, de conformidad con la regla 2.2 □

6.5 Dispensa de lo prescrito en la regla:

6.5.1 Se dispensa al buque de lo prescrito en las reglas 31 y 32 de conformidad con la regla 3.5. El buque está destinado exclusivamente a:

.1 determinados tráficos acordes con la regla 2.5 .....…… ..... □

.2 viajes dentro de las(s) zona(s) especial(es): …….……. ……..... □

.3 viajes hasta 50 millas marinas de la tierra más próxima fuera de la(s) zona(s) especial(es), de 72 horas o menos de duración, restringidos a: .... □

7 Instalaciones de bombas, tuberías y dispositivos de descarga (regla 30)

7.1 Los orificios de salida para la descarga en el mar de lastre separado están situados:

7.1.1 Por encima de la flotación □

7.1.2 Por debajo de la flotación □

7.2 Los orificios de salida para la descarga en el mar de lastre limpio, aparte del colector de descarga, están situados†:

7.2.1 Por encima de la flotación □

7.2.2 Por debajo de la flotación □

7.3 Los orificios de salida, aparte del colector de descarga, para la descarga en el mar de aguas sucias o contaminadas por hidrocarburos, procedentes de las zonas de tanques de carga, están situados:

† Sólo se indicarán los orificios de salida que puedan ser vigilados.

7.3.1 Por encima de la flotación □

7.3.2 Por debajo de la flotación junto con el sistema de corriente parcial, en cumplimiento de la regla 30.6.5 □

7.3.3 Por debajo de la flotación □

7.4 Descarga de hidrocarburos procedentes de las bombas de carga y de los conductos de hidrocarburos (regla 30.4 y 30.5):

7.4.1 Medios para drenar todas las bombas de carga y todos los conductos de hidrocarburos al terminar el desembarque del cargamento:

.1 posibilidad de descargar los residuos en un tanque de carga o de decantación □

.2 para la descarga a tierra se ha provisto un conducto especial de pequeño diámetro □

8 Plan de emergencia de a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos/del mar
(regla 37)

8.1 El buque lleva a bordo un plan de emergencia en caso de contaminación por hidrocarburos, en cumplimiento de la regla 37 □

8.2 El buque está provisto de un plan de emergencia de a bordo contra la contaminación del mar, en cumplimiento de la regla 37.3 □

9 Exenciones

9.1 La Administración ha concedido exenciones del cumplimiento de las prescripciones del capítulo 3 del Anexo I del Convenio de conformidad con la regla 3.1, con respecto a los elementos enumerados en el (los) párrafo(s) .....
.....
..... del presente cuadernillo □

10 Equivalentes (regla 5)

10.1 La Administración ha aprobado disposiciones equivalentes a las de ciertas prescripciones del Anexo I con respecto a los elementos enumerados en el (los) párrafos(s).....
.....
…….. del presente cuadernillo □

SE CERTIFICA que el presente cuadernillo es correcto en todos los aspectos.
Expedido en ……...……..

(lugar de expedición del certificado)

……..... …….....

(firma del funcionario que, debidamente autorizado, expide el cuadernillo)

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)

APÉNDICE III

MODELO DEL LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS

LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS

PARTE I - Operaciones en los espacios de máquinas

(Todos los buques)

Nombre del buque: .....

Número o letras
distintivos: .....

Arqueo bruto: .....

Periodo desde: ..... hasta: .....

Nota: A todos los buques de arqueo bruto igual o superior a 400 se les facilitará la Parte I del Libro registro de hidrocarburos para consignar en ella las operaciones pertinentes que se efectúan en los espacios de máquinas. A los petroleros de arqueo bruto igual o superior a 150 se les facilitará también la Parte II del Libro registro de hidrocarburos para consignar las operaciones de carga/lastrado pertinentes.

El presente modelo de Libro registro de hidrocarburos, Parte I (tercera revisión) fue adoptado por el MEPC en su ..... periodo de sesiones y será efectivo el .....

Introducción

En las páginas siguientes de esta sección se expone una amplia lista de los puntos relativos a las operaciones efectuadas en los espacios de máquinas que habrá que consignar, cuando proceda, en el Libro registro de hidrocarburos, Parte I, de conformidad con la regla 17 del Anexo I del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78). Los puntos se han agrupado en secciones operacionales, y cada una de ellas aparece designada por una letra clave.

Al hacer los asientos en el Libro registro de hidrocarburos, Parte I, se inscribirán en las columnas correspondientes la fecha, la clave de la operación y el número del punto de que se trate y se consignarán en los espacios en blanco, por orden cronológico, los pormenores requeridos.

El asiento de cada operación irá firmado y fechado por el oficial o los oficiales a cargo de la misma, y cada página, debidamente cumplimentada, la refrendará el capitán del buque.

En el Libro registro de hidrocarburos, Parte I, se hacen reiteradas referencias a la cantidad de hidrocarburos. No obstante, la limitada precisión de los dispositivos de medición de los tanques, las variaciones de temperatura y las adherencias incidirán en la exactitud de las lecturas, por lo que se impone considerar en consecuencia los asientos del Libro registro de hidrocarburos, Parte I.

En el caso de que se produzca una descarga accidental o alguna otra descarga excepcional de hidrocarburos, se anotará el hecho en el Libro registro de hidrocarburos, Parte I, explicando las circunstancias de la descarga y las razones de que ocurriera.

Todo fallo del equipo filtrador de hidrocarburos se anotará en el Libro registro de hidrocarburos, Parte I.

Los asientos del Libro registro de hidrocarburos, Parte I, si se trata de buques que lleven un Certificado IOPP, se harán como mínimo en español, francés o inglés. Cuando también se utilicen los asientos en un idioma oficial del Estado cuyo pabellón el buque tiene derecho a enarbolar, prevalecerá, en caso de controversia o discrepancia, este idioma.

El Libro registro de hidrocarburos, Parte I, se guardará en un lugar adecuado para facilitar su inspección en cualquier momento razonable y, salvo en el caso de buques sin tripulación que estén siendo remolcados, permanecerá siempre a bordo. Se conservará durante un periodo de tres años después de efectuado el último asiento.

La autoridad competente del Gobierno de una Parte en el Convenio podrá inspeccionar el Libro registro de hidrocarburos, Parte I, a bordo de cualquier buque al que se aplique el presente Anexo, mientras el buque esté en uno de sus puertos o terminales mar adentro, y podrá sacar copia de cualquier asiento que figure en dicho Libro y solicitar del capitán del buque que certifique que tal copia es reproducción fehaciente del asiento en cuestión. Toda copia que haya sido certificada por el capitán del buque como copia fiel de algún asiento efectuado en el Libro registro de hidrocarburos Parte I, será admisible en cualesquiera procedimientos judiciales como prueba de los hechos declarados en el mismo. La inspección del Libro registro de hidrocarburos, Parte I, y la extracción de copias certificadas por la autoridad competente en virtud de lo dispuesto en este párrafo se harán con toda la diligencia posible y sin causar demoras innecesarias al buque.

LISTA DE PUNTOS QUE SE CONSIGNARÁN

A) LASTRADO O LIMPIEZA DE LOS TANQUES DE COMBUSTIBLE

1 Identidad de los tanques lastrados.

2 Dígase si se limpiaron desde la última vez que contuvieron hidrocarburos y, de no ser así, el tipo de hidrocarburos que transportaron con anterioridad.

3 Limpieza:

.1 situación del buque y hora al comenzar y finalizar la limpieza;

.2 identidad de los tanques en los que se ha empleado un método de limpieza (enjuague total con agua; mediante vapor; empleando productos químicos, con indicación del tipo y la cantidad de productos químicos utilizados);

.3 identidad de los tanques a los que se trasvasó el agua de limpieza.

4 Lastrado:

.1 situación del buque y hora al comenzar y finalizar el lastrado;

.2 cantidad de lastre, si los tanques no están limpios, en m^3.

B) DESCARGAS DE LASTRE CONTAMINADO O DE AGUAS DE LIMPIEZA DE LOS TANQUES MENCIONADOS EN LA SECCIÓN A)

5 Identidad de los tanques.

6 Situación del buque al comenzar la descarga.

7 Situación del buque al concluir la descarga.

8 Velocidad(es) del buque durante la descarga.

9 Método de descarga:

.1 a través de equipo de 15 ppm;

.2 en instalaciones receptoras.

10 Cantidad descargada, en m^3.

C) Recogida y eliminación de residuos de hidrocarburos (fangos y otros residuos)

11 Recogida de residuos de hidrocarburos.

Cantidad de residuos de hidrocarburos (fangos y otros residuos) retenidos a bordo. La cantidad se consignará semanalmente[3]. (Esto significa que la cantidad se consignará semanalmente aunque el viaje dure menos de una semana):

.1 identidad de los tanques .....

.2 capacidad de los tanques ..... m^3

.3 cantidad total retenida ....m^3

12 Métodos de eliminación de residuos.

Indíquese la cantidad de residuos de hidrocarburos eliminados, los tanques vaciados y la cantidad de residuos retenida:

.1 eliminación en instalaciones receptoras (indíquese el puerto)[4];

.2 trasvase a otros tanques (indíquense los tanques y su contenido total);

.3 incinerados (indíquese el tiempo total invertido en la operación);

.4 otro método (especifíquese).

---

[3] En los tanques enumerados en el apartado 3.1 de los modelos A y B del suplemento del Certificado IOPP utilizados para los fangos.

[4] Los capitanes solicitarán de las empresas encargadas de las instalaciones receptoras, incluidas gabarras y camiones cisterna, un recibo o certificado en el que se indiquen las cantidades de agua de lavado de tanques, lastre sucio, residuos o mezclas oleosas trasvasadas, así como la fecha y la hora de la operación de trasvase. Este recibo o certificado, si se adjunta al Libro registro de hidrocarburos, Parte I, podrá ayudar al capitán a demostrar que el buque bajo su mando no estuvo implicado en un supuesto caso de contaminación. El recibo o certificado se guardará junto con el Libro registro de hidrocarburos, Parte I.

D) Descarga no automática en el mar u otro método de eliminación de aguas de sentina acumuladas en los espacios de máquinas

13 Cantidad descargada o eliminada, en m^3. [3]

14 Hora de descarga o eliminación (comienzo y fin).

15 Método de descarga o eliminación:

.1 a través de equipo de 15 ppm (indíquese la situación del buque al comienzo y al final);

.2 en instalaciones receptoras (indíquese el puerto)[2];

.3 trasvase a tanques de decantación o de retención (indíquense los tanques especificando la cantidad total retenida en cada tanque, en m^3).

E) Descarga automática en el mar u otro método de eliminación de aguas de sentina acumuladas en los espacios de máquinas

16 Situación del buque y hora en que el sistema se ha puesto en la modalidad de funcionamiento automático para la descarga en el mar, a través de equipo de 15 ppm.

17 Hora en que el sistema se ha puesto en la modalidad de funcionamiento automático para trasvasar el agua de sentina a un tanque de retención (identifíquese el tanque).

