
BOLETÍN INFORMATIVO MARÍTIMO N° 7 / 2009

Valparaíso, Julio 2009

ÍNDICE

ACTIVIDAD NACIONAL

RESOLUCIONES

	Página
- Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. Ordinario N° 12600/ 695, de 4 de Junio de 2009. Aprueba Programa de Monitoreo de Autocontrol del Efluente de la Empresa Pesca Chile S.A.....	7
- Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. Ordinario N° 12600/ 696, de 4 de Junio de 2009. Aprueba Plan de Emergencia de a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos de la M/N “SAL DE AMÉRICA”.....	10
- Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. Ordinario N° 12600/ 697, de 4 de Junio de 2009. Aprueba Plan de Emergencia de a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos de la M/N “HUASCO”.....	14
- Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. Ordinario N° 12600/ 698, de 4 de Junio de 2009. Aprueba Plan de Emergencia de abordó en caso de contaminación por hidrocarburos de la M/N “DON LEANDRO”.....	18
- Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. Ordinario N° 12600/ 699, de 4 de Junio de 2009. Aprueba Plan de Emergencia de a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos de la M/N “DON RAUL”.....	22
- Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. Ordinario N° 12600/ 742, de 12 de Junio de 2009. Aprueba Programa de Monitoreo de Autocontrol del Efluente de la Empresa Pesquera y Conservera Real Ltda.....	26
- Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. Ordinario N° 12600/ 501, de 26 de Junio de 2009. Aprueba Plan de Gestión de Basuras de la M/N “LINGUE”.....	29

- Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. Ordinario N° 12600/ 775, de 24 de Junio de 2009. Establece Procedimiento para el Otorgamiento de Licencia de Inspector de Balsa Salvavidas.....	31
- Ministerio de Defensa Nacional D.O. N° 39.403, del 4 de Julio de 2009 Resolución. N° 12600/282 Vrs., del 13 de Abril de 2009. Aprueba Manual para uso en el Servicio Móvil Marítimo.....	35
- Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. Ordinario N° 12805/ 12, de 9 de Julio de 2009. Da de Baja del registro de Matrícula de Naves Mayores, por Cambio de Nombre, a la Nave “ORLANDO II”.....	36
- Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. Ordinario N° 12805/ 10, de 10 de Julio de 2009. Da de Baja del registro de Matrícula de Naves Mayores, por Enajenación al Extranjero, a la Nave “RONIA”.....	37
- Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. Ordinario N° 12805/ 11, de 10 de Julio de 2009. Da de Baja del registro de Matrícula de Naves Mayores, por Enajenación al Extranjero, a la Nave “RONIAFISK”.....	38
- Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. Ordinario N° 12200/ 35, de 20 de Julio de 2009. Fija Línea de la Playa en Sector Punta Lackwater a Río Cañadón, Senp Otway, Sur de Isla Riesco, Comuna de Río Verde, Provincia de Magallanes, XIIa. Región.....	39
- Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. Ordinario N° 12805/ 13, de 24 de Julio de 2009. Da de Baja del registro de Matrícula de Naves Mayores, por Enajenación al Extranjero, a la Nave “ANCUD”.....	40
- Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. Ordinario N° 12200/ 36, de 27 de Julio de 2009. Fija Línea de la Playa en Sector Punta Alcalde, Comuna y Provincia de Huasco, IIIa. Región.....	41

ACTIVIDAD INTERNACIONAL

<i>RESOLUCIONES OMI</i>	43
--------------------------------------	----

- MEPC. 173 (58) – ANEXO 3 (Adoptada el 10 de Octubre de 2008).
- MEPC. 174 (58) – ANEXO 4 (Adoptada el 10 de Octubre de 2008).
- MEPC. 175 (58) – ANEXO 5 (Adoptada el 10 de Octubre de 2008).

EDITADO POR LA DIRECCION GENERAL DEL TERRITORIO MARITIMO
Y DE MARINA MERCANTE

DIVISIÓN DE REGLAMENTOS Y PUBLICACIONES MARITIMAS
Dirección: Errázuriz 537 Valparaíso – Teléfono 32 – 22 084 61 / 22 08415

La reproducción total o parcial de este Boletín está autorizada mencionando la fuente

ACTIVIDAD NACIONAL

RESOLUCIONES

D.G.T.M. Y M.M. ORDINARIO N° 12600/ 695 VRS.

APRUEBA PROGRAMA DE MONITOREO DE AUTOCONTROL DEL EFLUENTE DE LA EMPRESA PESCA CHILE S.A.

VALPARAÍSO, 4 de Junio de 2009.

VISTO: las atribuciones que me confiere el artículo 142 del D.L. N° 2.222 de 1978, Ley de Navegación; la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, del 9 de Marzo de 1994; el D.S.(M.) N° 1 de 1992, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática; el D.S. (SEGPRES) N° 95, del 21 de Agosto de 2001, Reglamento sobre el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; el D.S. (SEGPRES) N° 90, del 30 de Mayo del 2000, Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales,

CONSIDERANDO:

- 1.- Que, a la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante le corresponde aprobar el Programa de Monitoreo de Autocontrol del o los efluentes de las empresas que descargan RILES en aguas de su jurisdicción, de acuerdo a las Consideraciones Generales para el Monitoreo, establecidas en el punto 6 "Procedimientos de Medición y Control", de la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales".
- 2.- Que, mediante RESOLUCIÓN EXENTA N° 071/2006, de la COREMA Décimosegunda Región de Magallanes y la Antártica Chilena, del 13 de Septiembre del 2006, fue calificado favorablemente el proyecto "Regularización de Pretratamiento de Residuos Industriales Líquidos y Aguas Servidas, Instalación de Emisario Submarino para la Descarga de Efluentes fuera de la Zona de Protección Litoral, y Regularización de terreno Concesionado de la Empresa Pesca Chile S.A. (D.S.(M) N°185 del 17 de junio de 2004, Carpeta N° 7917), en bahía Catalina, Punta Arenas, XII región", pretratamiento de residuos industriales líquidos y emisario submarino Pesca Chile".
- 3.- Que, mediante Resolución Ord. N° 12600/1094 VRS. de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, de fecha 25 de Julio de 2006, fue aprobado en 80 m., el ancho de la Zona de Protección Litoral.
4. - Que, mediante Resolución Ord. N° 12600/444 VRS, de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, de fecha 22 de Marzo del 2007, fue aprobada la Caracterización del efluente que descarga sus RILES en el Estrecho de Magallanes, ubicado en las siguientes coordenadas geográficas:

L= 53° 06' 51'' S

G= 70° 51' 56'' W

RESUELVO:

- 1.- APRUÉBASE, el Programa de Monitoreo de Autocontrol del efluente de la empresa PESCA CHILE S.A., correspondiente a la descarga de sus Residuos Industriales Líquidos en aguas de la jurisdicción de la Gobernación Marítima de Punta Arenas.
- 2.- ESTABLÉCESE:
 - a.- Que, el programa de monitoreo de autocontrol de la calidad del efluente es una responsabilidad que debe asumir la fuente emisora, ya que ella es la responsable de mantener la calidad de sus efluentes y la obligada a enviar oportunamente a la Autoridad Marítima los informes de autocontrol, de acuerdo a la frecuencia establecida para cada uno de ellos.
 - b.- Que, el informe del autocontrol, deberá remitirse, de acuerdo a formato adjunto en Anexo "A", a la Gobernación Marítima de Punta Arenas, en medio escrito con respaldo digital, antes de 10 días de efectuado el monitoreo. En él se deberán informar y entregar los resultados obtenidos en los análisis, los que serán realizados por un laboratorio que cuente con acreditación al día del I.N.N.
 - c.- Que, el programa de monitoreo de la calidad del efluente consistirá en el seguimiento de los parámetros físicos, químicos y bacteriológicos conforme a lo que a continuación se detalla:
 - 1) La toma de muestra se realizará en la cámara ubicada inmediatamente anterior a la boca del emisario lo que deberá ser de fácil acceso, especialmente habilitada para tal efecto, y que no sea afectada por el cuerpo receptor.
 - 2) En la Tabla N° 1 se fijan los límites máximos permitidos de concentración para los contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que deben ser tomadas para su determinación.
 - 3) Las muestras deben cumplir con lo establecido en la Tabla N° 5 de la Norma D.S. SEGPRES N° 90/2000, que regula las Descargas de Residuos Industriales Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales.
 - 4) Las muestras deben cumplir con lo establecido en la Norma Chilena 411, parte 2 y 3/Of. 96, referida a "Calidad De Agua – Muestreo - Guía Sobre Técnicas de Muestreo" y la "Guía Sobre la Preservación y Manejo de Las Muestras".
 - 5) La metodología a utilizar en el análisis de los parámetros señalados, será la establecida en las Normas Chilenas Oficializadas Serie NCh 2313 "Aguas Residuales – Métodos de Análisis", del Instituto Nacional de Normalización (I.N.N.).
 - 6) Sólo se aceptarán como válidos los Informes con los resultados de los análisis efectuados por los laboratorios acreditados por el Instituto Nacional de Normalización (I.N.N.) y que tenga el Convenio S.I.S.S.-I.N.N.
 - 7) Para la obtención de las muestras se deberá cumplir con lo establecido en la Norma Chilena 411/10. Of2005, referida a "Calidad del agua – Muestreo- Parte 10: Muestreo de Aguas Residuales – Recolección y Manejo de las Muestras".
 - 8) La metodología a utilizar en el análisis de los parámetros señalados, será la establecida en las Normas Chilenas Oficializadas Serie NCh 2313 "Aguas Residuales – Métodos de Análisis", del Instituto Nacional de Normalización (I.N.N.).

- 9) Frecuencia de monitoreo: corresponderá al usuario determinar la frecuencia de monitoreo, según lo establecido en el punto 6.3.1 del D.S. N° 90/2000; sin perjuicio de ello, el número de días en que la fuente emisora realice los monitoreos debe ser representativo de las condiciones de descarga, en términos tales que corresponda a aquellos en que, de acuerdo a la planificación de la fuente emisora, se viertan los residuos líquidos generados en máxima producción o en máximo caudal de descarga.
- 10) Los parámetros que se encuentran en la Tabla N° 2, son aquellos contaminantes que no perteneciendo a la Tabla de los límites máximos permitidos que le corresponde cumplir a la empresa, deberán ser monitoreados, a lo menos una vez al año.
- 11) Todos los parámetros cuyas concentraciones determinadas sean inferiores a la concentración neta mínima detectable (límite de detección) será considerado como no detectado (N.D.).

Tabla N° 1
Parámetros del monitoreo de autocontrol

Nombre del Parámetro	Parametro	Unidad	Limite maximo permitido	Tipo de muestra
Caudal	Q	m ³ /d	---	puntual
Acidez**	pH	pH	---	puntual
Temperatura **	T°	° C	---	puntual
Aceites y Grasas	A y G	mg/L	350	Compuesta
Sólidos Suspendidos Totales	SST	mg/l	700	Compuesta

Tabla N° 2
Parámetros a monitorear a lo menos una vez al año.

Nombre del Parámetro	Parámetro	Unidad	Limite máximo permitido	Tipo de muestra
Caudal	Q	m ³ /día		puntual
Nitrógeno Total Kjeldahl	NKT	mg/l	---	Compuesta
Boro	B	mg/l		Compuesta
Cloruros	Cl ⁻¹	mg/l		Compuesta
Sulfato	(SO ₄) ⁻²	mg/l		Compuesta

3.- ANÓTESE y COMUNÍQUESE, a quienes corresponda para su conocimiento y cumplimiento.

POR ORDEN DEL SR. DIRECTOR GENERAL

(Fdo.)

RICARDO BÖKE FRIEDERICHS
CAPITÁN DE NAVÍO LT
DIRECTOR DE INTERESES MARÍTIMOS
Y MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO

D.G.T.M. Y M.M. ORDINARIO N° 12.600/ 696 Vrs.

APRUEBA PLAN DE EMERGENCIA DE A BORDO
EN CASO DE CONTAMINACIÓN POR
HIDROCARBUROS DE LA M/N “SAL DE
AMERICA”.

VALPARAÍSO, 4 de Junio de 2009.

VISTO: la solicitud presentada por la empresa “EMPRESAR S.A.” mediante Carta S/N, de fecha 15 de Mayo 2009, para la revisión y aprobación del Plan de Emergencia de a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos lo informado por el Departamento de Preservación del Medio Ambiente Acuático y Combate a la Contaminación, respecto al cumplimiento de la Regla 26 (Anexo I) del Convenio MARPOL 73/78; y teniendo presente las facultades que me confiere el D.L. N° 2.222, Ley de Navegación, de fecha 21 de Mayo de 1978; y el Artículo 12 del D.S. (M.) N° 1, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática, de fecha 06 de Enero de 1992;

R E S U E L V O:

- 1.- APRUEBASE, el Plan de Emergencia de a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos de la M/N “SAL DE AMERICA” (CBSA) 25.538 A.B. de Bandera Nacional, propiedad de la empresa “EMPRESAR S.A.”, el cual contiene los lineamientos básicos recomendados por la Organización Marítima Internacional y la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, para asegurar una respuesta oportuna y efectiva ante la amenaza de un derrame de hidrocarburos.
- 2.- ESTABLÉCESE,
 - a.- Que, los productos químicos (dispersantes) para la lucha contra la contaminación que se mantengan, deberán estar aprobados y autorizado su uso por esta Dirección General, debiendo tener los elementos y sistemas necesarios para su correcta aplicación en el medio acuático, acorde a las prescripciones que para cada producto se determinen.
 - b.- Que, el Plan sólo puede ser modificado con aprobación de la Autoridad Marítima Nacional, debiendo el Armador hacer llegar a esta Dirección General los antecedentes para su posterior resolución.
 - c.- Que, el Armador cada año revisará y evaluará los cambios que pudieran presentarse en los nombres y números de los puntos de contacto en tierra, las características del buque o las políticas de la empresa, entre otros, proceso que se registrará en la Ficha de Revisión que se acompaña.
 - d.- Que, toda actualización que se deba realizar será registrada en la Ficha de Actualización y Revisión, adjunta a la presente Resolución, conforme al procedimiento establecido en la Circular D.G.T.M. y M.M. Ord. A-53/002, de fecha 05 de Febrero del 2003. De igual manera, cada vez que se utilice éste para responder a un suceso, se evaluará su eficiencia y se realizarán las modificaciones que corresponda. Para llevar a cabo el proceso anterior, se considerará un sistema de archivo que permita la actualización del plan en el tiempo con las hojas debidamente numeradas.

- e.- Que, el Plan de Emergencia, deberá encontrarse a bordo junto con la presente resolución aprobatoria y sus respectivas Ficha de Actualización y Ficha de Revisión, entregada al Oficial de Cargo, el que deberá mantenerlo ordenado y actualizado.
 - f.- Que, esta Resolución está sujeta a un cobro de U\$ 41,47; conforme a lo dispuesto por el D. S. (M) N° 427, de fecha 25 de Junio de 1979, el que deberá acreditarse en la Dirección de Intereses Marítimos y tendrá una vigencia de cinco (5) años, a contar de la fecha de aprobación del Plan.
 - g.- DÉJESE SIN EFECTO, la Resolución D.G.T.M. Y M.M. Ord. N° 12600/402 del 18 de Junio 2004.
- 3.- ANÓTESE y COMUNÍQUESE, a quienes corresponda, para su conocimiento y cumplimiento.

POR ORDEN DEL SR. DIRECTOR GENERAL

(Fdo.)

RICARDO BÖKE FRIEDERICHS
CAPITÁN DE NAVÍO LT
DIRECTOR DE INTERESES MARÍTIMOS
Y MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO

FICHA REVISIÓN
PLAN DE EMERGENCIA

EMPRESA	EMPREMAR S.A.
NAVE	M/N "SAL DE AMERICA"
PLAN DE EMERGENCIA	
RES. APROBATORIA	

Fecha Revisión	Persona Responsable	Observaciones	Firma, V°B° Responsable

POR ORDEN DEL SR. DIRECTOR GENERAL

(Fdo.)

RICARDO BÖKE FRIEDERICHS
CAPITÁN DE NAVÍO LT
DIRECTOR DE INTERESES MARÍTIMOS
Y MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO

FICHA DE ACTUALIZACIÓN
PLAN DE EMERGENCIA

EMPRESA	EMPREMAR S.A.
NAVE	M/N "SAL DE AMERICA"
PLAN DE EMERGENCIA	
RES. APROBATORIA	

Materia Actualizada	Ubicación (Cap. N° Hoja, etc.)	Fecha	V° B° AA. MM.

POR ORDEN DEL SR. DIRECTOR GENERAL

(Fdo.)

RICARDO BÖKE FRIEDERICHS
CAPITÁN DE NAVÍO LT
DIRECTOR DE INTERESES MARÍTIMOS
Y MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO

D.G.T.M. Y M.M. ORDINARIO N° 12.600/ 697 VRS.

APRUEBA PLAN DE EMERGENCIA DE A BORDO
EN CASO DE CONTAMINACIÓN POR
HIDROCARBUROS DE LA M/N "HUASCO".

VALPARAÍSO, 4 de Junio de 2009.

VISTO: la solicitud presentada por la empresa "EMPRESAR S.A." mediante Carta S/N, de fecha 15 de Mayo 2009, para la revisión y aprobación del Plan de Emergencia de a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos lo informado por el Departamento de Preservación del Medio Ambiente Acuático y Combate a la Contaminación, respecto al cumplimiento de la Regla 26 (Anexo I) del Convenio MARPOL 73/78; y teniendo presente las facultades que me confiere el D.L. N° 2.222, Ley de Navegación, de fecha 21 de Mayo de 1978; y el Artículo 12 del D.S. (M.) N° 1, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática, de fecha 06 de Enero de 1992;

RESUELVO:

- 1.- APRUEBASE, el Plan de Emergencia de a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos de la M/N "HUASCO" (CBHU) 10.598 A.B. de Bandera Nacional, propiedad de la empresa "EMPRESAR S.A.", el cual contiene los lineamientos básicos recomendados por la Organización Marítima Internacional y la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, para asegurar una respuesta oportuna y efectiva ante la amenaza de un derrame de hidrocarburos.
- 2.- ESTABLÉCESE,
 - a.- Que, los productos químicos (dispersantes) para la lucha contra la contaminación que se mantengan, deberán estar aprobados y autorizado su uso por esta Dirección General, debiendo tener los elementos y sistemas necesarios para su correcta aplicación en el medio acuático, acorde a las prescripciones que para cada producto se determinen.
 - b.- Que, el Plan sólo puede ser modificado con aprobación de la Autoridad Marítima Nacional, debiendo el Armador hacer llegar a esta Dirección General los antecedentes para su posterior resolución.
 - c.- Que, el Armador cada año revisará y evaluará los cambios que pudieran presentarse en los nombres y números de los puntos de contacto en tierra, las características del buque o las políticas de la empresa, entre otros, proceso que se registrará en la Ficha de Revisión que se acompaña.
 - d.- Que, toda actualización que se deba realizar será registrada en la Ficha de Actualización y Revisión, adjunta a la presente Resolución, conforme al procedimiento establecido en la Circular D.G.T.M. y M.M. Ord. A-53/002, de fecha 05 de Febrero del 2003. De igual manera, cada vez que se utilice éste para responder a un suceso, se evaluará su eficiencia y se realizarán las modificaciones que corresponda. Para llevar a cabo el proceso anterior, se considerará un sistema de archivo que permita la actualización del plan en el tiempo con las hojas debidamente numeradas.
 - e.- Que, el Plan de Emergencia, deberá encontrarse a bordo junto con la presente resolución aprobatoria y sus respectivas Ficha de Actualización y Ficha de Revisión, entregada al Oficial de Cargo, el que deberá mantenerlo ordenado y actualizado.

- f.- Que, esta Resolución está sujeta a un cobro de U\$ 41,47; conforme a lo dispuesto por el D. S. (M) N° 427, de fecha 25 de Junio de 1979, el que deberá acreditarse en la Dirección de Intereses Marítimos y tendrá una vigencia de cinco (5) años, a contar de la fecha de aprobación del Plan.
 - g.- DÉJESE SIN EFECTO, la Resolución D.G.T.M. Y M.M. Ord. N° 12600/878 del 18 de Junio 2004
- 3.- ANÓTESE y COMUNÍQUESE, a quienes corresponda, para su conocimiento y cumplimiento.

POR ORDEN DEL SR. DIRECTOR GENERAL

(Fdo.)

RICARDO BÖKE FRIEDERICHS
CAPITÁN DE NAVÍO LT
DIRECTOR DE INTERESES MARÍTIMOS
Y MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO

FICHA REVISIÓN
PLAN DE EMERGENCIA

EMPRESA	EMPREMAR S.A.
NAVE	M/N "HUASCO"
PLAN DE EMERGENCIA	
RES. APROBATORIA	

Fecha Revisión	Persona Responsable	Observaciones	Firma, V°B° Responsable

POR ORDEN DEL SR. DIRECTOR GENERAL

(Fdo.)

RICARDO BÖKE FRIEDERICHS
CAPITÁN DE NAVÍO LT
DIRECTOR DE INTERESES MARÍTIMOS
Y MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO

FICHA DE ACTUALIZACIÓN
PLAN DE EMERGENCIA

EMPRESA	EMPREMAR S.A.
NAVE	M/N "HUASCO"
PLAN DE EMERGENCIA	
RES. APROBATORIA	

Materia Actualizada	Ubicación (Cap. N° Hoja, etc.)	Fecha	V° B° AA. MM.