18 Hora en que se puso el sistema en funcionamiento manual.

F) Estado del equipo filtrador de hidrocarburos

19 Hora en que falló el dispositivo[4].

20 Hora en que el dispositivo volvió a ser operacional.

21 Razones del fallo.

---

[2] Los capitanes solicitarán de las empresas encargadas de las instalaciones receptoras, incluidas gabarras y camiones cisterna, un recibo o certificado en el que se indiquen las cantidades de agua de lavado de tanques, lastre sucio, residuos o mezclas oleosas trasvasadas, así como la fecha y la hora de la operación de trasvase. Este recibo o certificado, si se adjunta al Libro registro de hidrocarburos, Parte I, podrá ayudar al capitán a demostrar que el buque bajo su mando no estuvo implicado en un supuesto caso de contaminación. El recibo o certificado se guardará junto con el Libro registro de hidrocarburos, Parte I.

[3] En caso de descarga o eliminación de aguas de sentina de un tanque de retención (de tanques de retención), indíquese la identidad y la capacidad del (de los) tanque(s) de retención y la cantidad retenida en el (los) tanque(s) de retención.

[4] El estado del equipo filtrador de hidrocarburos también incluye los dispositivos de alarma y de parada automática, cuando proceda.

G) Descargas accidentales o excepcionales de hidrocarburos

22 Hora del suceso.

23 Lugar o situación del buque en el momento del suceso.

24 Cantidad aproximada y tipo de hidrocarburos.

25 Circunstancias de la descarga o del escape, motivos y observaciones generales.

H) Toma de combustible o aceite lubricante

26 Toma de combustible:

.1 lugar de la toma de combustible;

.2 hora de la toma de combustible;

.3 tipo y cantidad de combustible e identidad de los tanques (indíquese la cantidad añadida y el contenido total de los tanques);

.4 tipo y cantidad de aceite lubricante e identidad de los tanques (indíquese la cantidad añadida y el contenido total de los tanques).

I) Otros procedimientos operacionales y observaciones generales

Nombre del buque .....

Número o letras
distintivos .....

OPERACIONES EN LOS ESPACIOS DE MÁQUINAS

Fecha	**Clave** (letra)	**Punto** (número)	**Asiento de operaciones/firma del oficial a cargo de las mismas**

Firma del capitán .....

LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS

PARTE II - Operaciones de carga/lastrado

(Petroleros)

Nombre del buque: .....

Número o letras
distintivos: .....

Arqueo bruto: .....

Periodo desde: ..... hasta: .....

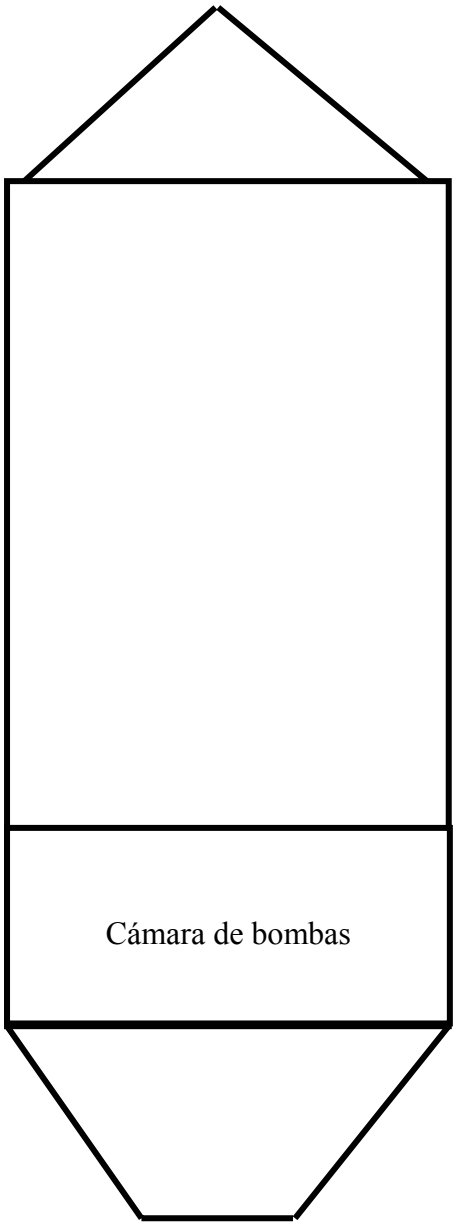
Nota: A todos los petroleros de arqueo bruto igual o superior a 150 se les facilitará la Parte II del Libro registro de hidrocarburos para consignar en ella las operaciones de carga/lastrado pertinentes. A todo petrolero de arqueo bruto igual o superior a 400 también se le facilitará la Parte I del Libro registro de hidrocarburos para consignar las operaciones pertinentes que se efectúen en los espacios de máquinas.

El presente modelo de Libro registro de hidrocarburos, Parte II (tercera revisión) fue adoptado por el MEPC en su …..... periodo de sesiones y será efectivo el .....

Nombre del buque .....

Número o letras
distintivos .....

VISTA EN PLANTA DE LOS TANQUES DE CARGA Y DE DECANTACIÓN
(se cumplimentará a bordo)



Identificación de los tanques	Capacidad
Profundidad de los tanques de decantación:	

(Indíquese la capacidad de cada tanque y la profundidad de los tanques de decantación).

Introducción

En las páginas siguientes de esta sección se expone una amplia lista de los puntos relativos a las operaciones de carga y lastre que habrá que consignar oportunamente en el Libro registro de hidrocarburos, Parte II, de conformidad con la regla 36 del Anexo I del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78). Los puntos se han agrupado en secciones operacionales, y cada una de ellas aparece designada por una letra clave.

Al hacer los asientos en el Libro registro de hidrocarburos, Parte II, se inscribirán en las columnas correspondientes la fecha, la clave de la operación y el número del punto de que se trate, y se consignarán en los espacios en blanco, por orden cronológico, los pormenores requeridos.

El asiento de cada operación irá firmado y fechado por el oficial o los oficiales a cargo de la misma, y cada página, debidamente cumplimentada, la refrendará el capitán del buque.

Respecto de los petroleros dedicados a determinados tráficos de conformidad con lo dispuesto en la regla 2.5 del Anexo I del MARPOL 73/78, los asientos pertinentes en el Libro registro de hidrocarburos, Parte II, serán refrendados por la autoridad competente del Estado rector del puerto.*

En el Libro registro de hidrocarburos, Parte II, se hacen reiteradas referencias a la cantidad de hidrocarburos. No obstante, la limitada precisión de los dispositivos de medición de los tanques, las variaciones de temperatura y las adherencias incidirán en la exactitud de las lecturas, por lo que se impone considerar en consecuencia los asientos del Libro registro de hidrocarburos, Parte II.

En el caso de que se produzca una descarga accidental o alguna otra descarga excepcional de hidrocarburos, se anotará el hecho en el Libro registro de hidrocarburos, Parte II, explicando las circunstancias de la descarga y las razones de que ocurriera.

Todo fallo del sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos se anotará en el Libro registro de hidrocarburos, Parte II.

Los asientos del Libro registro de hidrocarburos, Parte II, si se trata de buques que lleven un Certificado IOPP, se harán como mínimo en español, francés o inglés. Cuando también se utilicen los asientos en un idioma oficial del Estado cuyo pabellón el buque tenga derecho a enarbolar, prevalecerá, en caso de controversia o discrepancia, este idioma.

El Libro registro de hidrocarburos, Parte II, se guardará en un lugar adecuado para facilitar su inspección en cualquier momento razonable y, salvo en el caso de buques sin tripulación que estén siendo remolcados, permanecerá siempre a bordo. Se conservará durante un periodo de tres años después de efectuado el último asiento.

---

* Esta frase sólo deberá insertarse en el Libro registro de hidrocarburos de los buques tanque dedicados a determinados tráficos.

La autoridad competente del Gobierno de una Parte en el Convenio podrá inspeccionar el Libro registro de hidrocarburos, Parte II, a bordo de cualquier buque al que se aplique el presente Anexo, mientras el buque esté en uno de sus puertos o terminales mar adentro, y podrá sacar copia de cualquier asiento que figure en dicho Libro y solicitar del capitán del buque que certifique que tal copia es reproducción fehaciente del asiento en cuestión. Toda copia que haya sido certificada por el capitán del buque como copia fiel de un asiento efectuado en el Libro registro de hidrocarburos, Parte II, será admisible en cualesquiera procedimientos judiciales como prueba de los hechos declarados en el mismo. La inspección del Libro registro de hidrocarburos, Parte II, y la extracción de copias certificadas por la autoridad competente en virtud de lo dispuesto en este párrafo se harán con toda la diligencia posible y sin causar demoras innecesarias al buque.

LISTA DE PUNTOS QUE SE CONSIGNARÁN

A) EMBARQUE DE CARGA DE HIDROCARBUROS

1 Lugar de embarque.

2 Tipo de hidrocarburos cargados e identidad de los tanques.

3 Cantidad total de hidrocarburos cargados (indíquese la cantidad añadida, en m^3, y el contenido total de los tanques, en m^3).

B) Trasiego de carga de hidrocarburos durante la travesía

4 Identidad de los tanques:

.1 de:

.2 a: (indíquese la cantidad trasvasada y el contenido total de los tanques, en m^3).

5 ¿Se vaciaron los tanques mencionados en 4.1? (En su defecto, indíquese la cantidad retenida, en m^3).

C) Desembarque de carga de hidrocarburos

6 Lugar de desembarque.

7 Identidad de los tanques descargados.

8 ¿Se vaciaron los tanques? (En su defecto, indíquese la cantidad retenida, en m^3).

D) Lavado con crudos (aplicable únicamente a los buques tanque dotados de tal sistema de lavado)

(Se hará un asiento por cada tanque que se lave con crudos)

9 Puerto en que se efectuó el lavado con crudos, o situación del buque si se efectuó entre dos puertos de descarga.

10 Identidad de los tanques lavados[1].

11 Número de máquinas utilizadas.

12 Hora en que comenzó el lavado.

---

[1] Cuando un determinado tanque tenga más máquinas que las que puedan utilizarse simultáneamente, tal como se indica en el Manual sobre el equipo y las operaciones, se identificará la sección que se esté lavando con crudos; por ejemplo, número 2 central, a proa.

13 Método de lavado[2].

14 Presión de las tuberías de lavado.

15 Hora en que se concluyó o interrumpió el lavado.

16 Expóngase el método utilizado para determinar que los tanques estaban secos.

17 Observaciones[3].

E) Lastrado de los tanques de carga

18 Situación del buque al comenzar y finalizar el lastrado.

19 Lastrado:

.1 identidad de los tanques lastrados;

.2 hora de comienzo y finalización;

.3 cantidad de lastre. Indíquese la cantidad total de lastre de cada uno de los tanques usados en la operación, en m^3.

F) Lastrado de los tanques dedicados a lastre limpio (aplicable únicamente a los buques tanque dotados de tales tanques)

20 Identidad de los tanques lastrados.

21 Situación del buque cuando en los tanques dedicados a lastre limpio se tomó agua de baldeo o de lastre en puerto.

22 Situación del buque cuando se baldearon las bombas y las tuberías, y el agua pasó al tanque de decantación.

23 Cantidad de agua oleosa que, tras baldear las tuberías, se trasvasa a los tanques de decantación o a los tanques de carga en que inicialmente se almacenan los residuos (identifíquense los tanques). Indíquese la cantidad total, en m^3.

24 Situación del buque cuando se tomó agua de lastre adicional en los tanques dedicados a lastre limpio.

---

2 De conformidad con el Manual sobre el equipo y las operaciones, indíquese si el método de lavado es de una o varias fases. En este último caso, indíquese el arco vertical recorrido por las máquinas y el número de veces que se recorre ese arco en la fase de que se trate del programa.

3 Si no se siguen los programas especificados en el Manual sobre el equipo y las operaciones, se consignarán las razones para ello en el espacio destinado a observaciones.

25 Hora y situación del buque cuando se cerraron las válvulas que separan los tanques dedicados a lastre limpio de las tuberías de carga y de agotamiento.

26 Cantidad de lastre limpio tomado a bordo, en m^3.

G) Limpieza de los tanques de carga

27 Identidad de los tanques limpiados.

28 Puerto o situación del buque.

29 Duración de la limpieza.

30 Método de limpieza[4].

31 Las aguas de lavado de tanques se trasvasaron a:

.1 instalaciones receptoras (indíquese el puerto y la cantidad, en m^3)[5];

.2 tanques de decantación o tanques de carga designados como tanques de decantación (identifíquense los tanques; indíquese la cantidad trasvasada y la cantidad total, en m^3).

H) Descarga de lastre contaminado

32 Identidad de los tanques.

33 Hora y situación del buque al comenzar la descarga en el mar.

34 Hora y situación del buque al concluir la descarga en el mar.

35 Cantidad descargada en el mar, en m^3.

36 Velocidad(es) del buque durante la descarga.

37 ¿Estaba en funcionamiento el dispositivo de vigilancia y control durante la descarga?

38 ¿Se comprobaron con regularidad el efluente y la superficie del agua en el lugar de la descarga?

---

4 Mangueras de mano, lavado mecánico y/o limpieza química. Tratándose de esta última, se indicarán los productos químicos empleados y su cantidad.

5 Los capitanes solicitarán de las empresas encargadas de las instalaciones receptoras, incluidas gabarras y camiones cisterna, un recibo o certificado en el que se indiquen las cantidades de agua de lavado de tanques, lastre sucio, residuos o mezclas oleosas trasvasadas, así como la fecha y la hora de la operación de trasvase. Este recibo o certificado, si se adjunta al Libro registro de hidrocarburos, Parte II, podrá ayudar al capitán a demostrar que el buque bajo su mando no estuvo implicado en un supuesto caso de contaminación. El recibo o certificado se guardará junto con el Libro registro de hidrocarburos, Parte II.

39 *Cantidad de agua oleosa trasvasada a los tanques de decantación (identifíquense los tanques de decantación. Indíquese la cantidad total*, en m^3*).*

40 Lastre descargado en instalaciones receptoras en tierra (identifíquese el puerto e indíquese la cantidad, en m^3)[5].

I) Descarga en el mar del agua de los tanques de decantación

41 Identidad de los tanques de decantación.

42 Tiempo de sedimentación desde la última entrada de residuos, o

43 Tiempo de sedimentación desde la última descarga.

44 Hora y situación del buque al comenzar la descarga.

45 Vacío en el tanque al comenzar la descarga.

46 Nivel de la interfaz hidrocarburos/agua al comenzar la descarga.

47 Cantidad a granel descargada, en m^3, y régimen de descarga, en m^3/hora.

48 Cantidad finalmente descargada, en m^3, y régimen de descarga, en m^3/hora .

49 Hora y situación del buque al concluir la descarga.

50 ¿Estaba en funcionamiento el dispositivo de vigilancia y control durante la descarga?

51 Nivel de la interfaz hidrocarburos/agua al concluir la descarga.

52 Velocidad(es) del buque durante la descarga.

53 ¿Se comprobaron con regularidad el efluente y la superficie de agua en el lugar de la descarga?

54 Confírmese que todas las válvulas correspondientes del sistema de tuberías del buque se cerraron al concluir la descarga de los tanques de decantación.

---

5 Los capitanes solicitarán de las empresas encargadas de las instalaciones receptoras, incluidas gabarras y camiones cisterna, un recibo o certificado en el que se indiquen las cantidades de agua de lavado de tanques, lastre sucio, residuos o mezclas oleosas trasvasadas, así como la fecha y la hora de la operación de trasvase. Este recibo o certificado, si se adjunta al Libro registro de hidrocarburos, Parte II, podrá ayudar al capitán a demostrar que el buque bajo su mando no estuvo implicado en un supuesto caso de contaminación. El recibo o certificado se guardará junto con el Libro registro de hidrocarburos, Parte II.

J) Eliminación de residuos y de mezclas oleosas no tratadas de otro modo

55 Identidad de los tanques.

56 Cantidad eliminada de cada tanque (indíquese la cantidad retenida, en m^3).

57 Método de eliminación:

.1 en instalaciones receptoras (identifíquese el puerto e indíquese la cantidad eliminada)[5];

.2 mezclados con la carga (indíquese la cantidad);

.3 trasvase a otros tanques (identifíquense los tanques; indíquese la cantidad trasvasada y el contenido total de los tanques, en m^3);

.4 otro método (especifíquese). Indíquese la cantidad eliminada, en m^3.

K) Descarga de lastre limpio contenido en tanques de carga

58 Situación del buque al comenzar la descarga de lastre limpio.

59 Identidad de los tanques descargados.

60 ¿Se vaciaron los tanques al concluir la descarga?

61 Situación del buque al concluir la descarga si fuera distinta de la indicada en 58.

62 ¿Se comprobaron con regularidad el efluente y la superficie del agua en el lugar de la descarga?

L) Descarga de lastre de los tanques dedicados a lastre limpio (aplicable únicamente a los buques dotados de tales tanques)

63 Identidad de los tanques descargados.

64 Hora y situación del buque al comenzar la descarga de lastre limpio en el mar.

65 Hora y situación del buque al concluir la descarga en el mar.

---

[5] Los capitanes solicitarán de las empresas encargadas de las instalaciones receptoras, incluidas gabarras y camiones cisterna, un recibo o certificado en el que se indiquen las cantidades de agua de lavado de tanques, lastre sucio, residuos o mezclas oleosas trasvasadas, así como la fecha y la hora de la operación de trasvase. Este recibo o certificado, si se adjunta al Libro registro de hidrocarburos, Parte II, podrá ayudar al capitán a demostrar que el buque bajo su mando no estuvo implicado en un supuesto caso de contaminación. El recibo o certificado se guardará junto con el Libro registro de hidrocarburos, Parte II.

66 Cantidad descargada:

.1 en el mar; o

.2 en una instalación receptora (indíquese el puerto)[5].

67 ¿Se observó algún indicio de contaminación del agua de lastre por hidrocarburos antes o durante la descarga en el mar?

68 ¿Se vigiló la descarga mediante un hidrocarburómetro?

69 Hora y situación del buque cuando se cerraron las válvulas que separan los tanques dedicados a lastre limpio de las tuberías de carga y de agotamiento al concluir el deslastrado.

M) Estado del dispositivo de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos

70 Hora en que falló el dispositivo.

71 Hora en que el dispositivo volvió a ser operacional.

72 Razones del fallo.

N) Descargas accidentales o excepcionales de hidrocarburos

73 Hora del suceso.

74 Lugar o situación del buque en el momento del suceso.

75 Cantidad aproximada, en m^3, y tipo de hidrocarburos.

76 Circunstancias de la descarga o del escape, motivos y observaciones generales.

O) Otros procedimientos operacionales y observaciones generales

BUQUES TANQUE DEDICADOS A DETERMINADOS TRÁFICOS

[5] Los capitanes solicitarán de las empresas encargadas de las instalaciones receptoras, incluidas gabarras y camiones cisterna, un recibo o certificado en el que se indiquen las cantidades de agua de lavado de tanques, lastre sucio, residuos o mezclas oleosas trasvasadas, así como la fecha y la hora de la operación de trasvase. Este recibo o certificado, si se adjunta al Libro registro de hidrocarburos, Parte II podrá ayudar al capitán a demostrar que el buque bajo su mando no estuvo implicado en un supuesto caso de contaminación. El recibo o certificado se guardará junto con el Libro registro de hidrocarburos, Parte II.

P) Toma de agua de lastre en el buque

77 Identidad de los tanques lastrados.

78 Situación del buque durante el lastrado.

79 Cantidad total de lastre embarcado, en m^3.

80 Observaciones.

Q) Redistribución del agua de lastre a bordo

81 Razones para la redistribución.

R) Descarga del agua de lastre en una instalación receptora

82 Puerto(s) en que se descargó el agua de lastre.

83 Nombre o designación de la instalación receptora.

84 Cantidad total de agua de lastre descargada; en m^3.

85 Fecha, firma y sello del funcionario de la autoridad portuaria.

Nombre del buque .....

Número o letras
distintivos .....

OPERACIONES DE CARGA/LASTRADO (PARA LOS PETROLEROS)

Fecha	**Clave** (letra)	**Punto** (número)	**Asiento de operaciones/firma del oficial a cargo de las mismas**

Firma del capitán .....

INTERPRETACIONES UNIFICADAS DEL ANEXO I

REVISIÓN DEL TEXTO DE LAS INTERPRETACIONES UNIFICADAS DEL ANEXO I DEL MARPOL 73/78

Número revisado de la regla

1 Definiciones

1.1 *Definición de "hidrocarburos"*

1.1 (Los aceites animales y vegetales entran en la categoría de "sustancias nocivas líquidas", y por consiguiente esta interpretación se ha suprimido (véase el apéndice II del Anexo II del MARPOL 73/78).

Tratamiento de trapos empapados de hidrocarburos

1.2 Los trapos empapados de hidrocarburos, definidos en las Directrices para la implantación del Anexo V del MARPOL 73/78, se tratarán de conformidad con el Anexo V y con los procedimientos estipulados en las Directrices.

Definición de petrolero

1.3 Las IFPAD y las UFA no son *petroleros* y no se usarán para el transporte de hidrocarburos salvo que, con el acuerdo específico con los Estados de abanderamiento y ribereños pertinentes para cada viaje, pueden transportarse hidrocarburos producidos a un puerto en circunstancias anómalas y excepcionales.

2 *Transformación importante*

1.9 2.1 El peso muerto que se utilice para determinar la aplicación de las disposiciones del Anexo I será el peso muerto fijado para un petrolero en el momento de asignarle las líneas de carga. Cuando se asignen nuevas líneas de carga con el fin de alterar el peso muerto, sin que cambie por ello la estructura del buque, ninguna modificación considerable del peso muerto que se derive de tal asignación será interpretada como transformación importante según la definición de la regla 1.9. No obstante, el Certificado IOPP indicará un solo peso muerto del buque y será renovado cada vez que se asignen nuevas líneas de carga.