POR ORDEN DEL SR. DIRECTOR GENERAL

(Fdo.)

RICARDO BÖKE FRIEDERICHS
CAPITÁN DE NAVÍO LT
DIRECTOR DE INTERESES MARÍTIMOS
Y MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO

D.G.T.M. Y M.M. ORDINARIO N° 12.600/ 698 VRS.

APRUEBA PLAN DE EMERGENCIA DE A BORDO
EN CASO DE CONTAMINACIÓN POR
HIDROCARBUROS DE LA M/N "DON LEANDRO".

VALPARAÍSO, 4 de Junio de 2009.

VISTO: la solicitud presentada por la empresa "EMPRESAR S.A." mediante Carta S/N, de fecha 15 de Mayo 2009, para la revisión y aprobación del Plan de Emergencia de a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos lo informado por el Departamento de Preservación del Medio Ambiente Acuático y Combate a la Contaminación, respecto al cumplimiento de la Regla 26 (Anexo I) del Convenio MARPOL 73/78; y teniendo presente las facultades que me confiere el D.L. N° 2.222, Ley de Navegación, de fecha 21 de Mayo de 1978; y el Artículo 12 del D.S. (M.) N° 1, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática, de fecha 06 de Enero de 1992;

R E S U E L V O:

- 1.- APRUÉBASE, el Plan de Emergencia de a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos de la M/N "DON LEANDRO" (CBDL) 16.255 A.B. de Bandera Nacional, propiedad de la empresa "EMPRESAR S.A.", el cual contiene los lineamientos básicos recomendados por la Organización Marítima Internacional y la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, para asegurar una respuesta oportuna y efectiva ante la amenaza de un derrame de hidrocarburos.
- 2.- ESTABLÉCESE,
 - a.- Que, los productos químicos (dispersantes) para la lucha contra la contaminación que se mantengan, deberán estar aprobados y autorizado su uso por esta Dirección General, debiendo tener los elementos y sistemas necesarios para su correcta aplicación en el medio acuático, acorde a las prescripciones que para cada producto se determinen.
 - b.- Que, el Plan sólo puede ser modificado con aprobación de la Autoridad Marítima Nacional, debiendo el Armador hacer llegar a esta Dirección General los antecedentes para su posterior resolución.
 - c.- Que, el Armador cada año revisará y evaluará los cambios que pudieran presentarse en los nombres y números de los puntos de contacto en tierra, las características del buque o las políticas de la empresa, entre otros, proceso que se registrará en la Ficha de Revisión que se acompaña.
 - d.- Que, toda actualización que se deba realizar será registrada en la Ficha de Actualización y Revisión, adjunta a la presente Resolución, conforme al procedimiento establecido en la Circular D.G.T.M. y M.M. Ord. A-53/002, de fecha 05 de Febrero del 2003. De igual manera, cada vez que se utilice éste para responder a un suceso, se evaluará su eficiencia y se realizarán las modificaciones que corresponda. Para llevar a cabo el proceso anterior, se considerará un sistema de archivo que permita la actualización del plan en el tiempo con las hojas debidamente numeradas.
 - e.- Que, el Plan de Emergencia, deberá encontrarse a bordo junto con la presente resolución aprobatoria y sus respectivas Ficha de Actualización y Ficha de Revisión, entregada al Oficial de Cargo, el que deberá mantenerlo ordenado y actualizado.

- f.- Que, esta Resolución está sujeta a un cobro de U\$ 41,47; conforme a lo dispuesto por el D. S. (M) N° 427, de fecha 25 de Junio de 1979, el que deberá acreditarse en la Dirección de Intereses Marítimos y tendrá una vigencia de cinco (5) años, a contar de la fecha de aprobación del Plan.
 - g.- DÉJESE SIN EFECTO, la Resolución D.G.T.M. Y M.M. Ord. N° 12600/877 del 18 de Junio 2004.
- 3.- ANÓTESE y COMUNÍQUESE, a quienes corresponda, para su conocimiento y cumplimiento.

POR ORDEN DEL SR. DIRECTOR GENERAL

(Fdo.)

RICARDO BÖKE FRIEDERICHS
CAPITÁN DE NAVÍO LT
DIRECTOR DE INTERESES MARÍTIMOS
Y MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO

FICHA REVISIÓN
PLAN DE EMERGENCIA

EMPRESA	EMPREMAR S.A.
NAVE	M/N "DON LEANDRO"
PLAN DE EMERGENCIA	
RES. APROBATORIA	

Fecha Revisión	Persona Responsable	Observaciones	Firma, V°B° Responsable

POR ORDEN DEL SR. DIRECTOR GENERAL

(Fdo.)

RICARDO BÖKE FRIEDERICHS
CAPITÁN DE NAVÍO LT
DIRECTOR DE INTERESES MARÍTIMOS
Y MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO

FICHA DE ACTUALIZACIÓN
PLAN DE EMERGENCIA

EMPRESA	EMPREMAR S.A.
NAVE	M/N "DON LEANDRO"
PLAN DE EMERGENCIA	
RES. APROBATORIA	

Materia Actualizada	Ubicación (Cap. N° Hoja, etc.)	Fecha	V° B° AA. MM.

POR ORDEN DEL SR. DIRECTOR GENERAL

(Fdo.)

RICARDO BÖKE FRIEDERICHS
CAPITÁN DE NAVÍO LT
DIRECTOR DE INTERESES MARÍTIMOS
Y MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO

D.G.T.M. Y M.M. ORDINARIO N° 12.600/ 699 VRS.

APRUEBA PLAN DE EMERGENCIA DE A BORDO EN CASO DE CONTAMINACIÓN POR HIDROCARBUROS DE LA M/N “DON RAUL”.

VALPARAÍSO, 4 de Junio de 2009.

VISTO: la solicitud presentada por la empresa “EMPRESAR S.A.” mediante Carta S/N, de fecha 15 de Mayo 2009, para la revisión y aprobación del Plan de Emergencia de a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos lo informado por el Departamento de Preservación del Medio Ambiente Acuático y Combate a la Contaminación, respecto al cumplimiento de la Regla 26 (Anexo I) del Convenio MARPOL 73/78; y teniendo presente las facultades que me confiere el D.L. N° 2.222, Ley de Navegación, de fecha 21 de Mayo de 1978; y el Artículo 12 del D.S. (M.) N° 1, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática, de fecha 06 de Enero de 1992;

RESUELVO:

- 1.- APRUEBASE, el Plan de Emergencia de a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos de la M/N “DON RAUL” (CBDR) 22.009 A.B. de Bandera Nacional, propiedad de la empresa “EMPRESAR S.A.”, el cual contiene los lineamientos básicos recomendados por la Organización Marítima Internacional y la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, para asegurar una respuesta oportuna y efectiva ante la amenaza de un derrame de hidrocarburos.
- 2.- ESTABLÉCESE,
 - a.- Que, los productos químicos (dispersantes) para la lucha contra la contaminación que se mantengan, deberán estar aprobados y autorizado su uso por esta Dirección General, debiendo tener los elementos y sistemas necesarios para su correcta aplicación en el medio acuático, acorde a las prescripciones que para cada producto se determinen.
 - b.- Que, el Plan sólo puede ser modificado con aprobación de la Autoridad Marítima Nacional, debiendo el Armador hacer llegar a esta Dirección General los antecedentes para su posterior resolución.
 - c.- Que, el Armador cada año revisará y evaluará los cambios que pudieran presentarse en los nombres y números de los puntos de contacto en tierra, las características del buque o las políticas de la empresa, entre otros, proceso que se registrará en la Ficha de Revisión que se acompaña.
 - d.- Que, toda actualización que se deba realizar será registrada en la Ficha de Actualización y Revisión, adjunta a la presente Resolución, conforme al procedimiento establecido en la Circular D.G.T.M. y M.M. Ord. A-53/002, de fecha 05 de Febrero del 2003. De igual manera, cada vez que se utilice éste para responder a un suceso, se evaluará su eficiencia y se realizarán las modificaciones que corresponda. Para llevar a cabo el proceso anterior, se considerará un sistema de archivo que permita la actualización del plan en el tiempo con las hojas debidamente numeradas.
 - e.- Que, el Plan de Emergencia, deberá encontrarse a bordo junto con la presente resolución aprobatoria y sus respectivas Ficha de Actualización y Ficha de Revisión, entregada al Oficial de Cargo, el que deberá mantenerlo ordenado y actualizado.

- f.- Que, esta Resolución está sujeta a un cobro de U\$ 41,47; conforme a lo dispuesto por el D. S. (M) N° 427, de fecha 25 de Junio de 1979, el que deberá acreditarse en la Dirección de Intereses Marítimos y tendrá una vigencia de cinco (5) años, a contar de la fecha de aprobación del Plan.
 - g.- DÉJESE SIN EFECTO, la Resolución D.G.T.M. Y M.M. Ord. N° 12600/880 del 18 de Junio 2004.
- 3.- ANÓTESE y COMUNÍQUESE, a quienes corresponda, para su conocimiento y cumplimiento.

POR ORDEN DEL SR. DIRECTOR GENERAL

(Fdo.)

RICARDO BÖKE FRIEDERICHS
CAPITÁN DE NAVÍO LT
DIRECTOR DE INTERESES MARÍTIMOS
Y MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO

FICHA REVISIÓN
PLAN DE EMERGENCIA

EMPRESA	EMPREMAR S.A.
NAVE	M/N "DON RAUL"
PLAN DE EMERGENCIA	
RES. APROBATORIA	

Fecha Revisión	Persona Responsable	Observaciones	Firma, V°B° Responsable

POR ORDEN DEL SR. DIRECTOR GENERAL

(Fdo.)

RICARDO BÖKE FRIEDERICHS
CAPITÁN DE NAVÍO LT
DIRECTOR DE INTERESES MARÍTIMOS
Y MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO

FICHA DE ACTUALIZACIÓN
PLAN DE EMERGENCIA

EMPRESA	EMPREMAR S.A.
NAVE	M/N "DON RAUL"
PLAN DE EMERGENCIA	
RES. APROBATORIA	

Materia Actualizada	Ubicación (Cap. N° Hoja, etc.)	Fecha	V° B° AA. MM.

POR ORDEN DEL SR. DIRECTOR GENERAL

(Fdo.)

RICARDO BÖKE FRIEDERICHS
CAPITÁN DE NAVÍO LT
DIRECTOR DE INTERESES MARÍTIMOS
Y MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO

DGTM. Y MM. ORDINARIO N° 12600/ 742 VRS.

APRUEBA PROGRAMA DE MONITOREO DE AUTOCONTROL DEL EFLUENTE DE LA EMPRESA PESQUERA Y CONSERVERA REAL LTDA.

VALPARAÍSO, 12 de Junio de 2009.

VISTO: las atribuciones que me confiere el artículo 142 del D.L. N° 2.222 de 1978, Ley de Navegación; la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, del 9 de Marzo de 1994; el D.S.(M.) N° 1 de 1992, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática; el D.S. (SEGPRES) N° 95, del 21 de Agosto de 2001, Reglamento sobre el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; el D.S. (SEGPRES) N° 90, del 30 de Mayo del 2000, Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales,

CONSIDERANDO:

- 1.- Que, a la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante le corresponde aprobar el Programa de Monitoreo de Autocontrol del o los efluentes de las empresas que descargan RILES en aguas de su jurisdicción, de acuerdo a las Consideraciones Generales para el Monitoreo, establecidas en el punto 6 "Procedimientos de Medición y Control", de la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales".
- 2.- Que, mediante Resolución Exenta N° 20, de la COREMA Decimosegunda Región, del 31 de Enero del 2007, fue calificado favorablemente el proyecto "SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS LIQUIDOS Y DESCARGA A TRAVÉS EMISARIO SUBMARINO ", de La Empresa Pesquera Y Conservera Real Ltda..
- 3.- Que, mediante Resolución Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante Ord. N° 12600/739, del 29 de Mayo del 2007, se otorgó el Permiso Ambiental Sectorial del Artículo N° 73, del D.S. N° 95/01 (MINSEGPRES), del 21 de Agosto de 2001, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
4. - Que, mediante Resolución Ord. N° 12600/661, de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, del 09 de Mayo del 2007, fue aprobada la Caracterización del efluente que descarga sus RILES en el sector Río Seco, Punta Arenas, ubicado en las siguientes coordenadas geográficas:

L= 53° 04' 20,0'' S G= 70° 51' 21,3'' W

RESUELVO:

- 1.- APRUÉBASE, el Programa de Monitoreo de Autocontrol del efluente de la empresa PESQUERA Y CONSERVERA REAL LTDA., correspondiente a la descarga de sus Residuos Industriales Líquidos en aguas de la jurisdicción de la Gobernación Marítima de Punta Arenas.

2.-

ESTABLÉCESE:

- a.- Que, el programa de monitoreo de autocontrol de la calidad del efluente es una responsabilidad que debe asumir la fuente emisora, ya que ella es la responsable de mantener la calidad de sus efluentes y la obligada a enviar oportunamente a la Autoridad Marítima los informes de autocontrol, de acuerdo a la frecuencia establecida para cada uno de ellos.
- b.- Que, el informe del autocontrol, deberá remitirse, de acuerdo a formato adjunto en Anexo "A", a la Gobernación Marítima de Punta Arenas, en medio escrito con respaldo digital, antes de 10 días de efectuado el monitoreo. En él se deberán informar y entregar los resultados obtenidos en los análisis, los que serán realizados por un laboratorio que cuente con acreditación al día del I.N.N.
- c.- Que, el programa de monitoreo de la calidad del efluente consistirá en el seguimiento de los parámetros físicos, químicos y bacteriológicos conforme a lo que a continuación se detalla:
 - 1) La toma de muestra se realizará en la cámara ubicada inmediatamente anterior a la boca del emisario lo que deberá ser de fácil acceso, especialmente habilitada para tal efecto, y que no sea afectada por el cuerpo receptor.
 - 2) En la Tabla N° 1 se fijan los límites máximos permitidos de concentración para los contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que deben ser tomadas para su determinación.
 - 3) Las muestras deben cumplir con lo establecido en la Tabla N° 5 de la Norma D.S. SEGPRES N° 90/2000, que regula las Descargas de Residuos Industriales Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales.
 - 4) Las muestras deben cumplir con lo establecido en la Norma Chilena 411, parte 2 y 3/Of. 96, referida a "Calidad de agua – muestreo - guía sobre técnicas de muestreo y la guía sobre la preservación y manejo de las muestras".
 - 5) La metodología a utilizar en el análisis de los parámetros señalados, será la establecida en las Normas Chilenas Oficializadas Serie NCh 2313 "Aguas Residuales – Métodos de Análisis", del Instituto Nacional de Normalización (I.N.N.).
 - 6) Sólo se aceptarán como válidos los Informes con los resultados de los Análisis efectuados por los laboratorios acreditados por el Instituto Nacional de Normalización (I.N.N.) y que tenga el Convenio S.I.S.S.-I.N.N.
 - 7) Para la obtención de las muestras se deberá cumplir con lo establecido en la Norma Chilena 411/10. Of2005, referida a "Calidad del agua – Muestreo- Parte 10: Muestreo de aguas residuales – Recolección y manejo de las muestras".
 - 8) La metodología a utilizar en el análisis de los parámetros señalados, será la establecida en las Normas Chilenas Oficializadas Serie NCh 2313 "Aguas Residuales – Métodos de Análisis", del Instituto Nacional de Normalización (I.N.N.).
 - 9) Frecuencia de monitoreo: corresponderá al usuario determinar la frecuencia de monitoreo, según lo establecido en el punto 6.3.1 del D.S. N° 90/2000; sin perjuicio de ello, el número de días en que la fuente emisora realice los monitoreos debe ser representativo de las condiciones de descarga, en términos tales que corresponda a aquellos en que, de acuerdo a la planificación de la fuente emisora, se viertan los residuos líquidos generados en máxima producción o en máximo caudal de descarga.

- 10) Los parámetros que se encuentran la Tabla N° 2, son aquellos contaminantes que no perteneciendo a la Tabla de los límites máximos permitidos que le corresponde cumplir a la empresa, deberán ser monitoreados, a lo menos una vez al año.
- 11) Todos los parámetros cuyas concentraciones determinadas sean inferiores a la concentración neta mínima detectable (límite de detección) será considerado como no detectado (N.D.)

Tabla N° 1
Parámetros del monitoreo de autocontrol

Nombre del Parametro	Parametro	Unidad	Limite maximo permitido	Tipo de muestra
Caudal	Q	m ³ /d	----	puntual
Acidez**	pH	indice	6,0 - 9,0	puntual
Temperatura **	T°	° C	30	puntual
Sólidos Suspendidos Totales	SST	mg/l	100	Compuesta
Aluminio	Al	mg/l	10	Compuesta
Zinc	Zn	mg/l	5	Compuesta
Indice de Fenol		mg/l	1	Compuesta

***) Expresados en valor absoluto y no en términos de carga.

Tabla N° 2
Parámetros a monitorear a lo menos una vez al año.

Nombre del Parámetro	Parámetro	Unidad	Limite máximo permitido	Tipo de muestra
Caudal	Q	m ³ /día		puntual
Boro	B	mg/l		Compuesta
Cloruros	Cl ⁻¹	mg/l		Compuesta
Sulfato	(SO ₄) ⁻²	mg/l		Compuesta
Fósforo total	P tot	mg/l		Compuesta
Nitrógeno total kjeldahl	NTK	mg/l		Compuesta
Poder espumógeno **	P.O.	mg/l		Compuesta
Coliformes Fecales	CF	NMP/100 ml		Compuesta

***) Expresados en valor absoluto y no en términos de carga.

3.- ANÓTESE y COMUNÍQUESE, a quienes corresponda para su conocimiento y cumplimiento.

POR ORDEN DEL SR. DIRECTOR GENERAL

(Fdo.)

RICARDO BÖKE FRIEDERICHS
CAPITÁN DE NAVÍO LT
DIRECTOR DE INTERESES MARÍTIMOS
Y MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO

D.G.T.M. Y M.M. ORDINARIO N° 12.600/ 501 LINGUE

APRUEBA PLAN DE GESTIÓN DE BASURAS DE LA
M/N "LINGUE".

VALPARAÍSO, 26 de Junio de 2009.

VISTO: La solicitud presentada por la Empresa Naviera Chilena del Pacífico S.A., NACHIPA S.A., para su M/N. "LINGUE"; las facultades que me confieren los artículos 5° y 142° del D.L. N° 2.222 de 1978, Ley de Navegación, y los artículos 2°, 3°, 5° y 98° al 103° del D.S. N° 1 de 1992, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática; lo dispuesto en la Regla 9, N° 2, del Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques de 1973, con su Protocolo de 1978, MARPOL 73/78, versión 2002, y

CONSIDERANDO:

- 1.- Que, el Anexo V del Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, de 1973, con su Protocolo de 1978, MARPOL 73/78, entró en vigor en Chile a contar del 15 de Noviembre del 2008.
- 2.- Que, la Regla 9 del Anexo V del Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, de 1973, con su Protocolo de 1978, MARPOL 73/78, versión 2002, dispone que *"buque de arqueo bruto igual o superior a 400 toneladas y todo buque que esté autorizado a transportar 15 personas o más tendrá un plan de gestión de basuras que la tripulación deberá cumplir(...)."*
- 3.- Lo expuesto por la empresa Naviera Chilena del Pacífico S.A., NACHIPA S.A., mediante su Carta N° 239, del 21 de Abril del 2009, a través de la cual adjunta 3 ejemplares del Plan de Gestión de Basuras de la M/N "LINGUE", para su revisión y aprobación.
- 4.- Que, la empresa NACHIPA S.A. ha efectuado las correcciones que la Autoridad Marítima ha solicitado al plan de gestión de basuras de la M/N "LINGUE", entregando una nueva versión el 10 de Junio del 2009.
- 5.- Que, el plan de gestión de basuras de la M/N "LINGUE" cumple con las especificaciones que ha dispuesto el Convenio MARPOL 73/78, versión 2002, es decir, que incluye los procedimientos escritos para la recogida, el almacenamiento, el tratamiento y la evacuación de basuras, incluida la manera de utilizar el equipo de a bordo; se designa la persona encargada de su cumplimiento y está escrito en el idioma de trabajo de la tripulación.

R E S U E L V O:

- 1.- APRUEBASE, el plan de gestión de basuras para la M/N "LINGUE", de la Empresa Naviera Chilena del Pacífico S.A., quien será responsable de su cumplimiento ante la Autoridad Marítima Nacional
- 2.- El citado plan contiene los lineamientos básicos recomendados por la Organización Marítima Internacional y la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, para asegurar una orientación sobre los aspectos relacionados con la adecuada gestión de la basura a bordo, resguardando una efectiva protección del medio marino.

- 3.- DISPÓNESE, lo siguiente:
- a.- Que, la empresa revisará el plan cada año para evaluar los cambios que pudieran presentarse en las leyes o políticas nacionales e internacionales, los datos y números relacionados con la organización o las políticas de la empresa, entre otros, proceso que se registrará en la *Ficha de Revisión* que se acompaña.
 - b.- Que, el Plan de Gestión de Basuras de la M/N "LINGUE", con su resolución aprobatoria, deberá encontrarse en la empresa, que lo mantendrá ordenado, actualizado y en un número suficiente de copias, las que deberán ser entregadas para su distribución a la nave y a la Autoridad Marítima local.
 - c.- Que, el plan sólo puede ser modificado con aprobación de la Autoridad Marítima Nacional, debiendo la empresa hacer llegar los antecedentes para su posterior resolución.

ANÓTESE y COMUNÍQUESE a quienes corresponda, para su conocimiento y cumplimiento.

(Fdo.)

ENRIQUE LARRAÑAGA MARTIN
CONTRAALMIRANTE
DIRECTOR GENERAL

D.G.T.M. Y M.M. ORDINARIO. N° 12.600/ 775 VRS.

ESTABLECE PROCEDIMIENTO PARA EL
OTORGAMIENTO DE LICENCIA DE INSPECTOR
DE Balsa SALVAVIDAS.

VALPARAÍSO, 24 de Junio de 2009

VISTO: lo establecido en el Convenio SOLAS 74, enmendado, que dispone en su Capítulo III, Regla 20-8, entre otras exigencias, que toda balsa salvavidas debe ser objeto de un servicio cada 12 meses; la Resolución DGT.M. y MM. Ord. N° 12.100/60 Vrs. de fecha 3 de octubre de 1986, que "Fija Derechos en Materia de Inspección de las Balsas Salvavidas Inflables"; la Resolución DGT.M. y MM. Ord. N° 12.620/3K de fecha 20 de agosto de 2001; en el D.S. (M) N° 319 de octubre de 2001 que "aprueba el Reglamento para el equipamiento de los Cargos de Cubierta de las Naves y Artefactos Navales Nacionales" y teniendo presente las atribuciones que me confiere la Resolución DGT.M. y MM. ORD. EX. N° 3.572/1 VRS., de fecha 11 de Diciembre de 2001, publicada en el Diario Oficial N° 37.138 de fecha 18 de Diciembre de 2001,

CONSIDERANDO:

- 1) Que, se hace necesario establecer el procedimiento para autorizar y controlar al personal debidamente capacitado, para desempeñarse como "Inspector de Balsas Salvavidas", con el objeto de certificar su idoneidad profesional, asegurando su calidad en el trabajo y la validez del informe técnico que deben emitir en relación al estado de mantención y/o reparación del correspondiente dispositivo de salvamento.
- 2) Que, este dispositivo de salvamento debe ser mantenido y/o reparado en una Estación de Servicio aprobada y competente para efectuar tal actividad, la que deberá ser realizada por personal debidamente capacitado y autorizado.
- 3) Que, a la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante y a las Autoridades Marítimas delegadas les corresponde, entre otras funciones, calificar la idoneidad del Personal Marítimo, con el propósito de velar porque las actividades profesionales se realicen en el marco de seguridad apropiado que exige el sector marítimo chileno,

RESUELVO :

- 1.- DISPÓNESE el siguiente procedimiento para otorgar la "Licencia de Inspector de Balsas Salvavidas".
 - a.- Los postulantes a Inspectores de Balsas Salvavidas, elevarán su solicitud dirigida al Capitán de Puerto, según formato establecido en el "Manual de procedimientos para el otorgamiento de Títulos, Licencias, Matrículas, Credenciales, Permisos y otras Autorizaciones", acompañando todos los antecedentes indicados en la presente resolución. Los antecedentes de postulación, deberán ser presentados en la respectiva Capitanía de Puerto.

- b.- La documentación será revisada y aprobada por el Jefe del Departamento de Intereses Marítimos de la Capitanía de Puerto, quien dispondrá la confección de la resolución de nombramiento, de acuerdo al formato adjunto en Anexo "A". Si existiere alguna duda sobre la documentación presentada, desde el punto de vista técnico, se solicitará la asesoría del Inspector de Navegación y Maniobras de la Gobernación Marítima Jurisdiccional.
- c.- Junto a la resolución citada en el párrafo anterior, se entregará al interesado la correspondiente Tarjeta de Identidad Profesional (Color Café).
- d.- Los documentos citados en b) y c) precedentes, se entregarán previo pago de la orden de ingreso, correspondiente al cobro establecido para este servicio.
- e.- Los requisitos para postular son:
 - 1) Ser chileno (acreditado con fotocopia de la Cédula de Identidad Nacional), o extranjero residente en Chile (presentando una Visa de trabajo que le permita ejercer actividades laborales en Chile).
 - 2) Ser mayor de 18 años.
 - 3) Licencia de Enseñanza Media.
 - 4) Certificado de Situación Militar al día.
 - 5) Certificado de Antecedentes, sin anotaciones y vigente.
 - 6) Acreditar 12 meses de embarco en cualquier tipo de nave mayor como Oficial o Tripulante de Cubierta, o bien, haber trabajado durante 24 meses en forma continua en una Estación de Servicios de Balsas Salvavidas, autorizada y vigente, lo cual se acreditará mediante un certificado otorgado por dicha empresa y firmado por su representante legal.
 - 7) Haber aprobado el Curso Técnicas de Supervivencia Personal (OMI 1.19).
 - 8) Haber aprobado el Curso de Inspector de Balsas Salvavidas (con un resultado mínimo de un 80%), en el Centro de Instrucción y Capacitación Marítima (Cimar).
 - 9) No haber sido dado de baja de los registros de Inspector de Balsas Salvavidas, por faltas al Orden, Seguridad y la Disciplina o por falta de idoneidad o capacidad profesional.
- f.- El personal en condición de retiro de la Armada de Chile, que postule a ser nombrado como Inspector de Balsas Salvavidas, y que cumpla el requisito de haberse desempeñado a lo menos tres años en calidad de Inspector, durante los últimos cinco años previos al retiro, en Talleres de Balsas Salvavidas de los Arsenales Navales, lo que acreditará mediante un certificado extendido por la Dirección General del Personal de la Armada, quedará eximido del cumplimiento del requisito establecido en el párrafo e8) precedente.
- g.- Los documentos de nombramiento (Resolución y Tarjeta de Identidad Profesional), conformarán los antecedentes del registro computacional del Inspector, los que deberán ser mantenidos al día por la Oficina de Intereses Marítimos de la Capitanía de Puerto y controlados por la Comisión Local de Inspección de Naves de la Gobernación Marítima Jurisdiccional (CLIN-INSPECNAV). Ambos documentos son de "validez nacional" y tendrán una vigencia de cinco años, renovables.

- h. Los requisitos para la renovación del nombramiento como Inspector de Balsas Salvavidas, son los siguientes:
- Solicitud de renovación (dirigida al Capitán de Puerto).
 - Cumplir con una de las siguientes exigencias:
 - Acreditar mediante certificado, que durante el período de vigencia anterior, participó a lo menos en un curso de perfeccionamiento impartido por alguna fábrica de Balsas Salvavidas, cuya representación tenga el Servicio de Balsas Salvavidas donde presta sus servicios.
 - Haber inspeccionado anualmente 50 balsas salvavidas, durante el período de vigencia anterior. Esto debe ser acreditado mediante certificado de la empresa en la cual presta sus servicios.
 - Efectuar y aprobar el curso de Inspector de Balsas Salvavidas, dictado por el Centro de Instrucción y Capacitación Marítima, CIMAR.
- i.- El control técnico superior del desempeño de los Inspectores de Balsas Salvavidas, corresponde a la Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas, a través del Servicio de Inspecciones Marítimas (SIM); el control administrativo del otorgamiento y registro computacional de los antecedentes de los Inspectores nombrados, corresponderá a la Dirección de Intereses Marítimos y M.A.A., a través del Departamento de Educación y Titulación Marítima.
- j. Será responsabilidad de la Estación de Servicio de Inspección de Balsas Salvavidas, mantener informada a la Capitanía de Puerto, del personal que trabaja para su empresa, notificándolo de todo cambio que se produzca, esta información debe ser actualizada en el registro correspondiente.
- 2.- PÓNESE TÉRMINO, a contar de esta fecha, a la Resolución DGTM. Y MM. ORD. N° 12.600/1078, VRS., de fecha 06 de Agosto de 2007, debiendo mantenerse un ejemplar en el Departamento de Educación y Titulación Marítima (División Titulación Marítima), para efectos de registro histórico.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE a quienes corresponda, para su conocimiento y cumplimiento.

POR ORDEN DEL SR. DIRECTOR GENERAL

(Fdo.)

RICARDO BÖKE FRIEDERICHS
COMODORO LT
DIRECTOR DE INTERESES MARÍTIMOS
Y MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO

ANEXO "A"

DIRECCIÓN GENERAL DEL TERRITORIO MARÍTIMO
Y DE MARINA MERCANTE
GOBERNACIÓN MARÍTIMA DE _____
CAPITANÍA DE PUERTO DE _____

C.P. _____ ORD. N° 12.625/_____/ VRS.

OTORGA LICENCIA DE INSPECTOR DE
BALSA SALVAVIDAS AL SR.
_____.

(Con letras mayúsculas nombre del puerto),

VISTO: Lo establecido en el Convenio SOLAS 74, enmendado, que dispone en su Capítulo III, Regla 20-8, entre otras exigencias, que toda balsa salvavidas debe ser objeto de un servicio cada 12 meses; la Resolución DGTM. y MM. Ord. N° 12.100/60 Vrs. de fecha 3 de octubre de 1986, que "Fija Derechos en Materia de Inspección de las Balsas Salvavidas Inflables"; la Resolución DGTM. y MM. Ord. N° 12.620/3K de fecha 20 de agosto de 2001; en el D.S. (M) N° 319 de octubre de 2001 que "aprueba el Reglamento para el equipamiento de los cargos de cubierta de las naves y artefactos navales nacionales"; en la Resolución DGTM. y MM. Ord. N° 12.600/775 Vrs. de fecha 24 de Junio de 2009, y teniendo presente las facultades que me confiere la reglamentación vigente,

R E S U E L V O:

- 1.- OTÓRGASE, Licencia de Inspector de Balsas Salvavidas al Sr. _____, Cédula de Identidad N° _____, domiciliado en _____.
- 2.- PRACTÍQUESE la inscripción en el Registro Computacional correspondiente.
- 3.- El presente otorgamiento de Licencia de Inspector de Balsas Salvavidas tendrá vigencia hasta el (día) de (mes) de (año).

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE a quienes corresponda, para su conocimiento y cumplimiento.

CAPITÁN DE PUERTO DE _____

DISTRIBUCIÓN:

- 1.- INTERESADO
- 2.- C.P. _____
- 3.- G.M. _____(CLIN)
- 4.- ARCHIVO

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

Armada de Chile

Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante

APRUEBA “MANUAL PARA USO EN EL SERVICIO MÓVIL MARÍTIMO”
(Resolución)

(D.O. N° 39.403, del 4 de Julio de 2009)

Núm. 12.600/282 VRS.- Valparaíso, 13 de abril de 2009.- Visto: Lo indicado en los artículos 5° y 101° del DL N°2.222 de 1978, sobre Ley de Navegación; lo dispuesto en los artículos 61° y 62° del DS (M) N° 392, de 2002, ‘‘Reglamento General de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Marítimo’’, y las disposiciones contenidas en los artículos 3° y 7° del DFL N° 292, de 25 de julio de 1953,

R e s u e l v o:

- 1.- Apruébase el ‘‘Manual para Uso en el Servicio Móvil Marítimo’’, como documento de seguridad para las Estaciones de Barco, Estaciones Costeras y Estaciones Base, en posesión de la respectiva licencia otorgada por esta Dirección General.
- 2.- La División de Reglamentos y Publicaciones Marítimas, incorporará el citado Manual al Listado de Publicaciones Territorio Marítimo y dispondrá lo conveniente para su edición, publicación y distribución.
- 3.- Derógase la resolución D.G.T.M. y M.M. Ord N°12.600/460, de fecha 19 de diciembre de 2002, publicada en el Diario Oficial de fecha 9 de enero de 2003, que ‘‘Aprobó el Manual para Uso en el Servicio Móvil Marítimo’’.

Anótese, comuníquese y publíquese la presente resolución en el Diario Oficial y Boletín Informativo Marítimo.-

Edmundo González Robles, Director General.-

DGTM Y MM. ORDINARIO N° 12805/ 12 VRS.

DA DE BAJA DEL REGISTRO DE MATRÍCULA
DE NAVES MAYORES.

VALPARAÍSO, 9 de Julio de 2009.

VISTO: la solicitud de COMPAÑÍA NAVIERA DE VALPARAÍSO S.A.; lo dispuesto en el art. 21 N° 8 del D.L. N° 2.222 de 1978, y teniendo presente las facultades que me confiere el art. 3° del D.F.L. N° 292, de fecha 25 de julio de 1953,

R E S U E L V O:

DÉSE DE BAJA del Registro de Matrícula de Naves Mayores de esta Dirección General, a contar del nueve de julio de dos mil nueve, por CAMBIO DE NOMBRE, a la nave "ORLANDO II" inscrita bajo el N° 3001, con fecha veintidós de febrero de dos mil uno, a nombre de COMPAÑÍA NAVIERA DE VALPARAÍSO S.A.

EXTIÉNDASE, en la fecha indicada precedentemente, nueva matrícula sobre la nave con el nombre de "CERRO ALEGRE".-

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.-

POR ORDEN DEL SR. DIRECTOR GENERAL

(Fdo.)

MAXIMILIANO GENSKOWSKY MOGGIA
CAPITÁN DE NAVÍO JT
JEFE DEPARTAMENTO JURÍDICO

DGTM Y MM. ORDINARIO N° 12.805/ 10 VRS.

DA DE BAJA DEL REGISTRO DE MATRÍCULA
DE NAVES MAYORES.

VALPARAÍSO, 10 de Julio 2009.

VISTO: La solicitud de Solvtrans Chile S.A. de fecha ocho de julio de dos mil nueve; la venta de la nave a Solvtrans Rederi AS; y lo dispuesto por el art. 21 N° 5 del D.L. N° 2.222 de 1978 sobre Ley de Navegación; la circunstancia que la nave no reconoce hipoteca ni gravamen, vigentes, que puedan afectarla o gravarla y teniendo presente las facultades que me confiere el art. 3° del D.F.L. N° 292, de fecha 25 de julio de 1953,

R E S U E L V O:

DÉSE DE BAJA del Registro de Matrícula de Naves Mayores de esta Dirección General, por ENAJENACIÓN AL EXTRANJERO, a la nave "RONIA", inscrita bajo el N° 3128, con fecha veinte de junio de dos mil cinco, a nombre de Solvtrans Chile S.A.
ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

POR ORDEN DEL SR. DIRECTOR GENERAL

(Fdo.)

MAXIMILIANO GENSKOWSKY MOGGIA
CAPITÁN DE NAVÍO JT
JEFE DEPARTAMENTO JURÍDICO

DGTM Y MM. ORDINARIO N° 12.805/ 11 VRS.

DA DE BAJA DEL REGISTRO DE MATRÍCULA
DE NAVES MAYORES.

VALPARAÍSO, 10 de Julio 2009.

VISTO: La solicitud de Solvtrans Chile S.A. de fecha ocho de julio de dos mil nueve; la venta de la nave a Solvtrans Rederi AS; y lo dispuesto por el art. 21 N° 5 del D.L. N° 2.222 de 1978 sobre Ley de Navegación; la circunstancia que la nave no reconoce hipoteca ni gravamen, vigentes, que puedan afectarla o gravarla y teniendo presente las facultades que me confiere el art. 3° del D.F.L. N° 292, de fecha 25 de julio de 1953,

R E S U E L V O:

DÉSE DE BAJA del Registro de Matrícula de Naves Mayores de esta Dirección General, por ENAJENACIÓN AL EXTRANJERO, a la nave "RONIAFISK", inscrita bajo el N° 3154, con fecha veintidós de noviembre de dos mil seis, a nombre de Solvtrans Chile S.A.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

POR ORDEN DEL SR. DIRECTOR GENERAL

(Fdo.)

MAXIMILIANO GENSKOWSKY MOGGIA
CAPITÁN DE NAVÍO JT
JEFE DEPARTAMENTO JURÍDICO

D.G.T.M. Y M.M. ORDINARIO N°12.200/ 35 VRS.

FIJA LÍNEA DE LA PLAYA EN SECTOR PUNTA LACKWATER A RÍO CAÑADÓN, SENO OTWAY, SUR DE ISLA RIESCO, COMUNA DE RÍO VERDE, PROVINCIA DE MAGALLANES, XIIª REGIÓN.

L. PYA. N°29/2009

VALPARAÍSO, 20 de Julio de 2009.

VISTO: el trabajo ejecutado por la empresa DESMAR Ltda., solicitado por SOCIEDAD MINERA ISLA RIESCO S.A., relacionado con el estudio y levantamiento de la línea de la playa en el sector comprendido entre Punta Lackwater a Río Cañadón, Seno Otway, Sur de Isla Riesco, Comuna de Río Verde, Provincia de Magallanes, XIIª Región; el Fax D.I.M. y M.A.A. N°99/2009, de fecha 02 de Julio de 2009; el Informe Técnico del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada, N° 19/24/2009 de fecha 27 de Mayo de 2009; el plano de determinación de la línea de la playa, a escala 1 : 2.000; las atribuciones que me confiere el Artículo 1° N° 23, del Reglamento sobre Concesiones Marítimas y lo establecido en la publicación del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada N° 3104 “Instrucciones para la determinación de la playa y terreno de playa en la costa del litoral y en la ribera de lagos y ríos”,

RESUELVO:

FÍJASE la línea de la playa en el lugar denominado Punta Lackwater a Río Cañadón, Seno Otway, Sur de Isla Riesco, Comuna de Río Verde, Provincia de Magallanes, XIIª Región, conforme se señala en el plano DIRINMAR-27/2009, a escala 1 : 2.000, visado por el Jefe del Departamento de Concesiones Marítimas, dependiente de la Dirección de Intereses Marítimos y Medio Ambiente Acuático, documento que es parte integrante de la presente resolución.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE y PUBLÍQUESE en el Boletín Informativo Marítimo.

(Fdo.)

ENRIQUE LARRAÑAGA MARTIN
CONTRAALMIRANTE
DIRECTOR GENERAL

DGTM Y MM. ORDINARIO N° 12.805/ 13 VRS.

DA DE BAJA DEL REGISTRO DE MATRÍCULA
DE NAVES MAYORES.

VALPARAÍSO, 24 de Julio 2009.

VISTO: La solicitud de Sociedad Nacional Marítima S.A. de fecha veintidós de julio de dos mil nueve; la venta de la nave a Petrotankers Sociedad Anónima Cerrada; y lo dispuesto por el art. 21 N° 5 del D.L. N° 2.222 de 1978 sobre Ley de Navegación; la circunstancia que la nave no reconoce hipoteca ni gravamen, vigentes, que puedan afectarla o gravarla y teniendo presente las facultades que me confiere el art. 3° del D.F.L. N° 292, de fecha 25 de julio de 1953,

R E S U E L V O:

DÉSE DE BAJA del Registro de Matrícula de Naves Mayores de esta Dirección General, por ENAJENACIÓN AL EXTRANJERO, a la nave "ANCUD", inscrita bajo el N° 2519, con fecha nueve de septiembre de mil novecientos ochenta y siete, a nombre de Sociedad Nacional Marítima S.A.-

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

POR ORDEN DEL SR. DIRECTOR GENERAL

(Fdo.)

MAXIMILIANO GENSKOWSKY MOGGIA
CAPITÁN DE NAVÍO JT
JEFE DEPARTAMENTO JURÍDICO

D.G.T.M. Y M.M. ORDINARIO N°12.200/ 36 VRS.

FIJA LÍNEA DE LA PLAYA EN SECTOR PUNTA
ALCALDE, COMUNA Y PROVINCIA DE HUASCO,
IIIª REGIÓN.

L. PYA. N°30/2009

VALPARAÍSO, 27 de Julio de 2009.

VISTO: el trabajo ejecutado por la empresa AQUACIEN CONSULTORÍA MARÍTIMA, solicitado por PROCONSA INGENIERÍA, relacionado con el estudio y levantamiento de la línea de la playa en el sector de Punta Alcalde, Comuna y Provincia de Huasco, IIIª Región; la Carta D.I.M. y M.A.A. Ord. N°12.210/317, de fecha 27 de Abril de 2009; el Informe Técnico del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada, N° 12/24/2009 de fecha 17 de Marzo de 2009; el plano de determinación de la línea de la playa, a escala 1 : 2.000; las atribuciones que me confiere el Artículo 1° N° 23, del Reglamento sobre Concesiones Marítimas y lo establecido en la publicación del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada N° 3104 "Instrucciones para la determinación de la playa y terreno de playa en la costa del litoral y en la ribera de lagos y ríos",

RESUELVO:

FÍJASE la línea de la playa en el lugar denominado Punta Alcalde, Comuna y Provincia de Huasco, IIIª Región, conforme se señala en el plano DIRINMAR-28/2009, a escala 1 : 2.000, visado por el Jefe del Departamento de Concesiones Marítimas, dependiente de la Dirección de Intereses Marítimos y Medio Ambiente Acuático, documento que es parte integrante de la presente resolución.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE y PUBLÍQUESE en el Boletín Informativo Marítimo.

(Fdo.)