2.2 Si un petrolero para crudos de peso muerto igual o superior a 40 000 entregado a más tardar el 1 de junio de 1982, según éste se define en la regla 1.28.3 que satisfaga las prescripciones relativas al lavado con crudos cambia de tráfico para dedicarse al transporte de productos petrolíferos*, será necesario transformarlo en buque con tanques dedicados a lastre limpio o con tanques de lastre separado y expedirle un nuevo Certificado IOPP (véase el párrafo 19 más adelante). Dicha transformación no se considerará una transformación importante según la definición de la regla 1.9.

2.3 Cuando un petrolero se utiliza exclusivamente para almacenamiento de hidrocarburos y se le pone ulteriormente en servicio para transporte de hidrocarburos, tal cambio de función no será interpretado como una transformación importante, según la definición de la regla 1.9.

2.4 La transformación de un petrolero existente en un buque de carga combinado, o el acortamiento de un buque tanque quitándole una sección transversal de los tanques de carga, constituirá una transformación importante, según la definición de la regla 1.9.

2.5 La transformación de un petrolero existente en un buque con tanques de lastre separado añadiéndole una sección transversal de tanques sólo constituirá una transformación importante, según la definición de la regla 1.9, cuando se aumente la capacidad de transporte de carga de dicho petrolero.

2.6 Si un buque construido como buque de carga combinado está exclusivamente dedicado al tráfico de cargas a granel, se le podrá considerar como buque no petrolero y se le expedirá el modelo A del cuadernillo de construcción y equipo. El cambio de la modalidad de explotación de dicho buque del tráfico de cargas a granel al de hidrocarburos no debe considerarse como una transformación importante, según se define ésta en la regla 1.9.

---

* Por "productos petrolíferos" se entiende hidrocarburos que no sean crudos, según se definen éstos en la regla 1.2.

3 *Definición de "lastre separado"*

1.18 3.1 El sistema de lastre separado estará "completamente separado de los servicios de carga de hidrocarburos y de combustible líquido para consumo", tal como se prescribe en la regla 1.18. No obstante, podrán tomarse disposiciones para efectuar descargas de emergencia de lastre separado, por medio de una conexión a una bomba de agua, utilizando para ello un manguito de empalme portátil. En este caso, las conexiones del lastre separado irán provistas de válvulas de retención automática para evitar que los hidrocarburos pasen a los tanques de lastre separado. El manguito de empalme portátil se instalará en un lugar bien visible de la cámara de bombas, colocándose junto a él, de manera que destaque, un aviso permanente en el que se prohíba su uso no autorizado.

3.2 No se utilizarán acoplamientos de tipo deslizante con fines de dilatación cuando las tuberías de carga de hidrocarburos o de combustible atraviesen tanques de lastre separado, ni en los casos en que las tuberías de lastre separado atraviesen tanques de carga de hidrocarburos o tanques de combustible. Esta interpretación es aplicable a los buques cuya quilla haya sido colocada, o cuya construcción se halle en una fase equivalente de construcción, el 1 de julio de 1992 o posteriormente.

1.28 4 *Retrasos imprevistos en la entrega de buques*

4.1 A los efectos de la definición de la categoría de un buque según lo establecido en la regla 1.28, la Administración podrá aceptar como buque de la categoría correspondiente a la fecha estimada de entrega todo buque respecto del cual se hubieren concertado el contrato de construcción (o la colocación de la quilla) y la entrega antes de las fechas especificadas en dichas reglas, pero cuya entrega se hubiera retrasado con respecto a la fecha especificada debido a circunstancias imprevistas, ajenas a la voluntad del constructor y del propietario. La Administración examinará caso por caso la forma de tratar dichos buques, teniendo en cuenta las diversas circunstancias.

4.2 Es importante que los buques entregados después de las fechas especificadas debido a retrasos imprevistos y que la Administración permita tratar como buques de la categoría correspondiente a la fecha estimada de entrega sean también aceptados como tales por el Estado rector del puerto. Para garantizar esa aceptación se recomienda a las Administraciones que, cuando examinen las solicitudes relativas a dichos buques, apliquen el siguiente procedimiento:

.1 la Administración examinará cuidadosamente las solicitudes, caso por caso, teniendo en cuenta las diversas circunstancias. En el caso de los buques construidos en el extranjero, la Administración podrá exigir un informe oficial de las autoridades del país en que se haya construido el buque en el que conste que el retraso se debió a circunstancias imprevistas, ajenas a la voluntad del constructor y del propietario;

.2 cuando, vista la solicitud, se trate al buque como buque de la categoría correspondiente a la fecha estimada de entrega, en el Certificado IOPP del buque se deberá hacer constar que la Administración lo acepta como buque de este tipo; y

.3 la Administración comunicará a la Organización la identidad del buque y los motivos por los cuales el buque ha sido aceptado como buque de este tipo.

1.28.2, 1.28.4, 1.28.6, 1.28.7, 1.28.9 5 *Definición de generación de buques*

A los efectos de definir los buques de conformidad con las reglas 1.28.2, 1.28.4, 1.28.6, 1.28.7, 1.28.9, los buques que pertenezcan a cualquiera de las categorías enumeradas en los apartados 1, 2, 3, 4.1, 4.2, ó 4.3 de dichos párrafos se considerarán como buques incluidos bajo la correspondiente definición.

2.4 6 *Sustancias regidas por las disposiciones del Anexo I que, por sus propiedades físicas, impiden la eficaz separación y la vigilancia y el control de la mezcla producto/agua*

6.1 El Gobierno de la Parte receptora adoptará las medidas necesarias para garantizar que se cumplen las disposiciones del subpárrafo 6.2. El Gobierno de la parte receptora deberá determinar medidas adecuadas para garantizar que se cumplen las disposiciones del subpárrafo 6.2.

6.2 A reserva de lo dispuesto en 6.3, todo tanque vaciado deberá lavarse, y todas las aguas del lavado contaminadas deberán descargarse en una instalación receptora antes de que el buque abandone el puerto de descarga con rumbo a otro puerto.

6.3 A petición del capitán del buque, el Gobierno de la Parte receptora podrá eximir al buque de cumplir lo dispuesto en 6.2, cuando tenga el convencimiento de que:

.1 el tanque vaciado va a volver a cargarse con la misma sustancia o con otra compatible con la anterior y el buque no se lavará ni lastrará antes de la carga; o

.2 el tanque vaciado no se lavará ni lastrará en el mar si el buque va a dirigirse a otro puerto a menos que se haya confirmado por escrito que en dicho puerto hay una instalación receptora disponible que es adecuada para recibir los residuos y los solventes necesarios para las operaciones de limpieza.

6.4 La exención a que se hace referencia en 6.3 sólo será concedida por el Gobierno de la Parte receptora a los buques que realicen viajes a puertos o terminales bajo la jurisdicción de otras Partes en el Convenio. Cuando se conceda tal exención, el Gobierno de la Parte receptora lo certificará por escrito.

6.5 En el caso de buques que retengan sus residuos a bordo y se dirijan a puertos o terminales bajo la jurisdicción de otras Partes en el Convenio, se aconseja al Gobierno de la Parte receptora que notifique al próximo puerto de escala los detalles del buque y de los residuos de la carga que éste transporta, a título informativo y para que se adopten las medidas oportunas que permitan detectar cualquier transgresión del Convenio y garantizar su cumplimiento.

3.4, 3.5, 14.5.3 7 *Condiciones requeridas para la concesión de dispensas*

El Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos contendrá información suficiente para que el Estado rector del puerto pueda cerciorarse de que el buque satisface las condiciones requeridas para la concesión de dispensas en relación con la frase "viajes de carácter restringido definidos por la Administración". Cabría incluir una lista de puertos, la duración máxima del viaje entre puertos que cuenten con instalaciones de recepción o las condiciones de este género que pueda establecer la Administración.

3.4 y 3.5.2.2.2 8 La limitación de tiempo "cuya duración sea de 72 horas o menos" en la regla 3.4 y 3.5.2.2.2 deberá contarse:

.1 desde el momento en que el buque tanque abandona la zona especial, cuando el viaje comienza dentro de una zona especial, o

.2 desde el momento en que el buque tanque abandona un puerto situado fuera de la zona especial hasta el momento en que el buque tanque se aproxima a una zona especial.

3.4 y 3.5.2.2.3 9 La expresión "todas las mezclas oleosas" en las reglas 3.4 y 3.5.2.2.3 incluye toda el agua de lastre y todos los residuos del lavado de tanques procedentes de tanques de carga de hidrocarburos.

5 10 *Equivalentes*

10.1 La aceptación por una Administración, en virtud de lo dispuesto en la regla 5, de instalaciones, materiales, equipos o aparatos en sustitución de los prescritos en el Anexo I incluye la homologación de equipo de prevención contra la contaminación que sea equivalente al estipulado en la resolución A.393(X)*. Toda Administración que permita esa homologación comunicará los pormenores de ésta a la Organización, incluidos los resultados de las pruebas sobre los que se basa la equivalencia, de conformidad con lo dispuesto en la regla 5.2.
Por lo que respecta a las palabras "las medidas que puedan resultar oportunas" que figuran en la regla 5.2, toda Parte en el Convenio que tenga una objeción acerca de una equivalencia dada a conocer por otra Parte habrá de comunicarla a la *Organización* y a la Parte que concedió la equivalencia dentro de un plazo de un año contado desde el momento en que la Organización notificó la equivalencia a las Partes. La Parte que se oponga a la equivalencia habrá de especificar si su objeción se aplica a los buques que entren en sus puertos.

11 *Reconocimientos e inspecciones*

6.1.3 *11.1 Reconocimientos intermedios y anuales para buques a los que no se exige*
6.1.4 *la posesión de un Certificado IOPP*

La *Administración* determinará el ámbito de aplicación de las reglas 6.1.3 y 6.1.4 a los buques a los que no se exija la posesión de un Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos.

---

* Respecto del equipo separador de agua e hidrocarburos para las sentinas de los espacios de máquinas de los buques, véanse las Directrices y especificaciones relativas al equipo de prevención de la contaminación para las sentinas de los espacios de máquinas de los buques, adoptadas por el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización mediante la resolución MEPC.60(33) que, con efecto desde el 6 de julio de 1993, revocó la resolución A.393(X) [y las Directrices y especificaciones relativas al equipo de prevención de la contaminación para las sentinas de los espacios de máquinas de los buques, adoptadas por la Organización mediante la resolución MEPC...]. Respecto de los sistemas de vigilancia y control de las descargas instalados en los petroleros construidos antes del 2 de octubre de 1986, véanse las Directrices y especificaciones relativas a los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos para los petroleros, y respecto de los sistemas de vigilancia y control de las descargas instalados en los petroleros construidos el 2 de octubre de 1986 o posteriormente, véanse las Directrices y especificaciones revisadas relativas a los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos para los petroleros, adoptadas por la Organización mediante las resoluciones A.496(XII) y A.586(14), respectivamente; véanse las publicaciones IMO-608E e IMO-648S, respectivamente. [Para los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos instalados en los petroleros construidos el 1 de enero de 2005 o posteriormente, véase las Directrices y especificaciones relativas a los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos, adoptadas por la Organización mediante la resolución MEPC...]