ENRIQUE LARRAÑAGA MARTIN
CONTRAALMIRANTE
DIRECTOR GENERAL

ACTIVIDAD INTERNACIONAL

ANEXO 3**RESOLUCIÓN MEPC.173(58)****Adoptada el 10 de octubre de 2008****DIRECTRICES PARA EL MUESTREO DEL AGUA DE LASTRE (D2)**

EL COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO,

RECORDANDO el artículo 38 a) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones conferidas al Comité de Protección del Medio Marino por los convenios internacionales relativos a la prevención y contención de la contaminación del mar,

RECORDANDO TAMBIÉN que la Conferencia internacional sobre la gestión del agua de lastre para buques, celebrada en febrero de 2004, adoptó el Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques, 2004 (Convenio sobre la Gestión del Agua de Lastre), junto con cuatro resoluciones de la Conferencia,

TOMANDO NOTA de que en la regla A-2 del Convenio sobre la Gestión del Agua de Lastre se establece que la descarga del agua de lastre sólo se realizará mediante la gestión del agua de lastre de conformidad con las disposiciones del anexo del Convenio,

TOMANDO NOTA ADEMÁS de que en el artículo 9 del Convenio sobre la Gestión del Agua de Lastre se estipula que todo buque al que sean aplicables las disposiciones del Convenio podrá ser objeto, en cualquier puerto o terminal mar adentro de otra Parte, de una inspección por funcionarios debidamente autorizados por dicha Parte a los efectos de determinar si el buque cumple las disposiciones del Convenio. Dichas inspecciones se limitarán, entre otras cosas, a realizar un muestreo del agua de lastre del buque de conformidad con las directrices que elabore la Organización,

TOMANDO NOTA TAMBIÉN de que en la resolución 1, adoptada por la Conferencia internacional sobre la gestión del agua de lastre para buques, se invitaba a la Organización a que elaborase con carácter de urgencia las directrices para la aplicación uniforme del Convenio,

HABIENDO EXAMINADO, en su 58º periodo de sesiones, el proyecto de directrices sobre el muestreo del agua de lastre (D2), elaborado por el Grupo de examen sobre el agua de lastre,

1. ADOPTA las Directrices para el muestreo del agua de lastre (D2), que figuran en el anexo de la presente resolución;
2. INVITA a los Gobiernos a que apliquen las Directrices lo antes posible, o una vez que el Convenio sea obligatorio para ellos; y
3. ACUERDA mantener las Directrices sometidas a examen.

ANEXO

DIRECTRICES PARA EL MUESTREO DEL AGUA DE LASTRE (D2)

1 INTRODUCCIÓN

1.1 El objeto de las presentes directrices es facilitar a las Partes, incluidos los funcionarios encargados de la supervisión por el Estado rector del puerto, orientaciones técnicas y prácticas sobre el muestreo y el análisis del agua de lastre para determinar si un buque cumple o no el Convenio sobre la Gestión del Agua de Lastre (en adelante, el "Convenio"), de conformidad con lo dispuesto en su artículo 9, "Inspección de buques". Las presentes directrices solamente contemplan los procedimientos técnicos generales de muestreo y no tratan las prescripciones de orden jurídico.

1.2 Las presentes directrices proporcionan recomendaciones generales para el muestreo del agua de lastre por las autoridades encargadas de la supervisión por el Estado rector del puerto. En el anexo figuran unas orientaciones sobre los procedimientos de muestreo aplicables por las Partes para evaluar el cumplimiento de las reglas D-1 o D-2.

1.3 En el muestreo efectuado por los funcionarios encargados de la supervisión por el Estado rector del puerto u otros funcionarios autorizados, debería intentarse utilizar métodos que sean a) seguros para el buque, los inspectores, la tripulación y los armadores, y b) sencillos, prácticos, rápidos y aplicables en el punto de descarga del lastre.

1.4 El tiempo necesario para analizar las muestras no habrá de utilizarse como fundamento para retrasar innecesariamente las operaciones, la salida o los desplazamientos del buque. A este respecto, se aplicará el artículo 12 del Convenio. Además, debería investigarse el uso de los sistemas automatizados para el muestreo y análisis del agua de lastre cuando se haya avanzado lo suficiente en la elaboración de dichos sistemas.

2 ANTECEDENTES

2.1 Las prescripciones de muestreo para el control del cumplimiento de las reglas D-1 y D-2 del Convenio serán distintas, dado que estas dos reglas utilizan parámetros considerablemente distintos. En las secciones 2.2 y 2.3 *infra* se reproduce el texto del Convenio.

2.2 Norma para el cambio del agua de lastre (D-1)

2.2.1 Los buques que efectúen el cambio del agua de lastre de conformidad con la regla D-1 del Convenio lo harán con una eficacia del 95%, como mínimo, de cambio volumétrico del agua de lastre.

2.2.2 En el caso de los buques que cambien el agua de lastre siguiendo el método del flujo continuo, el bombeo de tres veces el volumen de cada tanque de agua de lastre se considerará conforme a la norma. Se podrá aceptar un bombeo inferior a tres veces ese volumen siempre y cuando el buque pueda demostrar que se ha alcanzado como mínimo el 95 % de cambio volumétrico del agua de lastre.

2.3 Norma de eficacia de la gestión del agua de lastre (D-2)

2.3.1 La regla D-2 del Convenio menciona dos categorías de organismos por tamaño y un grupo de microbios indicadores. Los buques que gestionen el agua de lastre de conformidad con esta regla descargarán:

- .1 menos de 10 organismos viables por metro cúbico cuyo tamaño mínimo sea igual o superior a 50 micras;
- .2 menos de 10 organismos viables por mililitro cuyo tamaño mínimo sea inferior a 50 micras e igual o superior a 10 micras; y
- .3 microbios indicadores cuyas cantidades no superen las siguientes:
 - i) *Vibrio cholerae* toxicógeno (O1 y O139): menos de 1 unidad formadora de colonias (ufc) por 100 mililitros o menos de 1 ufc por gramo (peso húmedo) de muestras de zooplancton;
 - ii) *Escherichia coli*: menos de 250 ufc por 100 mililitros; y
 - iii) Enterococos intestinales: menos de 100 ufc por 100 mililitros.

3 DEFINICIONES

3.1 A efectos de las presentes directrices se aplican las definiciones del Convenio y las siguientes:

- .1 *Tamaño mínimo*: dimensión mínima de un organismo teniendo en cuenta las dimensiones del cuerpo del organismo, haciendo caso omiso del tamaño de, por ejemplo, las espinas, flagelos o antenas. Por consiguiente, el tamaño mínimo debería ser la parte más pequeña del "cuerpo", es decir, la dimensión más pequeña entre las superficies del cuerpo principal de un individuo mirado desde todas las perspectivas. En el caso de los organismos con forma esférica, la dimensión mínima debería ser el diámetro de la esfera. En el caso de las especies formadoras de colonias, el individuo debería medirse como la unidad más pequeña capaz de reproducirse que es necesario someter a las pruebas de viabilidad.
- .2 *Punto de muestreo*: lugar del sistema de conducción del agua de lastre en el que se toma la muestra.
- .3 *Instalaciones de muestreo*: equipo instalado para tomar la muestra.

4 MUESTREO A FINES DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA PARA EL CAMBIO DEL AGUA DE LASTRE (REGLA D-1)

4.1 Pueden tomarse muestras del tanque por medio de tubos de sonda o de ventilación y registros, utilizando bombas, botellas para tomar muestras u otros recipientes de agua. También pueden tomarse muestras de la tubería de descarga.

4.2 El muestreo del agua de lastre en los buques que llegan a puerto puede proporcionar información sobre el cumplimiento de la regla B-4 del Convenio mediante el análisis de sus parámetros físicos y/o químicos. No obstante, es difícil utilizar unos parámetros indicadores (físicos o químicos) que demuestren por sí solos de manera concluyente que el cambio del agua de lastre se ha realizado o no de conformidad con la norma D-1. Al igual que todos los procedimientos o técnicas analíticas utilizados para comprobar el cumplimiento de la regla B-4, los métodos que se utilicen para comprobar el cumplimiento de las prescripciones sobre el cambio de agua de lastre deberían validarse rigurosamente y distribuirse ampliamente por conducto de la Organización.

5 MUESTREO A FINES DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA DE EFICACIA DE LA GESTIÓN DEL AGUA DE LASTRE (REGLA D-2)

5.1 Aunque el Convenio no prevé prescripciones sobre la disponibilidad de puntos de muestreo, las Directrices para la aprobación de los sistemas de gestión del agua de lastre (D8), adoptadas mediante la resolución MEPC.174(58), prevén expresamente la disponibilidad de instalaciones de muestreo, no sólo para los fines de homologación, sino también para los fines de las presentes directrices (véanse los párrafos 3.2 y 3.8 y la sección 8 de las Directrices para la aprobación de los sistemas de gestión del agua de lastre (D8) para más información sobre la disponibilidad de instalaciones de muestreo).

5.2 Las muestras deberían tomarse de la tubería de descarga, lo más cerca del punto de descarga que sea posible, durante la descarga del agua de lastre, siempre que sea posible.

5.3 En caso de que el proyecto del sistema de lastre no permita que se tomen muestras de la tubería de descarga, se necesitarán otras disposiciones de muestreo. La toma de muestras en registros, tubos de sonda o tuberías de ventilación no es el método preferido para evaluar el cumplimiento de la regla D-2. Se ha demostrado mediante ensayos científicos que al utilizar esos puntos de muestreo no siempre se obtienen unas estimaciones precisas de las concentraciones de los organismos presentes en las descargas, es decir, es posible que tales muestras den lugar a una estimación errónea de la concentración de los organismos, ya sea por exceso o por defecto.

5.4 El muestreo en tanque sólo debería llevarse a cabo si el tratamiento del agua de lastre tiene lugar en la toma, antes de que el agua de lastre se encuentre en el tanque o mientras esté en él. Si alguna parte del proceso de tratamiento tiene lugar durante la descarga del agua de lastre, no será adecuado tomar muestras del tanque.

5.5 En vista de dichas posibles insuficiencias, las muestras para determinar el cumplimiento de la regla D-2 deberían tomarse, siempre que sea posible, en la tubería de descarga, cerca del punto de descarga.

5.6 Una excepción a lo anterior es el caso en que los tanques se vacíen mediante válvulas de descarga directamente en el mar, como en los tanques laterales del costado superior, en vez de mediante bombas de lastre. En tales casos, la toma de muestras en los tanques quizá sea el método adecuado.

6 MUESTREO Y ANÁLISIS DEL AGUA DE LASTRE

6.1 De conformidad con el artículo 9 del Convenio, una Parte puede tomar muestras del agua de lastre de un buque para determinar si éste cumple con el Convenio de conformidad con las presentes directrices.

6.2 Todo protocolo de muestreo para los ensayos de cumplimiento con lo dispuesto en el Convenio debería observar los principios siguientes para ayudar a mantener una uniformidad de enfoque entre las Partes y proporcionar seguridad al sector del transporte marítimo:

- .1 el protocolo de muestreo debería estar en armonía con las presentes directrices;
- .2 el protocolo de muestreo debería dar lugar a unas muestras representativas de la totalidad de la descarga del agua de lastre de un mismo tanque o de una combinación de tanques que se descarguen;
- .3 en el protocolo de muestreo debería tenerse en cuenta la posibilidad de que una carga de sedimentos suspendidos en la descarga afecte a los resultados de la muestra;
- .4 el protocolo de muestreo debería prever que las muestras se tomen en los puntos de descarga apropiados;
- .5 la cantidad y la calidad de las muestras tomadas debería ser suficiente para demostrar si el agua de lastre que se descarga cumple la norma pertinente;
- .6 el muestreo debería llevarse a cabo de manera segura y práctica;
- .7 las muestras deberían concentrarse en un tamaño que permita la manipulación;
- .8 las muestras deberían ser tomadas, selladas y almacenadas de manera que puedan utilizarse para comprobar el cumplimiento del Convenio;
- .9 las muestras deberían someterse a un análisis completo dentro del plazo límite de retención del método de prueba mediante un laboratorio acreditado; y
- .10 las muestras deberían ser transportadas, manipuladas y almacenadas teniendo en cuenta la cadena de custodia.

6.3 Antes del muestreo respecto del cumplimiento de la norma D-2, se recomienda que, como una primera etapa, se lleve a cabo un análisis indicativo de la descarga de agua de lastre para establecer el cumplimiento o incumplimiento potenciales del buque. Dicha prueba podría servir a la Parte para determinar medidas de mitigación inmediatas, dentro de sus posibilidades actuales, a fin de evitar todo efecto adicional de una posible descarga de agua de lastre del buque que no cumpla la norma.

6.4 En caso de emergencia o epidemia, los Estados rectores de puertos pueden utilizar métodos de muestreo alternativos que quizá haya que introducir sin previo aviso, y deberían tratar de notificar dichos métodos a los buques que entren en puertos bajo su jurisdicción. Aunque en tales situaciones no sería necesario notificar a la Organización, dicha notificación podría ser útil para otras Partes.

6.5 Las medidas de muestreo alternativas de conformidad con el párrafo 6.4 deberían adoptarse teniendo debidamente en cuenta lo dispuesto en el artículo 12 del Convenio.

6.6 Debido a la complejidad del muestreo y análisis del agua de lastre, es probable que se elaboren nuevos enfoques para el muestreo del lastre y los análisis de la composición, concentración y viabilidad de los organismos. Se anima a las Administraciones a que intercambien información sobre los métodos para el análisis de las muestras de agua de lastre, utilizando los informes científicos existentes y los documentos distribuidos por conducto de la Organización.

6.7 La Organización debería facilitar por los medios apropiados la información recibida sobre el muestreo y análisis del agua de lastre.

6.8 La Organización elaborará a su debido tiempo orientaciones adicionales sobre la interpretación de los resultados obtenidos a partir del análisis de las muestras.

ANEXO

El presente anexo contiene recomendaciones prácticas sobre las técnicas y procedimientos de muestreo para uso de los Estados Miembros, funcionarios encargados de la supervisión por el Estado rector del puerto y otros funcionarios autorizados que evalúen el cumplimiento de las reglas D-1 y D-2.

- PARTE 1 TOMA DE MUESTRAS DE LA TUBERÍA DE DESCARGA DEL AGUA DE LASTRE
 - PARTE 2 TOMA DE MUESTRAS DE LOS TANQUES DE AGUA DE LASTRE
 - PARTE 3 PROTOCOLOS DE MUESTREO Y ANÁLISIS
 - PARTE 4 IMPRESOS DE DATOS DE LAS MUESTRAS
 - PARTE 5 ASPECTOS DE SALUD Y SEGURIDAD
 - PARTE 6 EQUIPO QUE SE RECOMIENDA PARA EL MUESTREO DEL AGUA DE LASTRE EN EL MARCO DE LA SUPERVISIÓN POR EL ESTADO RECTOR DEL PUERTO
 - PARTE 7 MANTENIMIENTO, ALMACENAMIENTO, ETIQUETADO Y TRANSPORTE
 - PARTE 8 REGISTRO DE LA CADENA DE CUSTODIA
- PARTE 1 – TOMA DE MUESTRAS DE LA TUBERÍA DE DESCARGA DEL AGUA DE LASTRE**

1 La ventaja de tomar muestras de la biota presente en el agua de lastre de la tubería de descarga es que muy probablemente se obtendrá una representación precisa de la concentración de sustancias y organismos presentes en la descarga real, lo cual es una cuestión fundamental para evaluar el cumplimiento de las reglas sobre la descarga.

2 Los inconvenientes de este método son que, en la mayoría de los buques, el muestreo en tubería debería realizarse en la sala de máquinas, en donde se dispondrá de un espacio limitado y es posible que no se pueda manipular el agua una vez que las muestras estén concentradas.

3 Para medir con precisión la concentración de un organismo en el agua de lastre, se recomienda la instalación de medios de "muestreo isocinético". El muestreo isocinético está indicado para el muestreo de mezclas de agua con fases inmiscibles secundarias (por ejemplo, arena o aceite) en las que hay considerables diferencias de densidad. En tales condiciones, la convergencia y divergencia desde los orificios para muestreo reviste una importancia considerable. Debido a que la mayoría de los organismos tienen una flotabilidad relativamente neutra, el muestreo realmente isocinético no es necesario. No obstante, los cálculos matemáticos relacionados con el muestreo isocinético se consideran útiles como base para describir y especificar las configuraciones del muestreo. El muestreo isocinético es necesario para garantizar que una muestra contiene la misma proporción de los distintos constituyentes de la corriente que la corriente de la que se toma la muestra. Durante el muestreo isocinético, el dispositivo de muestreo no altera el

perfil o la velocidad de la corriente en el momento o punto en el que la muestra se separa de la corriente principal. En condiciones isocinéticas, las velocidades de la muestra y de la corriente principal son iguales en el punto en el que la muestra se separa de la corriente principal. Para conseguir unas condiciones de muestreo isocinéticas se proyecta un recogedor de muestras que separe una subsección de la corriente total de manera que no facilite ni impida la entrada de agua que no sea la que se produciría en la sección de cruce de la abertura del recogedor de muestras. Dicho de otro modo, las corrientes fluidas de la corriente principal de la tubería no deberían convergir ni divergir cuando se acerquen a la abertura del recogedor de muestras.

4 Especificaciones técnicas para el proyecto de instalaciones de muestreo en tubería

4.1 Mediante representaciones con modelos de dinámica de fluidos computacional se ha demostrado que el cálculo del diámetro isocinético puede ofrecer orientaciones para determinar el tamaño de los orificios para el muestreo de organismos. Las simulaciones demostraron que las transiciones del caudal más adecuadas desde la corriente principal se producían con diámetros entre 1,5 y 2,0 veces mayores que el diámetro isocinético. Los orificios de esos tamaños tenían unos perfiles graduales de transición y presión que permitían el muestreo directo sin necesidad de una bomba para inducir la recogida de la muestra. Por consiguiente, el diámetro isocinético del orificio de la muestra debería determinarse generalmente de conformidad con la siguiente ecuación:

$$Diso = Dm \sqrt{Qiso / Qm}$$

donde Diso y Dm son los diámetros de la abertura del orificio para muestreo y el caudal principal en la tubería de descarga, respectivamente; y Qiso y Qm representan los caudales volumétricos en las dos tuberías. Se recomienda que el tamaño del orificio para muestreo se base en la combinación del caudal máximo de la muestra y el caudal mínimo del lastre que produce el diámetro isocinético más grande.

4.2 La abertura de la tubería de muestreo debería estar biselada para facilitar una transición tranquila y gradual entre los diámetros interno y externo de la tubería.

4.3 La longitud de la tubería de muestra recta orientada hacia la corriente es variable, pero normalmente no debería ser menor que el diámetro de la tubería de muestreo. El orificio para muestreo debería orientarse de tal modo que la abertura se oriente corriente arriba y su longitud mayor sea paralela a la dirección del caudal y concéntrica a la tubería de descarga, que podría requerir que las tuberías de muestreo tengan forma de "L" con un brazo orientado corriente arriba si se instala a lo largo de una sección recta de la tubería de descarga.

4.4 Debería tenerse en cuenta que es necesario e importante poder efectuar el servicio de la tubería de muestra en unas condiciones de seguridad apropiadas. Por consiguiente, la tubería de muestreo debería ser accesible, ya sea manualmente o por medios mecánicos, o debería estar en un sistema que pueda aislarse. Debido a la posibilidad de que la abertura y el interior de la tubería de muestra queden obstruidos por contaminación biológica u orgánica, se recomienda que los recogedores de muestras se proyecten de manera que su abertura pueda cerrarse, puedan retirarse cuando no se lleve a cabo el muestreo o puedan limpiarse fácilmente antes del muestreo.

4.5 La tubería de muestra y todas las partes conexas del recogedor de muestra que entren en contacto o se encuentren muy cerca de la conducción del lastre deberían estar construidas de materiales galvánicamente compatibles y generalmente resistentes a la corrosión. Toda corrosión del sistema de muestreo afectará a los caudales de la muestra y a la representatividad de ésta.

4.6 Si se requiere el control del caudal de la muestra, deberían evitarse los tipos de válvula esférica, de compuerta o de mariposa, ya que podrían causar fuerzas cortantes considerables que podrían incidir en la mortalidad de organismos. Para el control del caudal se recomienda la utilización de válvulas de diafragma o tipos de válvula similares a fin de reducir al mínimo unas transiciones de velocidad bruscas. Para la distribución del caudal pueden utilizarse válvulas esféricas de manera que estén totalmente abiertas o totalmente cerradas.

5 Especificaciones técnicas para la instalación de un punto de muestra en la tubería de descarga del agua de lastre

5.1 La muestra recogida debería extraerse de la tubería principal en un lugar en el que la corriente en el punto de muestra sea representativa del contenido de la corriente. La instalación de muestreo debería situarse en un punto en el que el caudal de la tubería principal esté totalmente mezclado y elaborado.

5.2 El punto de muestreo debería instalarse en una parte recta de la tubería de descarga lo más cerca posible de la descarga del agua de lastre al mar. La instalación de muestreo debería situarse de manera que se recoja una muestra representativa del agua de lastre. Se recomienda que la posición del punto de muestra se determine mediante métodos como la dinámica de fluidos computacional.

PARTE 2 – TOMA DE MUESTRAS DE LOS TANQUES DE AGUA DE LASTRE

1 La toma de muestras del interior de los tanques puede ser adecuada para evaluar el cumplimiento de la regla D-1. Es posible que en determinadas circunstancias la recogida de muestras del interior de los tanques se considere adecuada para obtener indicios de si se cumple o no la norma de eficacia de la gestión del agua de lastre. El cumplimiento de la norma D-2 debería evaluarse en la descarga del agua de lastre siempre que sea posible.

2 Registros

2.1 El muestreo del agua de lastre a través de los registros permite el acceso directo a los tanques y bodegas de lastre.