12 *Designación del tipo de petrolero*

7, 19 12.1 Los petroleros se designarán en el Certificado IOPP como "petrolero para crudos", "petrolero para productos petrolíferos" o "petrolero para crudos/productos petrolíferos". Además, las prescripciones de la regla 19 difieren con respecto a las distintas categorías con arreglo a la antigüedad de los "petroleros para crudos" y los "petroleros para productos petrolíferos", y se deja constancia del cumplimiento de dichas disposiciones en el Certificado IOPP. Los tráficos de hidrocarburos a los que pueden estar dedicados los diversos tipos de petroleros son los siguientes:

.1 *el petrolero para crudos/productos petrolíferos* está autorizado a transportar tanto crudos como productos petrolíferos, o ambas cosas simultáneamente;

.2 *el petrolero para crudos* está autorizado a transportar crudos, pero le está prohibido transportar productos petrolíferos; y

.3 *el petrolero para productos petrolíferos* está autorizado a transportar productos petrolíferos, pero le está prohibido transportar crudos.

12.2 Al determinar la designación del tipo de petrolero en el Certificado IOPP según se cumplan las disposiciones relativas a tanques de lastre separado, emplazamiento de los tanques de lastre separado como protección, tanques dedicados a lastre limpio y sistema de lavado con crudos, se aplicarán las siguientes normas.

12.3 *Petroleros entregados después del 1de junio de 1982, según se definen en la regla 1.28.4, de peso muerto inferior a 20 000 toneladas.*

12.3.1 Estos petroleros podrán ser designados como petroleros para crudos/productos petrolíferos".

12.4 *Petroleros entregados después del 1 de junio de1982, según se definen en la regla 1.28.4, de peso muerto igual o superior a 20 000 toneladas.*

12.4.1 Los petroleros que cumplan las prescripciones relativas a los tanques de lastre separado, al emplazamiento de dichos tanques como protección y al lavado con crudos podrán ser designados como petroleros para crudos/productos petrolíferos.

12.4.2 Los petroleros que cumplan las prescripciones relativas a los tanques de lastre separado y al emplazamiento de dichos tanques como protección, pero no al lavado con crudos, se designarán como petroleros para productos petrolíferos.

12.4.3 Los petroleros de peso muerto igual o superior a 20 000 toneladas, pero inferior a 30 000 toneladas, no provistos de tanques de lastre separado emplazados como protección, se designarán como petroleros para productos petrolíferos.

[12.5 Petroleros entregados el 1 de junio de 1982, según se definen en la regla 1.28.3 pero entregados después del 31 de diciembre de 1979, según se definen en la regla 1.28.2, de peso muerto igual o superior a 70 000 toneladas.]

12.5.1 Los petroleros de este tipo que cumplan las prescripciones relativas a los tanques de l1astre separado podrán ser designados como "petroleros para crudos/productos petrolíferos".

12.6 Petroleros entregados a más tardar el 1de junio de 1982, según se definen en la regla 1.28.3, de peso muerto inferior a 40 000 toneladas.

12.6.1 Los petroleros de este tipo podrán ser designados como "petroleros para crudos/productos petrolíferos".

12.7 Petroleros entregados el 1 de junio de 1982 o posteriormente, según se definen en la regla 1.28.3, de peso muerto igual o superior a 40 000 toneladas.

12.7.1 Los petroleros que cumplan las prescripciones relativas a los tanques de lastre separado se designarán como petroleros para "crudos/productos petrolíferos".

12.7.2 Los petroleros que cumplan únicamente las prescripciones relativas al lavado con crudos se designarán como petroleros para crudos.

12.7.3 Los petroleros que cumplan las prescripciones relativas a los tanques de lastre limpio se designarán como petroleros para "productos petrolíferos".

9 13 *Nuevo modelo de Certificado IOPP o de su suplemento*

Cuando en el modelo del Certificado IOPP o de su suplemento se introduzca una enmienda, y esta enmienda no reduzca la validez del certificado IOPP del buque, el modelo existente del certificado o del suplemento que esté utilizándose cuando la enmienda entre en vigor seguirá siendo válido hasta que expire dicho certificado si en el momento en que se realice el primer reconocimiento tras la fecha de entrada en vigor de la enmienda se indican los cambios necesarios en el certificado o el suplemento existentes mediante la adecuada corrección, por ejemplo, tachando la entrada que ha dejado de ser válida y escribiendo la nueva.

10 14 *Refrendo del Certificado IOPP*

Cuando el reconocimiento anual o intermedio prescrito en la regla 6 del Anexo I del MARPOL 73/78 no se efectúe dentro del periodo establecido en dicha regla, el Certificado IOPP dejará de tener validez. Cuando posteriormente se lleve a cabo un reconocimiento que corresponda al que debiera haberse efectuado, podrá restablecerse la validez del certificado sin alterar la fecha de vencimiento y expiración de la certificación original y refrendarse el certificado a tal efecto. La minuciosidad y rigurosidad de dicho reconocimiento dependerá del periodo transcurrido desde la fecha del reconocimiento prescrito y del estado del buque.

12.1 15 *Capacidad de los tanques de fangos*

15.1 Como orientación que ayude a las Administraciones a determinar la capacidad adecuada de los tanques de fangos cabrá utilizar los criterios indicados a continuación. Esto no significa que con dichos criterios se quiera determinar la cantidad de residuos oleosos que vaya a producir una instalación de máquinas en un determinado periodo de tiempo. No obstante, la capacidad de dichos tanques de fangos podrá calcularse con arreglo a cualquier otra hipótesis razonable. Para los buques cuya quilla haya sido colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente el 31 de diciembre de 1990, o posteriormente, se seguirá la orientación dada en .4 y .5 *infra* en lugar de la contenida en .1 y .2.

.1 Respecto de los buques que no lleven agua de lastre en los tanques de combustible líquido, la capacidad mínima del tanque de fangos (V_1) será calculada conforme a la fórmula siguiente:

$V_1 = K_1CD(m^3)$ siendo:

K_1 = 0,01 para los buques en los que se purifique fueloil pesado destinado a la máquina principal, o 0,005 para los buques en que se utilice diesel oil o fueloil pesado que no haya de ser purificado antes de su uso,

C = consumo de fueloil diario (toneladas métricas),

D = periodo máximo de travesía entre puertos en que se puedan descargar los fangos a tierra (días). Si no se dispone de datos exactos se aplicará una cifra de 30 días.

.2 Cuando tales buques estén provistos de homogeneizadores, incineradores de fangos u otros medios reconocidos para la eliminación de fangos a bordo, la capacidad mínima del tanque de fangos (V_1) será, en lugar de la antedicha, la siguiente:

V_1 = 1 m^3 para buques de arqueo bruto igual o superior a 400 pero inferior a 4 000, o 2 m^3 para buques de arqueo bruto igual o superior a 4 000.

.3 Respecto de los buques que lleven agua de lastre en los tanques de combustible líquido, la capacidad mínima del tanque de fangos (V_2) será calculada conforme a la formula siguiente:

$V_2 = V_1 + K_2B$(m^3) siendo:

V_1 = capacidad del tanque de fangos especificada en .1 y .2 anteriores,

K_2 = 0,01 para los tanques de fueloil pesado, o 0,005 para los tanques de diesel oil,

B = capacidad de los tanques de agua de lastre que pueden también utilizarse para llevar combustible líquido (toneladas).

.4 Respecto de los buques que no lleven agua de lastre en los tanques de fueloil, la capacidad mínima del tanque de fangos (V_1) se calculará mediante la fórmula siguiente:

$V_1 = K_1CD(m^3)$ siendo:

K_1 = 0,015 para los buques en los que se purifique el fueloil pesado destinado a la máquina principal, o bien 0,005 para los buques en que se utilice aceite diesel o fueloil pesado que no haya de ser purificado antes de su uso,

C = consumo diario de fueloil (m^3),

D = duración máxima, en días, del viaje entre puertos en los que los fangos pueden descargarse en tierra. A falta de datos precisos, se utilizará la cifra de 30 días.

.5 Respecto de los buques que estén provistos de homogeneizadores, incineradores de fangos u otros medios reconocidos para la eliminación de fangos a bordo, la capacidad mínima del tanque corresponderá al mayor de los valores siguientes:

.5.1 el 50% del valor calculado con arreglo al subpárrafo .4 anterior; o

.5.2 1 m^3 los buques de arqueo bruto igual o superior a 400 toneladas pero inferior a 4 000 toneladas, o bien 2 m^3 para los buques de arqueo bruto igual o superior a 4 000 toneladas.

15.2 Las Administraciones cuidarán de que los buques cuya quilla haya sido colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente el 31 de diciembre de 1990 o posteriormente, dispongan de tanques de capacidad suficiente, en los que pueden incluirse el tanque o los tanques de fangos mencionados en 15.1 anterior, para recibir también los aceites procedentes de fugas, drenaje y desechos de las instalaciones de máquinas. En las instalaciones existentes, esto se tomará en consideración en la medida que sea razonable y posible.

12.2 16 *Conexión de los tanques de fangos al mar*

16.1 Los buques cuyas instalaciones existentes tengan tuberías de trasiego entre los tanques de fangos y las bocas de descarga al mar, exceptuada la conexión universal de descarga especificada en la regla 13, instaladas antes del 4 de abril de 1993 de la resolución MEPC.47(31), podrán satisfacer las disposiciones de la regla 12.2 mediante la instalación de bridas ciegas en tales tuberías.

12.3 17 *Limpieza de los tanques de fangos y descarga de residuos*

17.1 Para ayudar a las Administraciones a determinar la idoneidad del proyecto y la construcción de los tanques de fangos de manera que se facilite su limpieza y la descarga de los residuos en las instalaciones de recepción, se ofrece la siguiente orientación, que es aplicable a los buques cuya quilla haya sido colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente el 31 de diciembre de 1990, o posteriormente:

.1 el tanque estará provisto de suficientes registros de manera que, teniendo en cuenta la estructura interna del tanque de fangos, se pueda ganar acceso a todas las partes de éste para facilitar la limpieza;

.2 los tanques de fangos de los buques que utilicen aceite pesado que necesite ser purificado estarán provistos de dispositivos de calentamiento apropiados u otros medios adecuados para facilitar el bombeo y la descarga del contenido del tanque;

.3 no habrá interconexiones entre las tuberías de descarga del tanque de fangos y las del agua de sentina, salvo la posible tubería común que conduzca a la conexión universal a tierra a la que hace referencia la regla 13. Sin embargo, podrán disponerse medios para drenar el agua separada del sedimento de los tanques de fangos mediante válvulas de cierre automático accionadas manualmente o dispositivos equivalentes; y

.4 el tanque de fangos estará provisto de una bomba dedicada a descargar el contenido del tanque en las instalaciones de recepción. El tipo, la capacidad y la altura de impulsión de la bomba serán los adecuados teniendo en cuenta las características del líquido bombeado y el tamaño y la posición del tanque o los tanques, así como el tiempo total de descarga.