2.2 Uno de los inconvenientes de este acceso para el muestreo es la necesidad de abrir y cerrar los registros y escotillas, que, además, podrían encontrarse debajo de una carga que impediría el acceso para el muestreo. Asimismo, las escotillas y las aberturas horizontales de los tanques raramente están alineadas una por debajo de la otra, lo cual significa que, aunque el tanque tenga tres o más cubiertas, sólo podrá accederse a la cubierta superior. Además, en algunos buques las escotillas de acceso y las aberturas verticales se encuentran en el costado del tanque y, por tanto, no son accesibles a menos que el tanque esté vacío. Otro inconveniente es que puede haber escalas y plataformas que impidan el acceso a lo más profundo del tanque. Es posible que las muestras tomadas de determinadas partes del tanque de agua de lastre sean poco representativas de toda el agua de lastre de descarga.

2.3 Para tomar las muestras debería utilizarse el equipo de muestreo científico, incluidas redes para plancton y bombas, que convenga para el método analítico que se quiera utilizar.

2.4 Siempre que sea posible, se tomarán muestras a varias profundidades dentro del tanque de lastre.

2.5 Cuando se utilicen redes de plancton:

- .1 la muestra debería tomarse en una redada vertical desde el punto de muestreo accesible más profundo del tanque;
- .2 todas las redes de plancton deberían bajarse hasta la máxima profundidad accesible dentro del tanque de lastre y subirse a una velocidad de aproximadamente 0,5 m/s; y
- .3 es posible que sea necesario sacar múltiples redadas verticales para alcanzar el volumen prescrito para la muestra. El volumen de agua muestreado podrá medirse con caudalímetros en la abertura de la red o tomando nota de la profundidad de muestreo y el diámetro de abertura de la red.

2.6 Cuando se utilicen bombas:

- .1 las tuberías de toma de las bombas deberían bajarse (si es posible) a varias profundidades para obtener diferentes muestras en vertical; y
- .2 el volumen de agua de las muestras podrá medirse con caudalímetros en la manguera o utilizando recipientes de grandes dimensiones para medir el volumen del agua bombeada.

3 Tubos de sonda o tuberías de ventilación

3.1 El muestreo a través de los tubos de sonda, si se dispone de ellos, puede ser adecuado debido a la accesibilidad. No obstante, la utilización de ese punto de muestreo para comprobar el cumplimiento conlleva algunas limitaciones. Este método será más eficaz si los tubos de sonda del buque están perforados en toda su longitud, lo que facilita la mezcla del agua de lastre con el agua del interior del tubo de sonda. No obstante, hay que tener cuidado si las muestras iniciales de agua procedentes de un tubo de sonda indican una ausencia o escasez de cambio, aun cuando en los registros del buque se indique lo contrario. La experiencia ha demostrado que en algunos casos el cambio no afecta al agua dentro de los tubos de sonda no perforados. Esto puede ocurrir durante el flujo continuo, ya que el agua dentro de las tuberías no queda expuesta a la mezcla dentro del tanque. Esto puede ocurrir también durante el llenado en vacío cuando el agua dentro de los tubos de sonda se mantiene en la tubería por presión del vacío mientras los tanques se drenan y luego se llenan.

3.2 Para la toma de las muestras debería utilizarse el equipo científico de muestreo adecuado.

4 Utilización de bombas

4.1 Se pueden utilizar bombas de distintos tipos para tomar muestras a través de los tubos de sonda o de las tuberías de ventilación.

4.1.1 El empleo de bombas puede estar limitado por la incapacidad de superar la presión de bombeo, es decir, cuando la distancia vertical desde la bomba al nivel del agua en el tanque es superior a 10 metros no pueden utilizarse bombas de succión.

4.1.2 Las tuberías de toma de las bombas deben bajarse (si es posible) a varias profundidades para obtener varias muestras en vertical. El volumen del agua de la que se han tomado las muestras podrá medirse con caudalímetros en la manguera o utilizando recipientes grandes para medir el volumen del agua bombeada.

4.2 En principio, deberían utilizarse bombas intrínsecamente seguras en todas las circunstancias.

4.3 Son preferibles las bombas que no contribuyen a la mortalidad de los organismos.

PARTE 3 – PROTOCOLOS DE MUESTREO Y ANÁLISIS

1 El volumen y el número de las muestras requeridas dependerá de lo siguiente:

- .1 el objetivo del muestreo, es decir, determinar el número de organismos de distintas clases de tamaño, evaluar la viabilidad de los organismos de distintas clases de tamaño o evaluar el cumplimiento de las normas D-1 o D-2;
- .2 el método analítico específico que se utilice; y
- .3 el grado de significación estadística y de certeza que se requiere.

2 La manipulación y el almacenamiento de las muestras también variará dependiendo de los objetivos y los métodos analíticos específicos. En particular, el modo en el que se recoge la muestra (por ejemplo, red o bomba) y las condiciones en las que ésta se almacena (por ejemplo, luz, temperatura, recipiente de almacenamiento) deberían ser adecuados para el método analítico utilizado.

3 Los métodos de análisis de muestras evolucionan con rapidez y debería utilizarse el mejor método disponible.

4 Las metodologías de muestreo y análisis para comprobar el cumplimiento del Convenio todavía se encuentran en vías de elaboración. Aunque se han conseguido avances técnicos y un grado de perfeccionamiento considerable en este ámbito desde que se adoptó el Convenio, aún hay muchas cuestiones por resolver. Las Administraciones todavía están llevando a cabo investigaciones destinadas a definir los métodos más adecuados para comprobar el cumplimiento y el mejor método para recoger, manipular y analizar las muestras.

5 Por el momento no hay protocolos de muestreo o análisis específicos que puedan recomendarse a las Administraciones. No obstante, se espera que a su debido tiempo se disponga

de esa información, una vez que se hayan elaborado los regímenes de muestreo de cumplimiento pleno y las Administraciones hayan tenido tiempo de adquirir experiencia y elaborar las mejores prácticas en el muestreo y análisis del agua de lastre.

6 Se elaborará, como asunto de alta prioridad, una circular de la OMI en la que se indicarán los protocolos de muestreo y análisis que deberán observarse y se presentarán orientaciones sobre la aplicación uniforme de esos protocolos. Dicha circular se actualizará cuando se elaboren nuevos protocolos.

7 Se pide a las Administraciones que, a fin de contribuir a este proceso, faciliten a la Organización lo antes posible información sobre todo muestreo o técnicas de análisis científicamente confirmados.

PARTE 4 – IMPRESO DE DATOS DE LAS MUESTRAS

Se recomienda la siguiente información mínima para la documentación de la muestra:

Fecha del muestreo	
Datos sobre el buque	Nombre del buque: Número o letras distintivos: Puerto de matrícula: Arqueo bruto: Número IMO: Fecha de construcción: Capacidad de agua de lastre:
Identificación del tanque del que se han tomado las muestras*	
Tipo y emplazamiento del tanque del que se han tomado las muestras*	
Capacidad del tanque del que se han tomado las muestras*	(m ³)
Tipo de gestión del agua de lastre realizada	(tipo de cambio o tratamiento)
Marca del sistema de gestión del agua de lastre	
Fecha de la gestión del agua de lastre realizada	
Código de identificación de la muestra	(incluido el número de la réplica)
Tipo de muestra	(especies de plancton mayores o menores, microbios)
Técnicas de muestreo utilizadas	red (incluida la profundidad de la redada en sentido vertical, el tamaño de la abertura de la red, el tamaño de la malla) bombas (incluida la profundidad de muestreo y la capacidad de bombeo en l/min.) botella (incluida la profundidad de muestreo y la capacidad de la botella en l), especificuense otras técnicas de muestreo según proceda
Hora/comienzo del muestreo	
Hora de finalización del muestreo	
Origen del agua de la que se han tomado las muestras*	(latitud/longitud/puerto)
Tipo de punto de acceso para la realización del muestreo	
Ubicación del punto de acceso del muestreo	
Volumen de agua de la que se han tomado las muestras	(por volumen)
En caso de que las muestras se concentren a bordo, especificuense los tamaños del filtro o de la red (si procede)	(en µm)
Conservante (si se utiliza)	
Traslado al laboratorio	recipiente de refrigeración, almacenamiento en condiciones de oscuridad, etc.
Resultados de la muestra	

* Si procede.

Se consignará en el cuadro cualquier otro dato que sea necesario.

PARTE 5 – ASPECTOS DE SALUD Y SEGURIDAD

1 Como ya existen procedimientos de a bordo y de supervisión por el Estado rector del puerto sobre los aspectos de salud y seguridad, no hay necesidad de elaborar nuevos procedimientos para el muestreo del agua de lastre. En general, se observarán los procedimientos del buque, especialmente por lo que respecta a la entrada en espacios cerrados, si son más estrictos que las reglas nacionales. No obstante, en los siguientes párrafos se proporcionan orientaciones adicionales.

2 La salud y la seguridad de los trabajadores debería ser la consideración principal durante todas las operaciones de muestreo, dado que los buques y los puertos son entornos de trabajo peligrosos. Antes de proceder a una operación de muestreo deberían examinarse los riesgos específicos del agua muestreada. Si es necesario, debería utilizarse el equipo de protección personal apropiado.

3 En caso de que el muestreo requiera la entrada en espacios restringidos, deberían consultarse las Recomendaciones relativas a la entrada en espacios cerrados a bordo de los buques (resolución A.864(20)), las recomendaciones pertinentes de la IACS sobre las prácticas de seguridad en espacios restringidos (www.iacs.org.uk) y las prácticas normalizadas del sector sobre la entrada en espacios cerrados (por ejemplo, la ISGOTT).

4 Todo el equipo eléctrico, incluidas las linternas, debería ser intrínsecamente seguro para su utilización a bordo de los buques. Deberían respetarse sin excepciones las restricciones de seguridad respecto del uso de teléfonos móviles, etc. Deberían consultarse las prácticas normalizadas del sector sobre la utilización de equipo eléctrico (por ejemplo, la ISGOTT).

5 Debería comprobarse que todo el equipo eléctrico que se usa a bordo es intrínsecamente seguro. Las bombas, en particular, deberían estar dotadas de uniones impermeables en el lugar en que el cable eléctrico entra en el cuerpo de la bomba, y todos los enchufes deberían ser impermeables y tener fundas de goma. Si se tiene alguna duda sobre el suministro eléctrico o el equipo de a bordo, debería consultarse al capitán del buque o a un miembro del personal encargado de la electricidad de la compañía portuaria.

PARTE 6 – EQUIPO QUE SE RECOMIENDA PARA EL MUESTREO DEL AGUA DE LASTRE EN EL MARCO DE LA SUPERVISIÓN POR EL ESTADO RECTOR DEL PUERTO

1 El equipo para la toma de muestras de la tubería de descarga debería estar compuesto, como mínimo, de:

- red o tamiz para concentrar la muestra (con material de repuesto con malla de idéntico tamaño);
- al menos dos recipientes para medir el volumen de agua extraído de la tubería de descarga. También se necesita el recipiente para recoger el agua tamizada y, tras finalizar el muestreo, para enjuagar el tamiz o la red;
- agua adecuada para enjuagar la red o el tamiz;

- embudo para facilitar el llenado del recipiente de muestras;
- recipientes de muestras, incluidos recipientes estériles para el análisis microbiano;
- todos los impresos necesarios, incluidos los de presentación de datos sobre la muestra y los relativos a la cadena de custodia;
- juego de herramientas para cambiar la red o el tamiz, etc.;
- cinta para precintar las tapas de los botes de muestras; y
- botiquín de primeros auxilios.

2 El equipo para el muestreo a través de los registros debería estar compuesto, como mínimo, de:

- red de plancton con caudalímetro conexo. Los ensayos científicos han demostrado que las redes de plancton dotadas de una abertura cónica y de un saco de filtración proporcionan las muestras más exactas. Las redes que se echen en el tanque no deberían exceder de 1 m de longitud y 30 cm de diámetro para reducir el riesgo de que se enganchen dentro del tanque. Se debería añadir al equipo de muestreo una red de repuesto, incluido un saco extra, ante la eventualidad de que se dañen, y debería utilizarse un peso (1 kg como mínimo) para mantener el cable tensado durante la redada;
- cabo para bajar la red (el cabo debería tener marcas de longitud para poder anotar la profundidad neta de inmersión);
- red o tamiz para concentrar la muestra (con material de repuesto con malla de idéntico tamaño). Se deberían añadir al equipo de muestreo tamices de repuesto con malla de idéntico tamaño, ante la eventualidad de que se dañen;
- recogida del agua tamizada para enjuagar el tamiz y la red de plancton, una vez finalizado el muestreo;
- botella de agua para enjuagar la red o el tamiz;
- embudo para facilitar el llenado del recipiente de muestras;
- recipientes de muestras, incluidos recipientes estériles para el análisis microbiano;
- todos los impresos necesarios, incluidos los de presentación de datos sobre la muestra y los relativos a la cadena de custodia;
- juego de herramientas para cambiar la red o el tamiz, etc.;
- cinta para precintar las tapas de los botes de muestras; y
- botiquín de primeros auxilios.

3 El equipo para el muestreo a través de los tubos de sonda o de las tuberías de ventilación debería estar compuesto, como mínimo, de:

- bomba (por ejemplo, aspirante, eléctrica o accionada por aire, etc.);
- manguera (opcional con peso para facilitar el descenso de la manguera);
- red o tamiz para concentrar la muestra (con material de repuesto con malla de idéntico tamaño);
- al menos dos recipientes para medir el volumen de agua bombeada en cubierta. También se necesita el recipiente para recoger el agua tamizada y, tras finalizar el muestreo, para enjuagar el tamiz o la red;
- botella de agua para enjuagar la red o el tamiz;
- embudo para facilitar el llenado del recipiente de muestras;
- recipientes de muestras, incluidos recipientes estériles para el análisis microbiano;
- todos los impresos necesarios, incluidos los de presentación de datos sobre la muestra y los relativos a la cadena de custodia;
- juego de herramientas para cambiar la red o el tamiz, abertura de los tubos de sonda o tuberías de ventilación, etc.;
- cinta para precintar las tapas de los botes de muestras; y
- botiquín de primeros auxilios.

PARTE 7 – MANTENIMIENTO, ALMACENAMIENTO, ETIQUETADO Y TRANSPORTE

1 Las muestras deberían manipularse y almacenarse como sea adecuado en función del método analítico indicado. Cada muestra debería estar acompañada del impreso de datos de la recogida de muestras y el registro de cadena de custodia.

2 Precintado de las muestras: debería utilizarse cinta para precintar la tapa del bote de muestra.

3 Impresos de datos de la muestra: antes de dar comienzo al programa de muestreo, debería elaborarse, teniendo en cuenta lo dispuesto en la parte 4, un juego adecuado de impresos de registro que incorporen toda la información de muestreo prescrita para cumplir los objetivos del programa. Se deberían consignar los datos de cada muestra en los impresos tan pronto como sea posible.

4 Etiquetado de los recipientes de las muestras: todos los recipientes de las muestras deberían etiquetarse utilizando, por ejemplo, un rotulador resistente al agua y papel vegetal, que podrá depositarse dentro del recipiente de la muestra. La información que se registre debería incluir, sin carácter limitativo, la fecha, el nombre del buque, el código de identificación de la

muestra, los números de tanque y el conservante utilizado. Se podrán utilizar códigos para algunos de estos datos siempre que se incluyan en los impresos de datos de las muestras.

PARTE 8 – REGISTRO DE LA CADENA DE CUSTODIA

1 En el marco del control del cumplimiento, es aconsejable mantener un registro de la cadena de custodia de las muestras recogidas.

2 La información que se debería proporcionar incluirá un registro completo de las personas que han manipulado la muestra desde el momento del muestreo.

3 La cadena de custodia debería incluir también la fecha, la identificación del buque, el código de identificación de la muestra y una lista de las personas que han manipulado la muestra, incluida la persona que recoge la muestra, fechas y hora, motivo por el que se transfiere la muestra y la integridad de la muestra en la transferencia.

ANEXO 4**RESOLUCIÓN MEPC.174(58)****Adoptada el 10 de octubre de 2008****DIRECTRICES PARA LA APROBACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DEL AGUA DE LASTRE (D8)**

EL COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO,

RECORDANDO el artículo 38 a) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones que confieren al Comité de Protección del Medio Marino los convenios internacionales relativos a la prevención y contención de la contaminación del mar,

RECORDANDO TAMBIÉN que la Conferencia internacional sobre la gestión del agua de lastre para buques, celebrada en febrero de 2004, adoptó el Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques, 2004 (Convenio sobre la Gestión del Agua de Lastre), junto con cuatro resoluciones de la Conferencia,

TOMANDO NOTA de que la regla D-3 del anexo del Convenio sobre la Gestión del Agua de Lastre prescribe que los sistemas de gestión del agua de lastre utilizados para cumplir lo dispuesto en dicho Convenio han de ser aprobados por la Administración teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización,

TOMANDO NOTA TAMBIÉN de la resolución MEPC.125(53), mediante la cual el Comité adoptó las Directrices para la aprobación de los sistemas de gestión del agua de lastre (D8),

TOMANDO NOTA ADEMÁS de que, mediante la resolución MEPC.125(53), el Comité acordó mantener las Directrices D8 sometidas a examen en función de la experiencia adquirida,

HABIENDO CONSIDERADO, en su 58º periodo de sesiones, la recomendación formulada por el Grupo de examen sobre el agua de lastre,

1. ADOPTA las Directrices revisadas para la aprobación de los sistemas de gestión del agua de lastre (D8), cuyo texto figura en el anexo de la presente resolución;
2. INVITA a los Gobiernos Miembros a que tengan debidamente en cuenta las Directrices D8 revisadas al homologar sistemas de gestión del agua de lastre;
3. ACUERDA mantener las Directrices D8 revisadas sometidas a examen en función de la experiencia adquirida;
4. INSTA a los Gobiernos Miembros a que pongan dichas directrices en conocimiento de los fabricantes de sistemas de gestión del agua de lastre y de otras partes interesadas con miras a fomentar su uso;
5. REVOCA las directrices adoptadas mediante la resolución MEPC.125(53).

ANEXO

DIRECTRICES PARA LA APROBACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DEL AGUA DE LASTRE (D8)

Índice

- 1 INTRODUCCIÓN**
 - Generalidades
 - Objetivos y finalidad
 - Aplicabilidad
 - Resumen de las prescripciones
- 2 ANTECEDENTES**
- 3 DEFINICIONES**
- 4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
 - Sistemas de gestión del agua de lastre
 - Equipo de tratamiento del agua de lastre
 - Equipo de control y vigilancia
- 5 DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA EL PROCESO DE APROBACIÓN DEL PLAN**
- 6 PROCEDIMIENTOS DE APROBACIÓN Y CERTIFICACIÓN**
- 7 PRESCRIPCIONES APLICABLES A LA INSTALACIÓN**
 - Instalaciones de muestreo
- 8 RECONOCIMIENTO DE LA INSTALACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE PUESTA EN SERVICIO**

ANEXO

- PARTE 1 – ESPECIFICACIONES SOBRE LA EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA ANTES DE LAS PRUEBAS**
- PARTE 2 – ESPECIFICACIONES SOBRE LAS PRUEBAS Y EL FUNCIONAMIENTO PARA LA APROBACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DEL AGUA DE LASTRE**
- PARTE 3 – ESPECIFICACIONES SOBRE LAS PRUEBAS AMBIENTALES PARA LA APROBACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DEL AGUA DE LASTRE**
- PARTE 4 – MÉTODOS DE ANÁLISIS DE MUESTRAS PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS COMPONENTES BIOLÓGICOS EN EL AGUA DE LASTRE**
- APÉNDICE – CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL AGUA DE LASTRE**

DIRECTRICES PARA LA APROBACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DEL AGUA DE LASTRE (D8)

1 INTRODUCCIÓN

Generalidades

1.1 Las presentes Directrices para la aprobación de los sistemas de gestión del agua de lastre están dirigidas principalmente a las Administraciones, o a sus organismos designados, a fin de que puedan evaluar si los sistemas de gestión del agua de lastre cumplen la norma establecida en la regla D-2 del "Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques" (en adelante denominado "el Convenio"). Además, el presente documento puede servir de guía para los fabricantes y los propietarios de buques sobre el procedimiento de evaluación que se aplicará al equipo y las prescripciones relativas a los sistemas de gestión del agua de lastre. Las presentes Directrices deberían aplicarse de una manera objetiva, coherente y transparente y su aplicación debería ser evaluada periódicamente por la Organización.

1.2 Los artículos y reglas mencionados en las presentes Directrices son los del Convenio.

1.3 Las presentes Directrices incluyen prescripciones generales para el proyecto y la construcción, procedimientos técnicos de evaluación y el procedimiento para la expedición del Certificado de homologación del sistema de gestión del agua de lastre.

1.4 Las presentes Directrices se han elaborado de manera que sean consecuentes con el marco general de evaluación del rendimiento de los sistemas, que incluye la evaluación experimental a bordo de los prototipos de sistemas con arreglo a las disposiciones de la regla D-4, la aprobación de los sistemas de gestión del agua de lastre y sistemas conexos que cumplen plenamente las prescripciones del Convenio, y el muestreo en el marco de la supervisión por el Estado rector del puerto para verificar el cumplimiento, en virtud de lo estipulado en el artículo 9 del Convenio.

1.5 Las prescripciones de la regla D-3 estipulan que los sistemas de gestión del agua de lastre utilizados para cumplir las disposiciones del Convenio deben ser aprobados por la Administración teniendo en cuenta las presentes Directrices. Además de la aprobación de tales sistemas de gestión, según se indica en las reglas A-2 y B-3, el Convenio establece que las descargas de agua de lastre de los buques deben cumplir de manera permanente lo dispuesto en la norma de funcionamiento de la regla D-2. La aprobación de los sistemas tiene por objeto desechar los que no pueden cumplir las normas prescritas en la regla D-2 del Convenio. Sin embargo, su aprobación no garantiza que un sistema pueda funcionar en todos los buques y en todas las situaciones. A fin de satisfacer las prescripciones del Convenio, las descargas deben cumplir la norma de la regla D-2 durante toda la vida útil del buque.