18 *Dispositivo de detención automática prescrito por la regla 15.3.2 en su forma enmendada*

14, 15 La regla 15.3.2 incluye una referencia a la regla 14.7 que prescribe tanto una alarma de 15 ppm como un dispositivo automático de 15 ppm que detenga la descarga en el mar cuando el contenido de hidrocarburos exceda de 15 ppm. No obstante, puesto que no se trata de una prescripción de la regla 14, no será preciso que los buques de arqueo bruto inferior a 10 000 toneladas estén equipados con dicha alarma o dicho dispositivo de detención si no se descargará efluente procedente de las sentinas de los espacios de máquinas dentro de las zonas especiales. A la inversa, la descarga de efluente dentro de las zonas especiales por buques que no estén equipados con una alarma de 15 ppm y un dispositivo automático de detención de 15 ppm constituye una transgresión de las disposiciones del Convenio, aun cuando el contenido de hidrocarburos del efluente sea inferior a 15 ppm.

14.1 19 *Control de las descargas de agua de lastre de los tanques de combustible líquido*

19.1 La segunda frase de la regla 14.1 se interpretará así:

Todo buque de arqueo bruto igual o superior a 400 pero inferior a 10 000:

.1 que no lleve lastre de agua en los tanques de combustible líquido irá provisto de un equipo filtrador de hidrocarburos de 15 ppm para controlar la descarga de las aguas de sentina de los espacios de máquinas;

.2 que lleve lastre de agua en los tanques de combustible líquido, irá provisto del equipo prescrito en la regla 14.2 para controlar las aguas de sentina de los espacios de máquinas y las de lastre contaminado procedente de los tanques de combustible líquido. Los buques en los que no sea razonable instalar ese equipo retendrán a bordo el agua de lastre contaminada procedente de los tanques de combustible líquido y la descargarán en las instalaciones receptoras.

19.2 El equipo antedicho tendrá capacidad suficiente para procesar la cantidad de efluente que se vaya a descargar.

14.1, 14.2 20 *Equipo filtrador de hidrocarburos*

El equipo filtrador de hidrocarburos a que se hace referencia la regla 14.1 y 14.2 es un separador de aguas de sentina de 15ppm podrá incluir cualquier combinación de separador, filtro o coalescedor, así como una sola unidad proyectada para producir un efluente cuyo contenido de hidrocarburos no exceda de 15 ppm.

14.5.3.4 21 *Dispensas en caso de viajes restringidos*

El Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos contendrá información suficiente para que el Estado rector del puerto pueda cerciorarse de que el buque satisface las condiciones requeridas para la concesión de dispensas en relación con la frase "viajes de carácter restringido definidos por la Administración". Cabría incluir una lista de puertos, la duración máxima del viaje entre puertos que cuenten con instalaciones de recepción o las condiciones de este género que pueda establecer la Administración.

22 *Control de las descargas de hidrocarburos*

15 *22.1 Trasvase de residuos oleosos que no están relacionados con el cargamento de hidrocarburos a los tanques de decantación de los petroleros*

22.1.1 Si los residuos oleosos que no están relacionados con el cargamento de hidrocarburos se trasvasan a los tanques de decantación de los petroleros, la descarga de tales residuos cumplirá lo prescrito en la regla 34.

22.1.2 Lo antedicho no deberá interpretarse en el sentido de que mitigue ninguna prohibición existente de instalar tuberías que conecten la cámara de máquinas con los tanques de decantación de manera que puedan permitir la entrada de carga en los espacios de máquinas. Toda instalación prevista para la descarga de aguas de sentina de los espacios de máquinas a los tanques de decantación tendrá medios adecuados para evitar el retorno de cargamento líquido o de gases a dichos espacios. Tal instalación no será una atenuación de lo prescrito en la regla 14 con respecto al equipo filtrador de hidrocarburos.

16.2 23 *Combustible líquido*

23.1 Grandes cantidades de combustible líquido

23.1.1 La expresión "grandes cantidades de combustible líquido" que aparece en la regla 16.2 hace referencia a los buques que, debido a la especial naturaleza de sus operaciones y tráficos, tienen que estar en la mar durante largos periodos de tiempo. En las circunstancias consideradas, esos buques tendrán que llenar con agua de lastre sus tanques de combustible líquido vacíos a fin de mantener las suficientes condiciones de estabilidad y seguridad de la navegación.

23.1.2 Entre esos buques cabe incluir ciertos buques pesqueros de gran tamaño o remolcadores de altura. También se pueden incluir en esta categoría ciertos tipos de buques que, por razones de seguridad, tales como las de estabilidad, tengan que llevar lastre en los tanques de combustible líquido.

16.4 24 *Aplicación de la regla 16.4*

Cuando la separación de los tanques de combustible líquido y los tanques de agua de lastre no sea razonable o practicable en los buques regidos por lo prescrito en la regla 16.4, el agua de lastre podrá transportarse en los tanques de combustible líquido a condición de descargarla en el mar de conformidad con lo dispuesto en la regla 15.2, 15.3, 15.5 y 15.6 o en instalaciones de recepción conforme a la regla 15.9.

18, 19, 20, 33 y 35 25 *Petroleros utilizados para el almacenamiento de lastre contaminado*

Cuando un petrolero sea utilizado como instalación flotante para la recepción de lastre contaminado descargado por petroleros, no se exigirá que dicho petrolero cumpla las disposiciones de las reglas 18, 19, 20, 33 y 35.

26 *Prescripciones relativas a tanques de lastre separado, tanques dedicados a lastre limpio, sistema de lavado con crudos y emplazamiento de los tanques de lastre separado como protección*

18.3.2 26.1 *Capacidad de los tanques de lastre separado*

A los efectos de la aplicación de la regla 18.3.2, enmendada, se considera que los servicios prestados por los petroleros son casos excepcionales cuando:

.1 los buques de carga combinados tienen que operar bajo grúas de pórtico de carga y descarga;

.2 los buques tanque tienen que pasar bajo un puente de poca altura;

.3 las reglamentaciones locales de puertos y canales exigen calados determinados para la seguridad de la navegación;

.4 los medios de carga y descarga exigen que el buque tanque tenga un calado superior al que se obtiene cuando todos los tanques de lastre separado están llenos;

.5 inspección minuciosa y/o medición del espesor del acero utilizando balsas cuando lo permita la reglamentación; y

.6 pruebas de presión hidrostática del tanque.

18.5 27 *Condiciones de lastre separado para los petroleros de menos de 150 m de eslora*

27.1 Al determinar el calado y el asiento mínimos de los petroleros de menos de 150 m de eslora que vayan a ser considerados como petroleros provistos de tanques de lastre separado, la Administración se ajustará a las directrices establecidas en el Apéndice 1 adjunto*.

27.2 Las fórmulas indicadas en el apéndice 1 deben sustituir la que figuran en la regla 18.2, y dichos petroleros también tendrán que cumplir las condiciones estipuladas en las reglas 18.3 y 18.4 para ser considerados como petroleros provistos de tanques de lastre separado.

18.7
18.8 28 *Petroleros según se definen en la regla 1.28.3, de peso muerto igual o superior a 40 000 toneladas con tanques de lastre limpio y sistema de lavado con crudos*

28.1 Los petroleros según se definen en la regla 1.28.3, de peso muerto igual o superior a 40 000 toneladas provistos de tanques de lastre limpio y de sistema de lavado con crudos, y designados como petroleros para crudos/productos petrolíferos en el Suplemento del Certificado IOPP, del modo siguiente:

.1 con tanques de lastre limpio, sin llevar crudos ni productos petrolíferos en los tanques dedicados a lastre limpio; y

.2 con tanques de lastre limpio cuando transporten un cargamento completo o parcial de crudos operarán también, en los tanques que transporten los crudos, con el sistema de lavado con crudos para eliminar los fangos.

28.2 Los procedimientos aprobados existentes para el cambio entre las modalidades de lavado con crudos y el lastrado de los tanques de lastre limpio en los petroleros con sistemas comunes o separados e independientes de tuberías y bombas para la carga y para la manipulación del lastre (lastrado de los tanques de lastre limpio) deberán ser aceptables de manera permanente mientras el transporte de crudos en la modalidad de lastrado de los tanques de lastre limpio no se considere permisible.

* Véase el apéndice 1 de las Interpretaciones unificadas.

18.8 29 *Capacidad de los tanques dedicados a lastre limpio*

29.1 Para determinar la capacidad de los tanques dedicados a lastre limpio cabrá incluir los tanques siguientes:

.1 tanques de lastre separado; y

.2 coferdanes y piques de proa y popa a condición de que éstos se utilicen exclusivamente para el transporte de agua de lastre y estén conectados por medio de tuberías permanentes a las bombas del agua de lastre

18.8.3 30 *Hidrocarburómetro para tanques de lastre limpio*

La descarga de lastre procedente de los tanques dedicados a lastre limpio será continuamente vigilada (pero no necesariamente registrada) mediante el hidrocarburómetro prescrito en la regla 18.8.3 de modo que se pueda observar periódicamente el contenido de hidrocarburos, cuando los haya, en el agua de lastre. No es preciso que ese hidrocarburómetro se ponga en funcionamiento automáticamente.

18.12-18.15 31 *Emplazamiento de los tanques destinados a lastre separado como protección*

31.1 Se medirán la anchura mínima de los tanques laterales y la profundidad vertical mínima de los tanques del doble fondo y se calculará el valor de las áreas de protección (PAc y PAs) de conformidad con lo dispuesto en la "Recomendación provisional para establecer una interpretación uniforme de la regla 18.12-18.15 – Emplazamiento de los espacios destinados a lastre separado como protección", que figura en el Apéndice 2 adjunto*.

31.2 Se considera que los buques que estén siendo construidos con arreglo a esta interpretación se ajustan a lo prescrito en la regla 18.12-18.15 y que no haría falta transformarlos si una interpretación ulterior diera lugar a prescripciones diferentes.

31.3 Si, a juicio de la Administración, un petrolero cuya quilla fue colocada o cuya construcción se hallara en una fase equivalente antes del 1 de julio de 1980 cumple lo prescrito en la regla 18.12-18.15 sin tener para ello en cuenta la recomendación provisional antedicha, la Administración podrá aceptar que dicho petrolero cumple lo dispuesto en la regla 18.12-18.15.

* Véase el Apéndice 2 de las Interpretaciones unificadas.

19.4 32 *Capacidad total de los tanques de lastre*

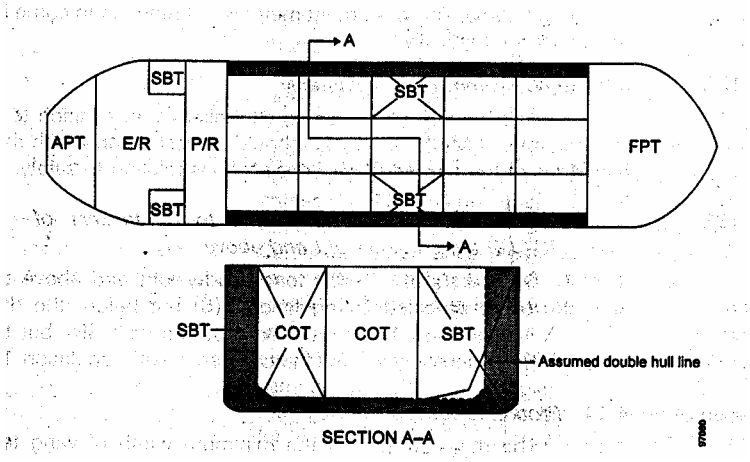
32.1 El lastre transportado en extensiones, huecos o nichos del doble casco, tales como las soleras de los mamparos, deberá considerarse como lastre que excede de la prescripción mínima en lo que respecta a la capacidad de los tanques de lastre separado, de conformidad con la regla 18.