1.6 El funcionamiento de los sistemas de gestión del agua de lastre no debería menoscabar la salud ni la seguridad del buque o del personal, ni causar ningún daño inaceptable al medio ambiente o la salud pública.

1.7 Los sistemas de gestión del agua de lastre deben cumplir las normas de la regla D-2 y las condiciones de la regla D-3 del Convenio. Las presentes Directrices permiten evaluar la seguridad, la aceptabilidad desde el punto de vista ambiental, la viabilidad y la eficacia biológica de los sistemas concebidos para cumplir dichas normas y condiciones. La eficacia en función de los costos del equipo homologado se tendrá en cuenta para determinar si es necesario revisar las presentes Directrices.

1.8 Las presentes Directrices contienen recomendaciones relativas al proyecto, la instalación, el rendimiento, la aceptabilidad de las pruebas desde el punto de vista ambiental y la aprobación de los sistemas de gestión del agua de lastre.

1.9 Con miras a una aplicación coherente, el procedimiento de aprobación prescribe que se elabore y aplique un mecanismo uniforme para la realización de las pruebas, el análisis de muestras y la evaluación de los resultados. Las presentes Directrices se aplicarán de forma objetiva, uniforme y transparente y la Organización debería evaluar su adecuación periódicamente y someterlas a revisión según proceda. La Organización debería distribuir a su debido tiempo las nuevas versiones de las presentes Directrices. Se debería prestar la debida consideración a la viabilidad de los sistemas de gestión del agua de lastre.

Objetivos y finalidad

1.10 El objetivo de las presentes Directrices es garantizar la aplicación uniforme y correcta de las normas previstas en el Convenio. Por consiguiente, las Directrices deberían actualizarse en función de los avances tecnológicos y la experiencia adquirida.

1.11 Las presentes Directrices tienen por finalidad:

- .1 definir las prescripciones sobre las pruebas y el rendimiento a efectos de la aprobación de los sistemas de gestión del agua de lastre;
- .2 ayudar a las Administraciones a determinar los parámetros apropiados de proyecto, construcción y funcionamiento necesarios para la aprobación de los sistemas de gestión del agua de lastre;
- .3 ofrecer una interpretación y aplicación uniformes de las prescripciones de la regla D-3;
- .4 ofrecer orientaciones a las Administraciones, los fabricantes de equipo y los propietarios de buques para determinar la idoneidad del equipo respecto de las prescripciones del Convenio y la aceptabilidad del agua tratada desde el punto de vista ambiental; y
- .5 asegurar que los sistemas de gestión del agua de lastre aprobados por las Administraciones pueden cumplir la norma de la regla D-2 en las evaluaciones realizadas en tierra y a bordo del buque y no causan un daño inaceptable al buque, la tripulación, el medio ambiente o la salud pública.

Aplicabilidad

1.12 Las presentes Directrices se aplican para la aprobación de los sistemas de gestión del agua de lastre, de conformidad con las disposiciones del Convenio.

1.13 Las presentes Directrices se aplican a los sistemas de gestión del agua de lastre que se prevé instalar a bordo de todos los buques sujetos a la regla D-2.

Resumen de las prescripciones

1.14 Las prescripciones relativas a la aprobación en tierra y a bordo de los sistemas de gestión del agua de lastre especificados en las presentes Directrices se resumen a continuación.

1.15 El fabricante del equipo debería presentar información sobre el proyecto, construcción, aplicación y funcionamiento del sistema de gestión del agua de lastre según se estipula en la parte 1 del anexo. La Administración debería basarse en esta información para realizar la primera evaluación sobre su idoneidad.

1.16 El sistema de gestión del agua de lastre debería someterse a una prueba de homologación, de conformidad con los procedimientos descritos en las partes 2 y 3 del anexo.

1.17 Una vez que se hayan cumplido las prescripciones y los procedimientos de homologación que se indican en las partes 2 y 3 del anexo, la Administración debería expedir un certificado de homologación.

1.18 Cuando se instala un sistema de gestión del agua de lastre homologado a bordo, debería llevarse a cabo el reconocimiento de la instalación con arreglo a la sección 8.

2 ANTECEDENTES

2.1 Las prescripciones del Convenio referentes a la aprobación de los sistemas de gestión del agua de lastre utilizados en los buques figuran en la regla D-3.

2.2 En la regla D-2 se establece que los buques que cumplan las prescripciones del Convenio observando la norma de eficacia de la gestión del agua de lastre deben descargar:

- .1 menos de 10 organismos viables por metro cúbico cuyo tamaño mínimo sea igual o superior a 50 micras; y
- .2 menos de 10 organismos viables por mililitro cuyo tamaño mínimo sea inferior a 50 micras e igual o superior a 10 micras; y
- .3 como norma relativa a la salud de los seres humanos, unas concentraciones de microbios indicadores menores que las siguientes:
 - .1 *Vibrio cholerae* toxicógeno (serotipos O1 y O139): menos de 1 unidad formadora de colonias (ufc) por 100 mililitros o menos de 1 ufc por gramo (peso húmedo) de muestras de zooplancton;
 - .2 *Escherichia coli*: menos de 250 ufc por 100 mililitros; y
 - .3 Enterococos intestinales: menos de 100 ufc por 100 mililitros.

3 DEFINICIONES

A efectos de las presentes Directrices:

3.1 Por "sustancia activa" se entiende una sustancia u organismo, incluido un virus o un hongo, que ejerza una acción general o específica contra los organismos acuáticos perjudiciales y agentes patógenos.


3.2 Por "sistema de gestión del agua de lastre" se entiende cualquier sistema de tratamiento del agua de lastre que satisfaga o exceda la norma de eficacia de la gestión del agua de lastre establecida en la regla D-2. El sistema incluye el equipo de tratamiento del agua de lastre, todo el equipo de control conexo, el equipo de vigilancia y las instalaciones de muestreo.

3.3 Por "plan de gestión del agua de lastre" se entiende el documento mencionado en la regla B-1 del Convenio, en el que se describen el proceso y los procedimientos relativos a la gestión del agua de lastre implantados a bordo de cada buque.

3.4 Por "equipo de tratamiento del agua de lastre" se entiende el equipo que utiliza procedimientos mecánicos, físicos, químicos o biológicos, ya sea individualmente o en combinación, para extraer o neutralizar los organismos acuáticos perjudiciales y agentes patógenos existentes en el agua de lastre y los sedimentos, o para evitar la toma o la descarga de los mismos. El equipo de tratamiento del agua de lastre podrá utilizarse durante la toma o la descarga del agua de lastre, durante el viaje, o en una combinación de estas actividades.

3.5 Por "equipo de control" se entiende el equipo instalado necesario para hacer funcionar y controlar el equipo de tratamiento del agua de lastre.

3.6 Por "Convenio" se entiende el Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques.

3.7 Por "equipo de vigilancia" se entiende el equipo instalado para evaluar  la eficacia del funcionamiento del equipo de tratamiento del agua de lastre.

3.8 Por "instalaciones de muestreo" se entienden los medios para realizar el muestreo de agua de lastre tratada o no tratada, según sea necesario, previstos en las presentes Directrices y en las "Directrices para el muestreo del agua de lastre" (D2) elaboradas por la Organización.

3.9 Por "prueba a bordo" se entiende un ensayo completo de todo un sistema de gestión del agua de lastre llevado a cabo a bordo de un buque, con arreglo a la parte 2 del anexo de las presentes Directrices, para confirmar que el sistema cumple las normas prescritas en la regla D-2 del Convenio.

3.10 Por "capacidad nominal de tratamiento" se entiende la capacidad continua máxima, expresada en metros cúbicos por hora, para la que está homologado el sistema de gestión del agua de lastre. Determina la cantidad de agua de lastre que el sistema puede tratar por unidad de tiempo para cumplir la norma establecida en la regla D-2 del Convenio.

3.11 Por "pruebas en tierra" se entienden los ensayos del sistema de gestión del agua de lastre llevados a cabo en un laboratorio, en una fábrica de equipo o en una planta piloto, incluida una gabarra de pruebas amarrada o un buque de pruebas, con arreglo a lo dispuesto en las partes 2 y 3 del anexo de las presentes Directrices, para confirmar que el sistema de gestión del agua de lastre cumple las normas estipuladas en la regla D-2 del Convenio.

3.12 Por "organismos viables" se entienden los organismos vivos, en cualquier etapa de su ciclo biológico.

4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

4.1 La presente sección incluye pormenores sobre las prescripciones técnicas generales que deberían cumplir los sistemas de gestión del agua de lastre para ser homologados.

Sistemas de gestión del agua de lastre

4.2 El sistema no debería contener ni utilizar ninguna sustancia de carácter peligroso, a menos que se hayan tomado las medidas adecuadas para su almacenamiento, aplicación, atenuación y manipulación en condiciones de seguridad que la Administración considere aceptables, a fin de mitigar cualquier peligro que represente.

4.3 En caso de que se produzca un fallo que comprometa el correcto funcionamiento del sistema, deberían activarse alarmas sonoras y visuales en todos los puestos desde los que se controlen las operaciones con el agua de lastre.

4.4 Todas las partes móviles del sistema que puedan desgastarse o sufrir daños deberían ser fácilmente accesibles a efectos de mantenimiento. El fabricante debería definir claramente las pautas para el mantenimiento de rutina del sistema y los procedimientos para la investigación y reparación de averías en el Manual de funcionamiento y mantenimiento. Se deberían registrar todas las actividades de mantenimiento y reparaciones.

4.5 Para evitar la manipulación indebida de los sistemas de gestión del agua de lastre, se deberían incorporar en ellos los siguientes elementos:

- .1 todo acceso al sistema que no sea estrictamente necesario a efectos del párrafo 4.4 debería requerir la rotura de un precinto;
- .2 si procede, el sistema debería estar construido de manera que siempre que esté funcionando con fines de limpieza, calibración o reparación se active una alarma visual y quede constancia de esas actividades en el registro del equipo de control;
- .3 para los casos de emergencia deberían instalarse medios idóneos de desvío o de neutralización para proteger la seguridad del buque y del personal; y
- .4 todo intento de eludir el sistema debería activar una alarma y debería quedar registrado por el equipo de control.

4.6 Se deberían facilitar medios para comprobar, durante los reconocimientos de renovación y conforme a las instrucciones del fabricante, el funcionamiento de los componentes de medición del sistema. A fines de inspección debería conservarse a bordo el certificado de calibración en el que conste la fecha de la última verificación del calibrado. Únicamente el fabricante o personas autorizadas por él podrán llevar a cabo verificaciones de la precisión.

Equipo de tratamiento del agua de lastre

4.7 El equipo de tratamiento del agua de lastre debería ser resistente y adecuado para su uso en el entorno a bordo; su proyecto y construcción deberían ser apropiados para el servicio al que se destina y debería instalarse y protegerse de manera que se reduzca al mínimo cualquier peligro para las personas a bordo, teniendo debidamente en cuenta las superficies calientes u otros peligros posibles. En el proyecto se tendrán en cuenta el material utilizado en la construcción, la finalidad a la que se destina el equipo, las condiciones en las que funcionará y las condiciones ambientales a bordo.

4.8 Los medios de funcionamiento y control del equipo de tratamiento del agua de lastre deberían ser sencillos y eficaces. El equipo debería estar provisto de un sistema de control, con los medios automáticos necesarios, a fin de garantizar los servicios necesarios para el funcionamiento adecuado del equipo de tratamiento del agua de lastre.

4.9 Si se prevé instalar el equipo de tratamiento del agua de lastre en espacios en que pueda haber una atmósfera inflamable, éste debería satisfacer las reglas de seguridad aplicables a dichos espacios. Todo equipo eléctrico que forme parte del sistema de gestión del agua de lastre debería estar situado en una zona sin riesgos, o bien la Administración debería haber certificado que puede utilizarse sin riesgo en zonas potencialmente peligrosas. Toda pieza móvil del equipo que esté instalada en una zona potencialmente peligrosa debería estar dispuesta de modo que se evite la acumulación de electricidad estática.

Equipo de control y vigilancia

4.10 El sistema de gestión del agua de lastre debería incorporar un equipo de control que verifique y ajuste automáticamente la dosis o intensidad del tratamiento necesario u otros aspectos del sistema del buque que, aunque no afecten directamente al tratamiento, sean necesarios para su debida administración.

4.11 El equipo de control debería incorporar una función continua de autoverificación durante el funcionamiento del sistema.

4.12 El equipo de vigilancia debería registrar si el sistema de gestión del agua de lastre funciona debidamente o si existe algún fallo.

4.13 Para facilitar el cumplimiento de la regla B-2, el equipo de control también debería poder almacenar datos durante 24 meses como mínimo y visualizar o imprimir un registro para las inspecciones oficiales, según se requiera. En caso de que se sustituya el equipo de control, deberían habilitarse medios para garantizar que los datos registrados con anterioridad a la sustitución continúen disponibles a bordo durante 24 meses.

4.14 Se recomienda instalar a bordo medios sencillos para verificar la variación del cero de los mecanismos de medición que formen parte del equipo de control, la posibilidad de repetir la lectura de dichos mecanismos y de retornar a cero los mecanismos de medición del equipo de control.

5 DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA EL PROCESO DE APROBACIÓN DEL PLAN

5.1 La documentación presentada para su aprobación debería contener, como mínimo, la siguiente información:

- .1 una descripción del sistema de gestión del agua de lastre. Esta descripción debería incluir un plano de las tuberías y los medios de bombeo normales o prescritos y de las instalaciones de muestreo, indicando las salidas que se deben utilizar para el agua de lastre tratada y toda corriente de desecho, según proceda. Se debería prestar especial atención a la instalación de estos sistemas en buques que tengan medios de bombeo y trasiego no tradicionales;
- .2 manuales sobre el equipo, proporcionados por los fabricantes, con detalles de los componentes principales del sistema de gestión del agua de lastre y de su funcionamiento y mantenimiento;
- .3 un manual general técnico y de operaciones para todo el sistema de gestión del agua de lastre. Este manual debería incluir los medios, el funcionamiento y el mantenimiento del sistema de gestión del agua de lastre en su conjunto y describir específicamente las partes del sistema que no estén incluidas en los manuales del equipo del fabricante;
- .4 la sección de operaciones del manual que incluya los procedimientos operacionales normales y los necesarios para la descarga de agua no tratada en caso de funcionamiento defectuoso del equipo de tratamiento del agua de lastre, los procedimientos de mantenimiento y las medidas que deben adoptarse en caso de emergencia para garantizar la seguridad del buque;
- .5 métodos para el acondicionamiento del agua tratada antes de su descarga, y una evaluación del agua descargada, una descripción de los efectos del tratamiento sobre el agua de lastre del buque, en particular los residuos y subproductos del tratamiento, y la idoneidad del agua para su descarga en zonas costeras. También deberían describirse las medidas necesarias para vigilar, y si es necesario "acondicionar", el agua tratada antes de su descarga, a fin de garantizar que se ajusta a las normas pertinentes de calidad del agua; si cabe razonablemente concluir que el proceso de tratamiento podría dar lugar a cambios en la composición química del agua tratada tales que puedan producirse efectos adversos en las aguas receptoras tras la descarga, la documentación debería incluir los resultados de las pruebas de toxicidad del agua tratada. Las pruebas de toxicidad deberían incluir evaluaciones de los efectos del tiempo de retención después del tratamiento y la dilución en la toxicidad. Las pruebas de toxicidad del agua tratada deberían llevarse a cabo de conformidad con los párrafos 5.2.3 a 5.2.7 del Procedimiento para la aprobación de sistemas de gestión del agua de lastre en los que se utilicen sustancias activas (D9), en su forma revisada (resolución MEPC.169(57)).

- .6 una descripción de los productos secundarios generados por el sistema de gestión del agua de lastre (por ejemplo, material filtrado, concentrado del centrifugado, desechos o residuos químicos, etc.), que incluirá también las medidas previstas para gestionar y eliminar correctamente tales desechos;
- .7 una sección técnica del manual, con información adecuada (descripción y diagramas del sistema de vigilancia y diagramas del cableado eléctrico/electrónico) que permitan detectar los fallos. Dicha sección debería incluir instrucciones para elaborar un registro de mantenimiento;
- .8 una especificación sobre la instalación técnica con indicación, entre otras cosas, del emplazamiento y montaje de los componentes, los medios para conservar la integridad de los límites entre los espacios seguros y los espacios peligrosos y la disposición de las tuberías de muestreo; y
- .9 un procedimiento recomendado de prueba y de verificación específico para el sistema de gestión del agua de lastre. Este procedimiento debería precisar todas las verificaciones que el contratista encargado de la instalación debería llevar a cabo en una prueba de funcionamiento, y brindar orientación para el inspector cuando éste lleve a cabo el reconocimiento de a bordo del sistema de gestión del agua de lastre para confirmar que la instalación corresponde a los criterios de instalación específicos de los fabricantes.

6 PROCEDIMIENTOS DE APROBACIÓN Y CERTIFICACIÓN

6.1 Para que las Administraciones aprueben la instalación a bordo de los buques de un sistema de gestión del agua de lastre, éste debería satisfacer completamente las prescripciones de las presentes Directrices. La aprobación debería constar en un certificado de homologación del sistema de gestión del agua de lastre en el que se consignen las características más importantes del sistema, así como todas las limitaciones de uso necesarias para garantizar un rendimiento adecuado. Para expedir dicho certificado debería utilizarse el modelo que se adjunta en el apéndice 1. Los buques en los que se instale tal sistema deberían llevar a bordo, en todo momento, una copia del certificado de homologación del sistema de gestión del agua de lastre.

6.2 El certificado de homologación se expedirá respecto de la aplicación específica para la cual se aprueba dicho sistema de gestión del agua de lastre, por ejemplo, con respecto a capacidades, caudal, salinidad o regímenes de temperatura específicos de agua de lastre u otras condiciones o circunstancias que limiten su uso, según corresponda.

6.3 La Administración debería expedir un certificado de homologación del sistema de gestión del agua de lastre si se han cumplido satisfactoriamente todas las prescripciones sobre las pruebas que se enumeran en las partes 2, 3 y 4 del anexo.

6.4 La Administración podrá expedir un certificado de homologación del sistema de gestión del agua de lastre basado en pruebas distintas o en pruebas ya efectuadas bajo la supervisión de otra Administración.

- 6.5 En el certificado de homologación del sistema de gestión del agua de lastre debería:
- .1 indicarse el tipo y el modelo del sistema de gestión del agua de lastre a que se refiere, con los dibujos de montaje del equipo, debidamente fechados;
 - .2 indicarse los planos correspondientes, que deberían llevar los números de las especificaciones del modelo u otros medios de identificación equivalentes;
 - .3 incluirse el protocolo completo de las pruebas de funcionamiento en que esté basado y llevar adjunta una copia de los resultados de las pruebas originales;
 - .4 indicarse si ha sido expedido por una Administración a partir de un certificado previamente expedido por otra Administración. En dicho certificado debería indicarse la Administración que efectuó las pruebas del sistema de gestión del agua de lastre y el certificado de homologación debería llevar adjunta una copia de los resultados de las pruebas originales.

6.6 Las Administraciones podrán homologar para su uso en sus propios buques sistemas de gestión del agua de lastre aprobados en otro país. En caso de que un sistema esté aprobado en un país, pero no supere las pruebas de homologación en otro, ambos países deberían celebrar consultas entre sí con el fin de llegar a un acuerdo mutuamente aceptable.

7 PRESCRIPCIONES APLICABLES A LA INSTALACIÓN

Instalaciones de muestreo

7.1 El sistema de gestión del agua de lastre debería estar provisto de instalaciones de muestreo que permitan la recogida de muestras representativas del agua de lastre del buque.

7.2 En cualquier caso, las instalaciones de muestreo deberían estar situadas en la entrada del sistema de gestión del agua de lastre, antes de los puntos de descarga, y en cualquier otro punto que la Administración estime necesario para el muestreo destinado a verificar el funcionamiento adecuado del equipo.

8 RECONOCIMIENTO DE LA INSTALACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE PUESTA EN SERVICIO

8.1 Se verificará que la siguiente documentación se encuentra a bordo en un formato adecuado:

- .1 copia del certificado de homologación del sistema de gestión del agua de lastre;
- .2 declaración de la Administración, o de un laboratorio autorizado por ella, confirmando que los componentes eléctricos y electrónicos del sistema de gestión del agua de lastre se han sometido a pruebas de homologación, de conformidad con las especificaciones de las pruebas ambientales que figuran en la parte 3 del anexo;

- .3 manuales del equipo correspondientes a los principales componentes del sistema de gestión del agua de lastre;
- .4 manuales técnicos y de funcionamiento específicamente diseñados para el sistema de gestión del agua de lastre instalado a bordo y aprobados por la Administración, con una descripción técnica del sistema de gestión del agua de lastre, los procedimientos operacionales y de mantenimiento y los procedimientos auxiliares en caso de funcionamiento defectuoso del equipo;
- .5 especificaciones para la instalación;
- .6 procedimientos para la puesta en servicio de la instalación; y
- .7 procedimientos para la calibración inicial del sistema.

8.2 Se verificará que:

- .1 el sistema de gestión del agua de lastre se ha instalado de conformidad con las especificaciones técnicas para la instalación mencionadas en el apartado 8.1.5;
- .2 el sistema de gestión del agua de lastre corresponde al que consta en el certificado de homologación expedido por la Administración o su representante;
- .3 la instalación de todo el sistema de gestión del agua de lastre se ha efectuado de conformidad con las especificaciones del fabricante del equipo;
- .4 todos los dispositivos operacionales de entrada y salida están situados en los lugares indicados en los planos del sistema de tuberías y bombas;
- .5 las obras de instalación se han llevado a cabo satisfactoriamente y, en particular, que todos los pasos practicados en los mamparos o los orificios para el sistema de tuberías de lastre se ajustan a las normas aprobadas; y
- .6 el equipo de control y vigilancia funciona correctamente.

ANEXO

El presente anexo contiene especificaciones detalladas para las pruebas y el funcionamiento del sistema de gestión del agua de lastre y consta de:

PARTE 1 – Especificaciones sobre la evaluación de la documentación del sistema antes de las pruebas

PARTE 2 – Especificaciones sobre las pruebas y el funcionamiento para la aprobación de los sistemas de gestión del agua de lastre

PARTE 3 – Especificaciones sobre las pruebas ambientales para la aprobación de los sistemas de gestión del agua de lastre

PARTE 4 – Métodos de análisis de las muestras para la determinación de los componentes biológicos en el agua de lastre

PARTE 1 – ESPECIFICACIONES SOBRE LA EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA ANTES DE LAS PRUEBAS

1.1 Como parte del proceso de aprobación se debería preparar la documentación pertinente y presentarla a la Administración con suficiente anterioridad a las pruebas previstas para la aprobación del sistema de gestión del agua de lastre. La aprobación de la documentación presentada debería ser un requisito previo para la realización de pruebas de aprobación independientes.

Generalidades

1.2 El fabricante/proyectista debería facilitar la documentación para dos finalidades principales: evaluar la idoneidad del sistema de gestión del agua de lastre para las pruebas de aprobación, y evaluar las prescripciones y los procedimientos propuestos por el fabricante para la prueba.

Evaluación de la idoneidad

1.3 Para evaluar la idoneidad debería examinarse el proyecto y la construcción del sistema de gestión del agua de lastre a fin de determinar si existen problemas fundamentales que puedan limitar su capacidad para gestionar el agua de lastre de la manera prevista por el fabricante, o para funcionar en condiciones de seguridad a bordo del buque. Respecto de esta segunda consideración, además de las cuestiones básicas relacionadas con la seguridad y la salud de la tripulación, la interacción con los sistemas y la carga del buque, y los posibles efectos adversos en el medio ambiente, también se debería tener en cuenta la posible repercusión a largo plazo del sistema de gestión del agua de lastre en la seguridad de la tripulación y del buque debido a la corrosión en el sistema de lastre y otros espacios.

1.4 La evaluación también debería abordar el alcance de las pruebas que, durante la fase de investigación y desarrollo, haya podido realizar el fabricante/proyectista sobre el rendimiento y la fiabilidad del sistema en condiciones de funcionamiento reales a bordo de los buques, y debería incluir un informe sobre dichas pruebas.

Evaluación de la propuesta de prueba

1.5 La evaluación de la propuesta de prueba debería examinar todas las prescripciones y procedimientos establecidos por el fabricante relativos a la instalación, calibración y funcionamiento (incluidas las prescripciones de mantenimiento) del sistema de gestión del agua de lastre durante una prueba. Esta evaluación debería ser de utilidad a la organización que efectúe la prueba para identificar cualquier posible problema para la salud, la seguridad y el medio ambiente, necesidades de funcionamiento extraordinarias (en cuanto a mano de obra o materiales) y cualquier otra cuestión relacionada con la eliminación de los subproductos o desechos del tratamiento.

Documentación

1.6 La documentación que debe presentarse debería incluir, como mínimo, los siguientes elementos:

- .1 **Manual técnico** – La descripción técnica debería comprender como mínimo lo siguiente:
 - especificación del producto;
 - descripción del proceso;
 - instrucciones de funcionamiento;
 - información (incluidos los certificados, si procede) de los principales componentes y materiales utilizados;
 - especificaciones técnicas de instalación de conformidad con los criterios de instalación específicos de los fabricantes;
 - limitaciones del sistema; y
 - mantenimiento periódico y procedimientos para la investigación y reparación de averías.
- .2 **Planos del sistema de gestión del agua de lastre** – Representación esquemática de los medios de bombeo y las tuberías, diagramas del cableado eléctrico y electrónico, que deberían mencionar toda corriente de desechos y los puntos de muestreo;
- .3 **Vinculación con el plan de gestión del agua de lastre** – Información sobre las características del sistema y los medios para su instalación, así como características de los buques (tamaños, tipos y explotación) a los que se destina el sistema. Posteriormente, esta información podrá constituir la vinculación entre el sistema y el Plan de gestión del agua de lastre del buque; y

- .4 **Efectos para el medio ambiente y la salud pública** – Deberían determinarse los posibles peligros para el medio ambiente y dejarse constancia de ellos, basándose en los estudios ambientales que sea necesario llevar a cabo para garantizar que no se deben temer efectos perjudiciales. En el caso de los sistemas de gestión del agua de lastre que utilicen sustancias activas o preparados que contengan una o más sustancias activas se aplicará el "Procedimiento para la aprobación de sistemas de gestión del agua de lastre que utilizan sustancias activas (D9)", en su forma revisada. El sistema debería garantizar que la dosis de la sustancia activa y la concentración de descarga máxima permisible satisfacen en todo momento los criterios aprobados. En el caso de los sistemas de gestión del agua de lastre en los que no se utilicen sustancias activas ni preparados, pero respecto de los cuales cabría razonablemente prever que dieran lugar a cambios en la composición química del agua tratada tales que pudieran producirse efectos adversos en las aguas receptoras tras la descarga, la documentación debería incluir los resultados de la pruebas de toxicidad del agua tratada descritas en el párrafo 5.1.5 de las presentes Directrices.

1.7 La documentación podrá incluir información específica sobre la instalación que se utilizará para las pruebas en tierra de conformidad con las presentes Directrices. Dicha información debería indicar el muestreo necesario para asegurar un funcionamiento adecuado y cualquier otra información que se necesite para garantizar la evaluación correcta de la eficacia y los efectos del equipo. La información facilitada también se referirá al cumplimiento general de las normas aplicables relativas al medio ambiente, la salud y la seguridad durante el proceso de homologación.

PARTE 2 – ESPECIFICACIONES SOBRE LAS PRUEBAS Y EL FUNCIONAMIENTO PARA LA APROBACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DEL AGUA DE LASTRE

La Administración decide la secuencia de las pruebas en tierra y a bordo.

2.1 Procedimientos de garantía y control de calidad

2.1.1 El organismo que lleve a cabo las pruebas debería haber implantado medidas adecuadas para el control de la calidad, de conformidad con unas normas internacionales reconocidas que la Administración considere aceptables.

2.1.2 El proceso de pruebas para la aprobación debería incluir un programa riguroso de control de calidad/garantía de calidad, que incluya:

- .1 un plan de gestión de la calidad y un plan de garantía de calidad del proyecto. Las orientaciones sobre la elaboración de dichos planes, junto con otros documentos orientativos y demás información general sobre el control de calidad, pueden obtenerse de las organizaciones internacionales pertinentes⁴.
- .2 El plan de gestión de la calidad aborda la estructura de la gestión del control de la calidad y las políticas del organismo responsable de las pruebas (incluidos los subcontratistas y los laboratorios independientes).

⁴ Por ejemplo, ISO/IEC 17025.

- .3 El plan de garantía de calidad del proyecto es un documento técnico específico de cada proyecto en el que se reflejan los detalles del sistema de gestión del agua de lastre que se someterá a prueba, de las instalaciones donde esta se llevará a cabo y otras condiciones que afecten al proyecto real y la puesta en práctica de los experimentos requeridos.

2.2 Pruebas realizadas a bordo

2.2.1 El ciclo de pruebas a bordo incluirá:

- .1 la toma de agua de lastre del buque;
- .2 el almacenamiento de agua de lastre en el buque;
- .3 el tratamiento del agua de lastre, de conformidad con lo dispuesto en el apartado 2.2.2.3, mediante el sistema de gestión del agua de lastre, salvo en los tanques de control; y
- .4 la descarga de agua de lastre del buque.

Criterios para realizar con éxito pruebas a bordo

2.2.2 Al evaluar el funcionamiento de la instalación o instalaciones del sistema de gestión del agua de lastre en uno o varios buques debería facilitarse la siguiente información y resultados, de conformidad con las exigencias de la Administración:

- .1 el plan de pruebas, que debería estar disponible antes de la realización de las pruebas;
- .2 documentación en la que conste que la capacidad del sistema de gestión del agua de lastre está dentro de la gama de la capacidad nominal de tratamiento prevista;
- .3 la cantidad de agua de lastre sometida a prueba en el ciclo de pruebas a bordo debería ser coherente con las operaciones de lastre normales del buque y el sistema de gestión del agua de lastre debería funcionar en la capacidad nominal de tratamiento para la cual se pide su aprobación;
- .4 la documentación de los resultados de tres ciclos de prueba consecutivos válidos en la que se demuestre que la descarga del agua de lastre tratada se ajusta a lo dispuesto en la regla D-2;
- .5 la validez de las pruebas se indica mediante el agua tomada, tanto para el tanque de control como para el agua de lastre que se someterá a tratamiento, con una concentración de organismos viables 10 veces superior a los valores máximos permitidos especificados en la regla D-2.1 y una concentración de organismos viables en el tanque de control que exceda los valores especificados en la regla D-2.1 en la descarga;

- .6 régimen de muestreo:
 - .1 para el tanque de control:
 - .1 tres muestras replicadas del agua entrante, recogidas durante el periodo de toma (por ejemplo, al comienzo, en la mitad y al final); y
 - .2 tres muestras replicadas del agua de control de descarga, recogidas durante el periodo de descarga (por ejemplo, al comienzo, en la mitad y al final).
 - .2 Para el agua de lastre tratada:
 - .1 tres muestras replicadas del agua de descarga tratada, recogidas tres veces durante el periodo de descarga (por ejemplo, tres al comienzo, tres en la mitad y tres al final).
 - .3 Los tamaños de la muestra son los siguientes:
 - .1 para el recuento de los organismos cuyo tamaño mínimo sea igual o superior a 50 micras, deberían recogerse muestras de un metro cúbico como mínimo. Si se concentran las muestras para el recuento, lo serán utilizando un tamiz con una malla de 50 micras como máximo en sentido diagonal;
 - .2 para el recuento de los organismos cuyo tamaño mínimo sea igual o superior a 10 micras pero inferior a 50 micras, deberían recogerse muestras de un litro como mínimo. Si se concentran las muestras para el recuento, debería utilizarse un tamiz con una malla de 10 micras como máximo en sentido diagonal;
 - .3 para la evaluación de bacterias, debería tomarse una muestra de 500 mililitros como mínimo de agua entrante y de agua tratada. En ausencia de instalaciones de laboratorio a bordo, la prueba de toxicogenicidad requerida debería llevarse a cabo en un laboratorio debidamente aprobado. No obstante, esto podría limitar la aplicabilidad de esa prueba.
- .7 Los ciclos de pruebas, incluidos los ciclos de pruebas invalidadas y fallidas, deben realizarse en un periodo de prueba de seis meses como mínimo.
- .8 El solicitante de la aprobación debe efectuar tres ciclos de pruebas consecutivos conforme a lo dispuesto en la regla D-2 y que sean válidos según lo dispuesto en el apartado 2.2.2.5. Los ciclos de pruebas invalidados no se tienen en cuenta para la secuencia.
- .9 El agua utilizada para los ciclos de pruebas se calificará mediante la medición de la salinidad, la temperatura, el carbono orgánico particulado y la cantidad total de sólidos en suspensión.

- .10 Para el funcionamiento del sistema durante todo el periodo de pruebas también debería facilitarse la siguiente información:
 - .1 documentación de todas las operaciones de agua de lastre, incluidos el volumen y los lugares de toma y descarga, y si se realizó con mal tiempo y dónde se presentó éste;
 - .2 se deberían investigar y notificar a la Administración las posibles razones de un ciclo de prueba fallido o de que la descarga de un ciclo de pruebas no cumpliera la norma de la regla D-2;
 - .3 documentación del mantenimiento programado efectuado en el sistema;
 - .4 documentación del mantenimiento y las reparaciones no previstos que se hayan efectuado en el sistema;
 - .5 documentación de los parámetros técnicos verificados como adecuados para el sistema específico;
 - .6 documentación del funcionamiento del equipo de vigilancia y control.

2.3 Pruebas en tierra

2.3.1 La instalación de prueba, incluido el equipo para el tratamiento del agua de lastre, debería funcionar según se describe en la documentación presentada, durante al menos cinco ciclos de pruebas duplicados válidos. Cada ciclo de prueba debería realizarse durante un periodo mínimo de cinco días.

2.3.2 El ciclo de pruebas en tierra debería incluir:

- .1 la toma de agua de lastre mediante bombeo;
- .2 el almacenamiento del agua de lastre durante al menos cinco días;
- .3 el tratamiento del agua de lastre dentro del sistema de gestión del agua de lastre, salvo en los tanques de control; y
- .4 la descarga del agua de lastre mediante bombeo.

2.3.3 Las pruebas deberían realizarse con diferentes condiciones de agua, según el orden secuencial que se especifica en los apartados 2.3.17 y 2.3.18.

2.3.4 El sistema de gestión del agua de lastre debería someterse a prueba en su capacidad nominal o según se especifica en los apartados 2.3.13 a 2.3.15 para cada ciclo de pruebas. Durante las pruebas el equipo debería funcionar según las especificaciones.

2.3.5 El análisis de la descarga del agua tratada de cada ciclo de prueba se debería utilizar para determinar que la media de las muestras del agua de descarga no supera las concentraciones estipuladas en la regla D-2 del Convenio.

2.3.6 El análisis de la descarga del agua tratada de los ciclos de pruebas pertinentes también debería utilizarse para evaluar la toxicidad del agua de descarga de los sistemas de gestión del agua de lastre en los que se utilicen sustancias activas y también de los sistemas de gestión del agua de lastre en los que no se utilicen sustancias activas o preparados, pero respecto de los cuales cabría razonablemente prever que dieran lugar a cambios en la composición química del agua tratada tales que pudieran producirse efectos adversos en las aguas receptoras tras la descarga. Deberían llevarse a cabo pruebas de toxicidad de la descarga del agua tratada de conformidad con los párrafos 5.2.3 a 5.2.7 del Procedimiento para la aprobación de sistemas de gestión del agua de lastre en los que se utilicen sustancias activas, en su forma revisada (resolución MEPC.169(57)).

Objetivos, limitaciones y criterios de evaluación de las pruebas en tierra

2.3.7 Las pruebas en tierra sirven para determinar la eficacia desde el punto de vista biológico y la aceptabilidad ambiental del sistema de gestión del agua de lastre que se examina para su homologación. Su objetivo es garantizar la posibilidad de replicación y comparación con otros equipos de tratamiento.

2.3.8 La Administración debería tomar nota y evaluar debidamente cualquier limitación que el sistema de gestión del agua de lastre imponga al procedimiento de prueba descrito en las presentes Directrices.

Sistema de pruebas en tierra

2.3.9 La instalación utilizada para las pruebas de aprobación debería ser representativa de las características y configuración del tipo de buque en el que se prevé instalar el equipo. Por consiguiente, la instalación de prueba debería incluir como mínimo los siguientes componentes:

- .1 la totalidad del sistema de gestión del agua de lastre que debe someterse a prueba;
- .2 las tuberías y medios de bombeo; y
- .3 el tanque de depósito que simula un tanque de agua de lastre, construido de tal manera que el agua del tanque debería estar en total oscuridad.

2.3.10 Cada uno de los tanques de lastre simulados de control y tratamiento debería tener las siguientes características:

- .1 una capacidad mínima de 200 m³;
- .2 estructuras internas normales, incluidos los orificios de alijo y de drenaje;
- .3 ser conformes a prácticas normalizadas del sector en cuanto al proyecto, la construcción y los revestimientos para superficies de los buques; y
- .4 tener las modificaciones mínimas requeridas para garantizar la integridad estructural en tierra.

2.3.11 Antes del inicio de los procedimientos de prueba y entre los diferentes ciclos de prueba, la instalación de prueba debería lavarse a presión con agua corriente, y posteriormente secarse y limpiarse para eliminar los desechos que pueda haber, así como los organismos y otras impurezas.

2.3.12 La instalación de prueba incluirá medios que permitan el muestreo descrito en los párrafos 2.3.26 y 2.3.27, así como disposiciones para suministrar los afluentes al sistema que se precisan en los apartados 2.3.19 y 2.3.20. Las medidas de instalación deberían ajustarse en cada caso a las especificadas y aprobadas según el procedimiento que se describe en la sección 7 del cuerpo principal de las presentes Directrices.

Escala del equipo de tratamiento del agua de lastre

2.3.13 El equipo de tratamiento en tubería podrá reducirse a escala para las pruebas en tierra, pero sólo con arreglo a los siguientes criterios:

- .1 los equipos con una capacidad nominal de tratamiento igual o inferior a 200 m³/h no deberían reducirse a escala;
- .2 los equipos con una capacidad nominal de tratamiento superior a 200 m³/h pero inferior a 1 000 m³/h podrán reducirse según una escala máxima de 1:5, pero no podrán estar por debajo de 200 m³/h; y
- .3 los equipos con una capacidad nominal superior o igual a 1 000 m³/h podrán reducirse según una escala máxima de 1:100, pero no podrán estar por debajo de 200 m³/h.

2.3.14 El fabricante del equipo debería demostrar mediante modelos o cálculos matemáticos que la reducción de escala no afectará al funcionamiento y la eficacia finales del equipo a bordo de un buque del tipo y tamaño para el cual se certificará dicho equipo.

2.3.15 Las pruebas del equipo de tratamiento en tanque deberían llevarse a cabo a una escala que permita verificar su eficacia a tamaño natural. La idoneidad de la instalación de prueba será evaluada por el fabricante y aprobada por la Administración.

2.3.16 Se podrán utilizar escalas mayores o caudales menores a los indicados en el párrafo 2.3.13 si el fabricante puede demostrar, mediante pruebas a escala real a bordo, efectuadas de conformidad con lo dispuesto en 2.3.14, que el cambio de la escala y de caudal no afecta adversamente a la utilidad de los resultados para predecir el cumplimiento de la norma a escala real.

Configuración de la prueba en tierra – criterios de entrada y salida

2.3.17 Para cada serie de ciclos de prueba determinada debería elegirse una banda de valores de salinidad (se considera que cinco réplicas constituyen una serie). Para cada banda de valores de salinidad, el agua que se utiliza en la instalación de prueba descrita *supra* debería tener un contenido de sustancias disueltas y particuladas que responda a una de las siguientes combinaciones:

	Salinidad		
	> 32 PSU	3 – 32 PSU	< 3 PSU
Carbono orgánico disuelto (DOC)	> 1 mg/l	> 5 mg/l	> 5 mg/l
Carbono orgánico particulado (POC)	> 1 mg/l	>5 mg/l	> 5 mg/l
Total de materia sólida en suspensión (TSS)	> 1 mg/l	> 50 mg/l	> 50 mg/l

2.3.18 Como mínimo, deberían llevarse a cabo dos series de ciclos de prueba, cada uno de ellos con una banda de valores de salinidad distinta y con el correspondiente contenido de sustancias disueltas y particuladas que se prescribe en el párrafo 2.3.17. Las pruebas realizadas con gamas adyacentes de salinidad del cuadro anterior estarán separadas por 10 PSU como mínimo⁵.

2.3.19 Los organismos utilizados para la prueba podrán ser los que están presentes de manera natural en el agua de prueba o podrán añadirse especies cultivadas. La concentración de organismos debería cumplir lo prescrito en el párrafo 2.3.20 *infra*.

2.3.20 El agua del afluente debería contener:

- .1 organismos de prueba cuyo tamaño mínimo sea igual o superior a 50 micras, en una densidad total que, de preferencia, será de 10^6 individuos por m^3 y como mínimo de 10^5 individuos por m^3 , de al menos cinco especies de tres filos o divisiones distintas como mínimo;
- .2 organismos de prueba cuyo tamaño mínimo sea igual o superior a 10 micras pero inferior a 50 micras, en una densidad total que, de preferencia, será de 10^4 individuos y como mínimo de 10^3 individuos por mililitro, de al menos cinco especies de tres filos o divisiones distintas como mínimo;
- .3 bacterias heterótrofas en una densidad mínima de 10^4 bacterias vivas por mililitro; y
- .4 debería dejarse constancia de la variedad de organismos en el agua de prueba de conformidad con las distintas clases de tamaño mencionadas *supra*, con independencia de que se hayan utilizado grupos de organismos naturales u organismos cultivados para cumplir las prescripciones sobre la densidad y variedad de los organismos.

⁵ Por ejemplo, si una de las series de ciclos de prueba se realiza con >32 PSU y una segunda serie con 3-32 PSU, el ciclo de pruebas de la gama 3-32 PSU debe ser, como mínimo, 10 PSU inferior que la salinidad más baja utilizada en el ciclo de la gama de >32 PSU.

2.3.21 Aunque no es necesario añadirlas al agua del afluente, las siguientes bacterias deberían medirse en el afluente y cuando se efectúe la descarga:

- .1 coliformes;
- .2 grupo de enterococos;
- .3 *Vibrio cholerae*; y
- .4 bacterias heterótrofas.