32.2 Al calcular la capacidad total según lo dispuesto en la regla 19.3.4, se tendrá en cuenta lo siguiente:

.1 se excluirá de la capacidad total de los tanques de lastre la capacidad de los tanques de lastre de la cámara de máquinas;

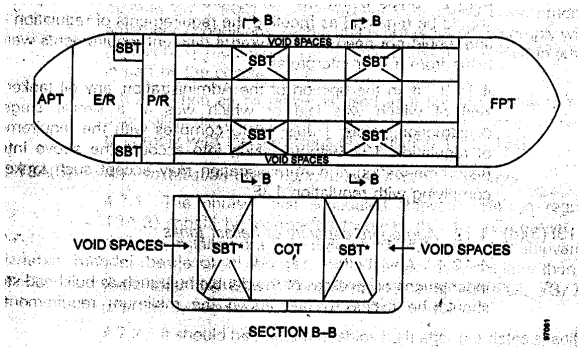
.2 se excluirá de la capacidad total de los tanques de lastre la capacidad del tanque de lastre situado a bordo del doble casco (véase la figura 1).

Figura 1



.3 se incluirán en la capacidad total de los tanques de lastre los espacios, tales como los huecos, situados en el doble casco a lo largo de la zona de los tanques de carga (véase la figura 2).

Figura 2



SBT: tanque de lastre separado
FPT: tanque de pique de proa
SBT: tanque de lastre separado hacia crujía
APT: tanque de pique de popa
E/R: cámara de máquinas
COT: tanque de carga de hidrocarburos
P/R: espacios de personal

19.6.2 33 *Definición de los tanques laterales del doble forro*

33.1 Los tanques laterales requeridos para la protección de toda la longitud del tanque de carga en la regla 19.6.2 a los efectos de cumplir lo prescrito en la regla 21.4.2 pueden usarse como tanques de carga para el transporte de hidrocarburos que no sean hidrocarburos pesados cuando el buque esté provisto de tanques de carga dispuestos de modo que la capacidad de cada tanque de carga no exceda de 700 m^3.

20.3.2 34 Todo petrolero de categoría 2 debe estar provisto de tanques de lastre separado emplazados como protección.

20.6 35 *Tanques laterales y espacios del doble fondo de petroleros, según se definen en la regla 1.28.5 utilizados para agua de lastre*

35.1 Si los tanques laterales y los espacios del doble fondo mencionados en la regla 20.6 se utilizan para agua de lastre, los medios de lastre deberán cumplir como mínimo las Especificaciones revisadas para los petroleros con tanques dedicados a lastre limpio (resolución A.495(XII).

24.1.2 36 *Limitación de la capacidad de los tanques y estabilidad después de avería*

36.1 Hipótesis de daños en el fondo

Al aplicar las cifras correspondientes a los daños en el fondo por la parte de proa, tal como se especifica en la regla 24.1.2, con el fin de calcular el derrame de hidrocarburos y la estabilidad después de avería, se considerará que el punto 0,3L desde la perpendicular de proa es el más cercano a ésta con respecto a la extensión de la avería.

25 37 *Derrame hipotético de hidrocarburos en los buques de carga combinados*

A efectos de cálculo del derrame hipotético de hidrocarburos en los buques de carga combinados:

.1 el volumen de los tanques de carga incluirá el volumen de las bocas de las escotillas hasta la parte superior de las brazolas, cualquiera que sea la construcción de las escotillas, pero podrá no incluir el volumen de las tapas de escotilla; y

.2 para medir el volumen con relación a las líneas de trazado no se hará ninguna deducción por el volumen de las estructuras internas.

27.1.2 38 *Cálculo del derrame hipotético de hidrocarburos*

Cuando la anchura b_i no sea constante a lo largo de determinado tanque lateral se aplicará el menor valor de b_i en el tanque para estimar el derrame hipotético de hidrocarburos O_c y O_s.

25 39 *Estabilidad sin avería*

El buque deberá estar cargado con todos los tanques de carga llenos hasta el nivel correspondiente al total máximo resultante de combinar el momento vertical del volumen y el momento de inercia con superficie libre y con un ángulo de escora de 0º para cada tanque específico. La densidad de la carga deberá corresponder a la capacidad de carga útil con un desplazamiento en el que la altura KM transversal alcance un valor mínimo, suponiéndose que el buque está cargado con todas las provisiones de consumo para la salida y un 1% de su capacidad total de agua de lastre. Se supone que hay un momento máximo de superficie libre en todos los tanques de lastre. Para el cálculo de GMo, las correcciones por superficie libre se basarán en el momento vertical de inercia con superficie libre adecuado. La curva de brazos adrizantes podrá corregirse a partir de los momentos de trasvase de líquidos.

28.1 40 *Calado de servicio*

Por lo que respecta a las palabras "cualquier calado de servicio que refleje las condiciones reales de carga parcial o completa", la información prescrita debe permitir una evaluación de la estabilidad después de avería en condiciones idénticas o similares a aquellas en que haya de operar el buque.

28.2 41 *Pozos de aspiración*

A los efectos de determinar la extensión de la avería supuesta con arreglo a lo dispuesto en la regla 28.2, se podrán ignorar los pozos de aspiración, a condición de que éstos no tengan una superficie importante y que su extensión por debajo del tanque sea mínima y en ningún caso superior a la mitad de la altura del doble fondo.

29.2.3.3 42 *Tanques de paredes lisas*

Se entenderá que la expresión "tanques de paredes lisas" incluye los tanques de carga principales de mineraleros/graneleros/petroleros que puedan ser construidos con estructura vertical de poca profundidad. Los mamparos con acanaladuras verticales se considerarán paredes lisas.

30.2 43 *Instalaciones de bombas y tuberías*

43.1 Disposición de las tuberías para la descarga efectuada por encima de la flotación

43.1.1 Conforme a lo dispuesto en la regla 30.2 los conductos para la descarga en el mar efectuada por encima de la flotación correrán hacia:

.1 una boca de descarga en el costado del buque, por encima de la flotación, en condiciones de máximo lastre; o

.2 un colector de descarga situado en el centro del buque o, si lo hubiere, un dispositivo de carga/descarga a proa o popa, por encima de la cubierta superior.

43.1.2 La boca de descarga en el costado del buque a que se hace referencia en 43.1.1.1 irá ubicada de modo que su borde inferior no quede sumergido cuando el buque lleve la cantidad máxima de lastre durante sus viajes en lastre, teniendo en cuenta el tipo y el tráfico del buque. Cabrá aceptar que la boca de descarga situada por encima de la flotación cumple esta prescripción cuando se den las siguientes condiciones de lastre:

.1 en los petroleros no provistos de tanques de lastre separado o de tanques de lastre limpio, la condición en que el buque lleva simultáneamente lastre de salida normal y lastre limpio normal;

.2 en los petroleros provistos de tanques de lastre separado o de

tanques de lastre limpio, la condición en que el buque lleva agua de lastre en los tanques de lastre separado o en los tanques dedicados a lastre limpio, así como lastre adicional en los tanques de carga de hidrocarburos, conforme a lo dispuesto en la regla 18.3.

43.1.3 La Administración podrá aceptar tuberías dispuestas de forma que corran hasta la boca de descarga situada en el costado del buque por encima de la flotación en lastre de salida, pero no por encima de la flotación en las condiciones de máximo lastre, siempre que dichas tuberías hayan sido instaladas antes del 1 de enero de 1981.

43.1.4 Aunque las disposiciones de la regla 30.2 no prohíben utilizar el dispositivo para la descarga de agua de lastre mencionado en 43.1.1.2, se reconoce que no es aconsejable utilizarlo y se recomienda encarecidamente que los buques vayan provistos de las bocas de descarga en el costado mencionadas en 43.1.1.1 o de la instalación de corriente parcial a que se hace referencia en la regla 30.6.5.

30.4.2 44 *Conducto de pequeño diámetro*

44.1 A efectos de la aplicación de la regla 30.4.2, al área de la sección transversal del conducto de pequeño diámetro no excederá del:

.1 10% de la del conducto principal de desembarque de carga para los petroleros entregados después del 1 de junio de 1982, según se definen éstos en la regla 1.28.4, o los petroleros entregados a más tardar el 1 de junio de 1982, según se definen éstos en la regla 1.28.3, aún no provistos de un conducto de pequeño diámetro; o

.2 25% de la del conducto principal de desembarque de carga para los petroleros entregados a más tardar el 1 de junio de 1982, según se definen éstos en la regla 1.28.3, ya provistos de tal conducto de pequeño diámetro (véase el párrafo 4.4.5 de las Especificaciones revisadas relativas a los sistemas de lavado con crudos recogidas en la resolución A.446(XI), enmendada por la Organización mediante las resoluciones A.497(XII) y A.897(21)).

44.2 Conexión del conducto de pequeño diámetro a la válvula distribuidora

44.3 La frase "conectado en el lado de las válvulas distribuidoras que dé al costado del buque", referente al conducto de pequeño diámetro para la descarga a tierra, se interpretará en el sentido de conexión en el costado aguas abajo de las válvulas distribuidoras de cubierta del buque tanque, tanto a babor como a estribor, cuando el cargamento esté siendo desembarcado. La conexión permitirá bombear a tierra los residuos provenientes de los conductos de carga del buque tanque, con sus válvulas distribuidoras cerradas, por medio de las mismas conexiones que para los conductos principales de carga (véase el diagrama que figura en el apéndice 3)*.

30.6.5.2 45 *Especificaciones relativas al sistema de corriente parcial*

Las especificaciones relativas al proyecto, la instalación y el funcionamiento de un sistema de corriente parcial para controlar las descargas en el mar mencionadas en la regla 30.6.5.2 figuran en el apéndice 4.**

30.7 46 *Ejemplos de medios efectivos*

Entre los ejemplos de medios efectivos se cuentan las bridas ciegas, bridas ciegas giratorias, bridas ciegas de tuberías, sistemas de evacuación o de vacío, o sistemas de presión de aire comprimido o de agua a presión. En el caso de que se usen los sistemas de evacuación o de vacío, o los sistemas de aire comprimido o de agua a presión, estos sistemas estarán equipados de un manómetro y de un sistema de alarma para la continua vigilancia de la situación con respecto a la sección correspondiente de las tuberías y, por lo tanto, de la integridad de la válvula, entre el cajón de la toma de mar y las válvulas interiores.

34.1.5 47 *Cantidad total de la descarga*

La expresión "cargamento total de que formaban parte los residuos" que figura en la regla 34.1.5 se refiere al cargamento total transportado durante el viaje anterior y no deberá interpretarse de modo que limite ese cargamento total al contenido de los tanques de carga en los que se haya embarcado posteriormente agua para lastre.

---

* Véase el apéndice 3 de las Interpretaciones unificadas.

** Véase el apéndice 4 de las Interpretaciones unificadas.

37 1) 48 *Plan de emergencia de a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos*

Disposición equivalente para la aplicación de las prescripciones sobre planes de emergencia en caso de contaminación por hidrocarburos

Se considerará que toda plataforma de perforación fija o flotante u otra instalación dedicada a la exploración, explotación o tratamiento mar adentro de los recursos minerales de los fondos marinos, que disponga de un plan de emergencia en caso de contaminación por hidrocarburos, coordinado por el Estado ribereño y aprobado de conformidad con los procedimientos de éste, cumple lo dispuesto en la regla 38.

37 49 *Instalaciones receptoras adecuadas para las sustancias a las que se aplica lo dispuesto en la regla 2.4*

Los puertos en los que se descarguen sustancias a las que se aplique lo dispuesto en la regla 2.4 (entre las que se encuentran los hidrocarburos de gran densidad) dispondrán de instalaciones adecuadas especiales para dichos productos, que permitan que la operación de limpieza de los tanques se realice por completo en el puerto, así como de instalaciones receptoras adecuadas para la debida descarga y recepción de los residuos de la carga y los solventes necesarios para las operaciones de limpieza de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 6.2.

50 *Prescripciones para plataformas fijas o flotantes*

39
Art. 2 3) b) ii) 50.1 Aplicación del MARPOL 73/78

50.2 Las descargas relacionadas con las operaciones de las plataformas fijas o flotantes dedicadas a la exploración y explotación de recursos minerales se dividen en las cinco categorías siguientes, a saber:

.1 drenaje de los espacios de máquinas;

.2 drenaje de la instalación de tratamiento mar adentro;

.3 descarga de agua resultante de la producción;

.4 descarga de agua de desplazamiento; y

.5 el agua de lastre contaminada que se haya utilizado para fines operacionales como agua para la limpieza de los tanques de hidrocarburos producidos, el agua de las pruebas hidrostáticas de los tanques de hidrocarburos producidos y el agua resultante del lastrado de los tanques de hidrocarburos producidos para llevar a cabo una inspección mediante balsas.

Sólo las descargas procedentes del drenaje de los espacios de máquinas y de lastre contaminado estarán sujetas a las disposiciones del MARPOL 73/78*.

* Véase el diagrama indicado en el apéndice 5 de las Interpretaciones unificadas.

Apéndices de las Interpretaciones unificadas del Anexo I

APÉNDICE 1

Orientación para las Administraciones con respecto al calado recomendado de los buques tanque de eslora inferior a 150 m provistos de tanques de lastre separado

(El texto no cambia)

APÉNDICE 2

Recomendación provisional para establecer una Interpretación unificada de la regla 18.12-18.15

1 La regla 18.15 del Anexo I del MARPOL 73/78, relativa a la medición de la anchura mínima de 2 m para los tanques laterales y de la profundidad vertical mínima de 2 m o de B/15 para los tanques del doble fondo, se interpretará, por lo que respecta a los tanques emplazados en los extremos del buque en los que no haya zona de pantoque identificable, conforme al texto siguiente. La medida de los tanques en la parte central cilíndrica del buque, donde la zona de pantoque es claramente identificable, no presenta ninguna dificultad. La regla no explica cómo habrán de efectuarse las mediciones.

2 La anchura mínima de los tanques laterales se medirá a una altura igual a D/5 sobre la línea de base, de modo que proporcione un nivel prudencial por encima del cual quepa aplicar la anchura de 2 m de protección contra los abordajes, en la hipótesis de que D/5 esté en todos los casos más arriba que la parte alta de la curva del pantoque en el centro del buque (véase la figura 1). La altura mínima de los tanques del doble fondo se medirá en un plano vertical trazado a una distancia igual a D/5 hacia el interior del buque desde la intersección del forro exterior con una línea horizontal trazada a una distancia igual a D/5 por encima de la línea de base (véase la figura 2).

3 El valor PA_c para un tanque lateral que no tenga una anchura mínima de 2 m en toda su longitud será nulo; no se tendrá en cuenta ninguna parte del tanque en que la anchura mínima sobrepase los 2 m. En la determinación de PA_s tampoco se tendrá en cuenta ningún tanque del doble fondo, parte del cual no se ajuste en toda su longitud a la profundidad mínima prescrita. No obstante, si las dimensiones proyectadas del fondo del tanque de carga situado encima del doble fondo quedan completamente dentro del área del tanque o espacio del doble fondo que se ajustan a la altura mínima prescrita y siempre que los mamparos laterales que limitan dicho tanque de carga sean verticales o tengan una inclinación que no excede de 45º respecto de la vertical, cabrá tener en cuenta la parte del tanque del doble fondo determinada por la proyección del fondo del tanque de carga. Se procederá del mismo modo en los casos similares en los que los tanques laterales situados encima del doble fondo sean tanques de lastre separado o espacios vacíos. Sin embargo, ello no impedirá que en los casos antedichos se tengan en cuenta un valor PA_c en el primer caso, y un valor PA_s en el segundo, cuando las respectivas protecciones vertical y horizontal respondan a las distancias mínimas prescritas en la regla 18.15.

4 Las dimensiones proyectadas se aplicarán tal como se indica en los ejemplos de las figuras 3 a 8. Las figuras 7 y 8 representan la medición de la altura utilizada para el cálculo del PA_c correspondiente a los tanques del doble fondo que tengan tapa inclinada. Las figuras 9 y 10 representan los casos en los que se tiene en cuenta una parte o la totalidad del tanque del doble fondo para el cálculo de PA_s.

(El resto del texto no cambia)

APÉNDICE 3

Conexión del conducto de pequeño diámetro a la válvula distribuidora

(El texto no cambia)

APÉNDICE 4

Especificaciones relativas al proyecto, la instalación y el funcionamiento de un sistema de corriente parcial para controlar las descargas en el mar

1 Objeto

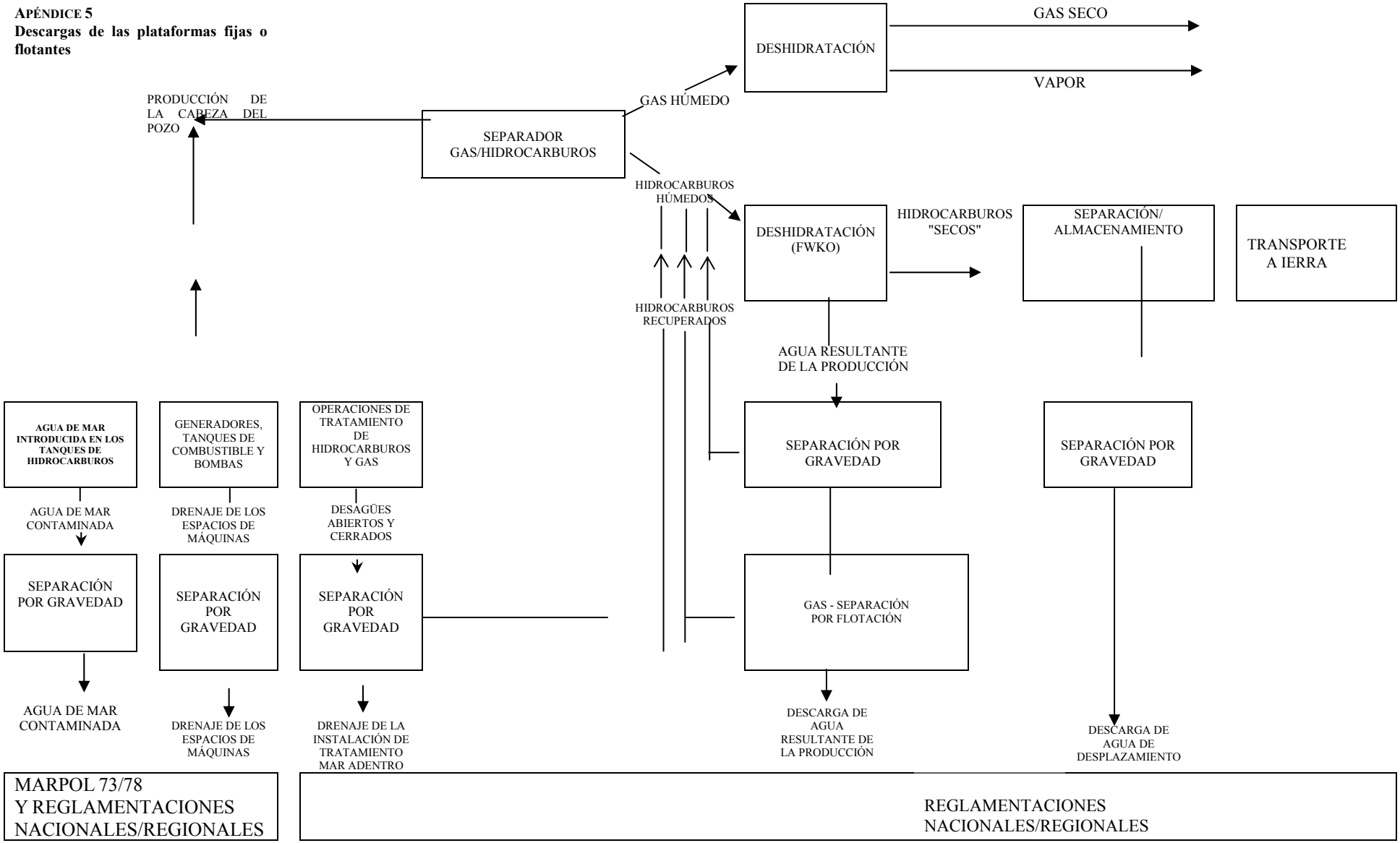
1.1 El objeto de las siguientes especificaciones es proporcionar determinados criterios para el proyecto y prescripciones para la instalación y el funcionamiento del sistema de corriente parcial mencionado en la regla 30.6.5 del Anexo I del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973 modificado por el correspondiente Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78).

2 Ámbito de aplicación

2.1 De conformidad con la regla 30.6.5 del Anexo I del MARPOL 73/78, los petroleros entregados a más tardar el 31 de diciembre de 1979, según se definen éstos en la regla 1.28.1, podrán descargar por debajo de la flotación agua de lastre contaminada y agua que contenga hidrocarburos procedentes de las zonas de tanques de carga a condición de que parte de dicha agua corra a través de tuberías permanentes para hacerla pasar por un lugar fácilmente accesible, situado en la cubierta superior o por encima de ella, donde pueda ser observada visualmente durante la operación de descarga y a condición de que las instalaciones cumplan las prescripciones establecidas por la Administración, las cuales incluirán por lo menos todas las disposiciones de las presentes Especificaciones.

2.2 El concepto de corriente parcial se basa en el principio de que la observación de una corriente parcial representativa del efluente descargado en el mar es equivalente a la observación de la corriente total de efluente. Las siguientes especificaciones disponen los detalles del proyecto, la instalación y el funcionamiento de un sistema de corriente parcial.

(El resto del texto no cambia)

***

APÉNDICE 5
Descargas de las plataformas fijas o flotantes