2.3.22 Si se utilizan organismos cultivados, se deberían tener en cuenta las reglas locales de cuarentena aplicables durante el cultivo y la descarga.

Vigilancia y muestreo en tierra

2.3.23 Debería medirse la variación del número de organismos después del tratamiento y durante el almacenamiento en el tanque de lastre simulado utilizando los métodos que se describen en los párrafos 4.5 a 4.7 de la parte 4 del anexo.

2.3.24 Debería comprobarse que durante el ciclo de prueba el equipo de tratamiento funciona dentro de sus parámetros específicos, tales como el consumo de energía y el caudal.

2.3.25 Al tomar las muestras mencionadas, se deberían controlar los parámetros ambientales como el pH, temperatura, salinidad, oxígeno disuelto, TSS (total de sólidos en suspensión), DOC (carbono orgánico en disolución), POC (carbono orgánico particulado) y turbidez (NTU)⁶.

2.3.26 Durante la prueba se deberían tomar muestras en los siguientes lugares y momentos: inmediatamente antes de la entrada al equipo de tratamiento, inmediatamente después de la salida del equipo de tratamiento y al efectuar la descarga.

2.3.27 Los ciclos de control y de tratamiento pueden tener lugar de manera simultánea o sucesiva. Las muestras de control se tomarán del mismo modo que para la prueba del equipo que se prescribe en el párrafo 2.3.26, y en el afluente y la descarga. En la figura 1 aparecen varios ejemplos.

2.3.28 Deberían facilitarse instalaciones o medios para el muestreo que permitan obtener muestras representativas del agua tratada y de control que tengan los menores efectos adversos posibles sobre los organismos.

2.3.29 Todas las muestras descritas en los párrafos 2.3.26 y 2.3.27 deberían recogerse por triplicado cada vez.

⁶ NTU: Unidad de turbidez nominal.

2.4.30 Se recogerán muestras aparte para:

- .1 organismos cuyo tamaño mínimo sea igual o superior a 50 micras;
- .2 organismos cuyo tamaño mínimo sea igual o superior a 10 micras pero inferior a 50 micras;
- .3 bacterias coliformes, grupos de enterococos, *Vibrio cholerae* y bacterias heterótrofas; y
- .4 pruebas de toxicidad del agua tratada, de la descarga, de los sistemas de gestión del agua de lastre en los que se utilicen sustancias activas y también de los sistemas en los que no se utilicen sustancias activas o preparados, pero respecto de los cuales cabría razonablemente prever que dieran lugar a cambios en la composición química del agua tratada tales que pudieran producirse efectos adversos en las aguas receptoras tras la descarga.

2.3.31 Para que la comparación de organismos cuyo tamaño mínimo sea igual o superior a 50 micras, respecto de la norma D-2, deberían recogerse al menos 20 litros de agua del afluente y 1 m³ de agua tratada, por triplicado respectivamente. Si las muestras se concentran para el recuento, debería utilizarse un tamiz cuya malla no tenga más de 50 micras en sentido diagonal.

2.3.32 Para que la evaluación de organismos de tamaño mínimo sea igual o superior a 10 micras, pero inferior a 50 micras, debería recogerse al menos 1 litro de agua del afluente y un mínimo de 10 litros de agua tratada. Si las muestras se concentran para su recuento, debería utilizarse un tamiz cuya malla no tenga más de 10 micras en sentido diagonal.

2.3.33 Para la evaluación de las bacterias debería recogerse un mínimo de 500 mililitros de afluente y de agua tratada en botellas esterilizadas.

2.3.34 Las muestras deberían analizarse lo antes posible después de la toma, y analizarse en vivo en el plazo de seis horas o tratarse de modo que se garantice que pueden analizarse correctamente.

2.3.35 La eficacia de cada sistema propuesto debería someterse a prueba utilizando una metodología científica normalizada, mediante experimentación controlada, es decir, "experimentos". De manera concreta, el efecto del sistema de gestión de agua de lastre en la concentración de los organismos en el agua de lastre debería someterse a prueba comparando el agua de lastre tratada (es decir, los "grupos tratados") con el agua de lastre sin tratar (es decir, los "grupos de control") de la manera siguiente:

- .1 un experimento consistirá en la comparación entre el agua de control y el agua tratada. En cada ciclo de prueba deberían tomarse varias muestras, tres como mínimo, del agua de control y el agua tratada, para obtener una buena estimación estadística de las condiciones del agua durante el experimento. Las muestras múltiples tomadas durante cada ciclo de prueba no deberían considerarse medidas independientes en la evaluación estadística del efecto del tratamiento, a fin de evitar la "pseudoreplicación".

2.3.36 Si en algún ciclo de prueba el resultado medio de la descarga del agua de control es una concentración igual o inferior a 10 veces los valores de la regla D-2.1, el ciclo de prueba no se considera válido.

2.3.37 Los análisis estadísticos del funcionamiento del sistema de gestión del agua de lastre deberían consistir en pruebas t, o en pruebas estadísticas similares, en que se comparen el agua de control y el agua tratada. La comparación del agua de control con el agua tratada constituirá una prueba de la mortalidad imprevista en el agua de control, e indicará el efecto de una fuente no controlada de mortalidad en el dispositivo para la prueba.

2.4 Informe sobre el resultado de las pruebas

2.4.1 Una vez finalizadas las pruebas para la aprobación, se presentará a la Administración un informe con datos sobre el proyecto de la prueba, los métodos de análisis y los resultados de dichos análisis.

2.4.2 Si se demuestra que el sistema cumple la norma de la regla D-2 en todos los ciclos de prueba previstos en el párrafo 4.7 *infra*, en las pruebas en tierra y a bordo realizadas como se especifica en las secciones 2.2 y 2.3 del presente anexo, deberían aceptarse los resultados de prueba de la eficacia biológica del sistema de gestión del agua de lastre.

PARTE 3 – ESPECIFICACIONES SOBRE LAS PRUEBAS AMBIENTALES PARA LA APROBACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DEL AGUA DE LASTRE

Especificaciones de la prueba

3.1 Las secciones eléctrica y electrónica de los sistemas de tratamiento del agua de lastre en la configuración de producción normalizada debería someterse al programa de pruebas ambientales que se indica en las presentes especificaciones, en un laboratorio aprobado a tal efecto por la Administración o la autoridad competente del país del fabricante.

3.2 Junto con la solicitud de homologación, el fabricante debería presentar a la Administración pruebas de que se han superado con éxito las pruebas ambientales que se indican más abajo.

Pormenores de las especificaciones de las pruebas

3.3 El equipo debería funcionar satisfactoriamente cuando se haya sometido a cada una de las pruebas ambientales de funcionamiento que se detallan a continuación.

Pruebas de vibración

3.4 Debería realizarse una exploración de la resonancia en las siguientes gamas de frecuencias y de amplitud de oscilación:

- .1 2 a 13,3 Hz con una amplitud de vibración de 1 mm; y
- .2 13,2 a 80 Hz con una amplitud de aceleración de 0,7 g.

Esta exploración debería llevarse a cabo en cada uno de los tres planos ortogonales a intervalos suficientemente pequeños para que se pueda detectar la resonancia.

3.5 El equipo debería someterse a vibraciones en los planos que se mencionan más arriba, a cada una de las principales frecuencias de resonancia durante un periodo de dos horas.

3.6 Si no se produce ninguna frecuencia de resonancia, el equipo debería someterse a vibración en cada uno de los planos a 30 Hz con una aceleración de 0,7 g durante un periodo de dos horas.

3.7 Una vez finalizadas las pruebas indicadas en los párrafos 3.5 ó 3.6, se realizará una nueva exploración de resonancia, y no deberían producirse cambios considerables de las características de las vibraciones.

Pruebas de temperatura

3.8 El equipo que se instale en zonas abiertas de la cubierta expuesta o en un espacio cerrado cuyo ambiente no esté controlado debería someterse a las pruebas siguientes, durante un periodo no inferior a dos horas:

- .1 una prueba de baja temperatura a -25 °C; y
- .2 una prueba de alta temperatura a 55 °C.

3.9 El equipo que se instale en un espacio cerrado cuyo ambiente esté controlado, como es el caso de una cámara de máquinas, se someterá a las pruebas siguientes durante un periodo no inferior a dos horas:

- .1 una prueba de baja temperatura a 0 °C; y
- .2 una prueba de alta temperatura a 55 °C.

3.10 Al finalizar cada una de las pruebas mencionadas en los apartados precedentes debería encenderse el equipo, que debería funcionar normalmente en las condiciones de prueba.

Pruebas de resistencia a la humedad

3.11 El equipo debería dejarse apagado durante un periodo de dos horas a una temperatura de 55 °C en una atmósfera con humedad relativa del 90 %. Al finalizar dicho periodo, el equipo debería encenderse y debería funcionar satisfactoriamente durante una hora en las condiciones de prueba.

Pruebas de protección contra mar gruesa

3.12 El equipo que se instale en zonas abiertas de la cubierta expuesta debería someterse a las pruebas de protección contra mar gruesa, de conformidad con la norma 1P 56 de la publicación 529 de la CEI o su equivalente.

Fluctuaciones del suministro eléctrico

- 3.13 El equipo debería funcionar satisfactoriamente en las siguientes condiciones:
- .1 con una variación de la tensión de +/- 10 %, junto con una fluctuación simultánea de frecuencia de +/- 5 %; y
 - .2 con una variación discontinua de tensión de +/- 20 %, junto con una fluctuación simultánea de frecuencia de +/- 10 %, y un tiempo de recuperación de 3 segundos.

Prueba de inclinación

3.14 Los sistemas de gestión del agua de lastre deberían estar proyectados de modo que puedan funcionar cuando el buque esté adrizado o cuando esté inclinado hacia cualquier banda con ángulos de escora de 15° como máximo en estado estático y de 22,5° en estado dinámico (de balance) y, en cualquiera de los dos casos y a la vez, con una inclinación dinámica (por cabeceo) de 7,5° a proa o a popa. La Administración podrá permitir cierta variación en estos ángulos teniendo en cuenta el tipo, las dimensiones y las condiciones de servicio del buque, así como el funcionamiento del equipo. Cualquier modificación permitida debería registrarse en el certificado de homologación.

Fiabilidad del equipo eléctrico y electrónico

3.15 Los componentes eléctricos y electrónicos del equipo deberían ser de una calidad garantizada por el fabricante y adecuados para el uso previsto.

PARTE 4 – MÉTODOS DE ANÁLISIS DE LAS MUESTRAS PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS COMPONENTES BIOLÓGICOS EN EL AGUA DE LASTRE

Procesamiento y análisis de las muestras

4.1 Es probable que las muestras tomadas durante las pruebas de los sistemas de gestión del agua de lastre contengan una amplia diversidad taxonómica de organismos, con gran diversidad en cuanto a tamaño y vulnerabilidad a daños causados por el muestreo y análisis.

4.2 Se deberían aplicar los métodos normalizados de aceptación general, si se dispone de ellos, para la recolección, manipulación (incluida la concentración), almacenamiento y análisis de las muestras. Tales métodos se citarán claramente y se describirán en los planes e informes de las pruebas. Entre tales métodos se incluyen los necesarios para detectar, contar e identificar organismos y para determinar la viabilidad (según se define en las presentes Directrices).

4.3 Cuando no se disponga de métodos normalizados para organismos o grupos taxonómicos específicos, se describirán en detalle en los planes e informes de las pruebas los métodos que se prevea aplicar. La documentación descriptiva debería incluir todo experimento necesario para validar el uso de tales métodos.

4.4 Dada la complejidad de las muestras de agua natural y tratada, el pequeño número de organismos en las muestras tratadas prescrito en la regla D-2 y las exigencias en cuanto a costos y tiempo de los métodos normalizados actuales, es probable que se elaboren varios enfoques nuevos para los análisis de la composición, concentración y viabilidad de los organismos presentes en las muestras de agua de lastre. Se insta a las Administraciones/Partes a que intercambien información sobre los métodos de análisis de las muestras de agua de lastre por conducto de los foros científicos existentes, así como de los documentos distribuidos a través de la Organización.

Análisis de las muestras para determinar la eficacia respecto del cumplimiento de la norma de descarga

4.5 El análisis de las muestras tiene por finalidad determinar la variedad de especies y el número de organismos viables de la muestra. Se podrán recoger distintas muestras para determinar la viabilidad y la variedad de especies.

4.6 La viabilidad de un organismo puede determinarse constatando si está vivo o muerto utilizando los métodos apropiados, entre los cuales pueden incluirse, sin que esta lista sea exhaustiva, los siguientes: cambio morfológico, movilidad, coloración con tintes vitales o técnicas moleculares.

4.7 Se considerará que un ciclo de prueba de tratamiento se ha realizado satisfactoriamente si:

- .1 es válido de conformidad con lo prescrito en los apartados 2.2.2.5 ó 2.3.36, según corresponda;
- .2 la densidad media de los organismos cuyo diámetro mínimo sea igual o superior a 50 micras en las muestras replicadas es de menos de 10 organismos viables por m³;
- .3 la densidad media de los organismos cuyo diámetro mínimo sea inferior a 50 micras pero igual o superior a 10 micras en las muestras replicadas es de menos de 10 organismos viables por ml;
- .4 la densidad media de *Vibrio cholerae* (serotipos O1 y O139) es inferior a 1 ufc/100 ml (ufc = unidad formadora de colonias) o inferior a 1 ufc por gramo (peso húmedo) de muestras de zooplancton;
- .5 la densidad media de *E. Coli* en las muestras replicadas es de menos de 250 ufc/100 ml; y
- .6 la densidad media de enterococos intestinales en las muestras replicadas es de menos de 100 ufc/100 ml.

4.8 Se recomienda la posibilidad de elaborar una lista no exhaustiva de métodos normalizados y técnicas innovadoras de investigación.⁷

Análisis de la muestra para determinar la aceptabilidad ecotoxicológica de la descarga

4.9 Deberían llevarse a cabo pruebas de toxicidad de la descarga del agua tratada de conformidad con los párrafos 5.2.3 a 5.2.7 del Procedimiento para aprobación de sistemas de gestión del agua de lastre en los que se utilicen sustancias activas, en su forma revisada (resolución MEPC.169(57)).

⁷ Fuentes que se sugieren, sin que esta enumeración sea exhaustiva:

- .1 El manual *Handbook of Standard Methods For the Analysis of Water and Waste Water*.
- .2 Métodos normalizados de la ISO.
- .3 Métodos normalizados de la UNESCO.
- .4 Organización Mundial de la Salud.
- .5 Métodos normalizados de la *American Society of Testing and Materials (ASTM)*.
- .6 Métodos normalizados de la EPA (Estados Unidos).
- .7 Documentos sobre investigación que han aparecido en publicaciones científicas evaluadas por investigadores.
- .8 Documentos del MEPC.

APÉNDICE

SÍMBOLO O MONOGRAMA

NOMBRE DE LA ADMINISTRACIÓN

CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL AGUA DE LASTRE

Se certifica que el sistema de gestión del agua de lastre indicado a continuación se ha examinado y sometido a prueba de conformidad con lo dispuesto en las especificaciones de las Directrices que figuran en la resolución MEPC...(...) de la OMI. El presente certificado es válido únicamente para el sistema de gestión del agua de lastre que se indica a continuación.

Equipo de gestión del agua de lastre provisto por

según tipo y modelo
que comprende:

Sistema de gestión del agua de lastre fabricado por

para equipo/plano de montaje fecha

Otro equipo fabricado por

para equipo/plano de montaje fecha

Capacidad nominal de tratamiento m³/h

Todo buque provisto de este sistema de gestión del agua de lastre debería llevar siempre a bordo una copia del presente certificado de homologación. Una referencia al protocolo de prueba y una copia de los resultados de las pruebas deberían estar disponibles a bordo del buque para su inspección. Si el certificado de homologación se expide basándose en la aprobación concedida por otra Administración, se hará referencia al certificado de homologación en cuestión.

Las limitaciones impuestas se indican en el apéndice del presente documento.

Sello oficial

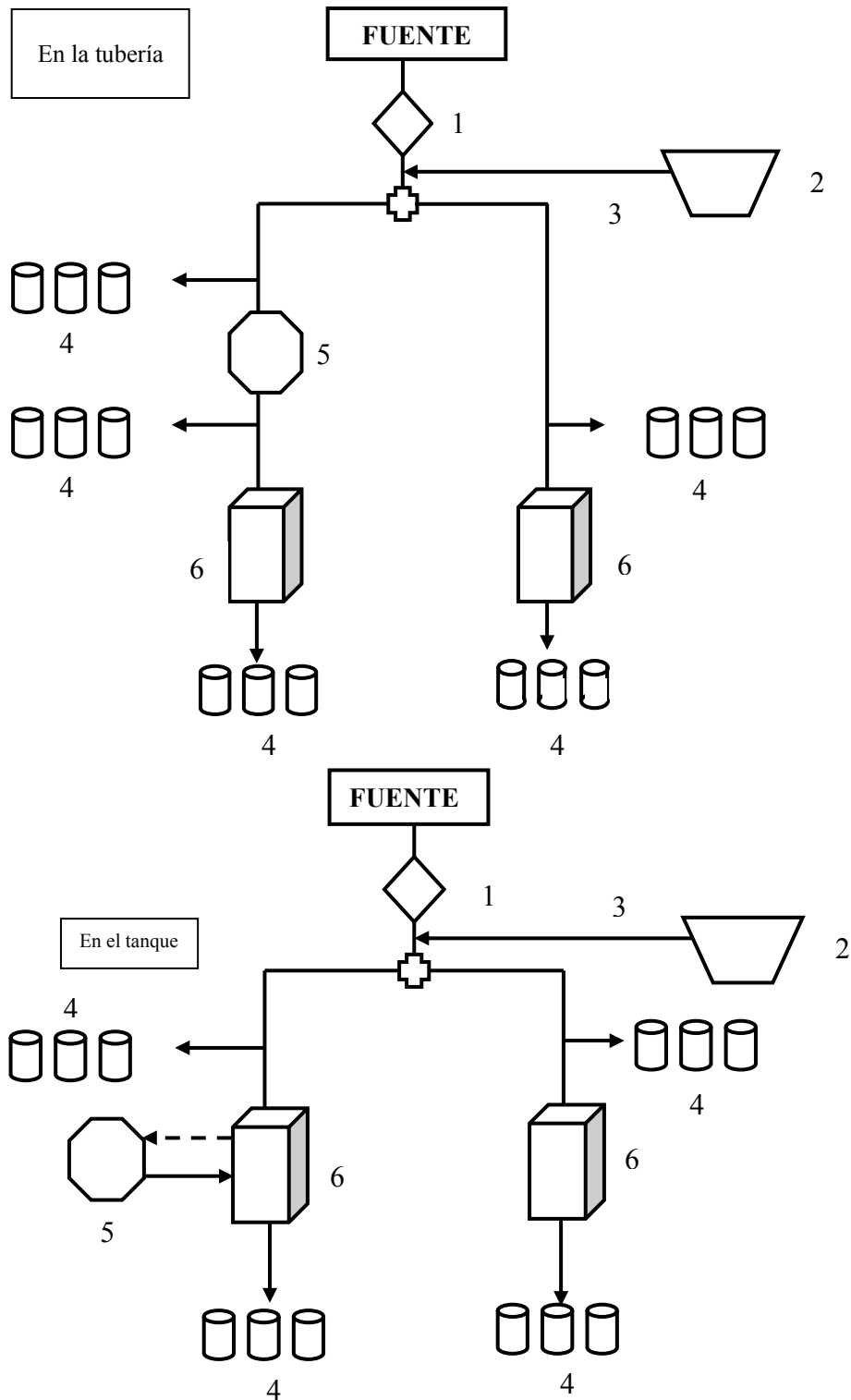
Firma

Administración de

A días del mes de 20

Se adjunta copia de los resultados originales de la prueba.

Figura 1 – Diagrama de una posible configuración para las pruebas en tierra



- | | | | |
|----|--------------------------|----|-------------------------------------|
| 1. | Bomba | 4. | Tanques de muestreo |
| 2. | Tanque de alimentación | 5. | Sistema de tratamiento |
| 3. | Conducto de alimentación | 6. | Tanques simulados de agua de lastre |

ANEXO 5**RESOLUCIÓN MEPC.175(58)****Adoptada el 10 de octubre de 2008****PRESENTACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE LOS SISTEMAS
DE GESTIÓN DEL AGUA DE LASTRE HOMOLOGADOS**

EL COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO,

RECORDANDO el artículo 38 a) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones conferidas al Comité de Protección del Medio Marino por los convenios internacionales relativos a la prevención y contención de la contaminación del mar,

RECORDANDO TAMBIÉN que la Conferencia internacional sobre la gestión del agua de lastre para buques, celebrada en febrero de 2004, adoptó el Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques, 2004 (Convenio sobre la Gestión del Agua de Lastre),

RECORDANDO ADEMÁS que, cuando entre en vigor, el Convenio sobre la Gestión del Agua de Lastre prescribirá que los buques instalen sistemas de gestión del agua de lastre que cumplan su norma D-2,

RECONOCIENDO que la recopilación y difusión de información precisa sobre los sistemas de gestión del agua de lastre homologados redundará en beneficio de todas las partes interesadas,

HABIENDO EXAMINADO la recomendación formulada por el Subcomité de Transporte de Líquidos y Gases a Granel en su 12º periodo de sesiones,

1. INVITA a los Estados Miembros a que cuando aprueben un sistema de gestión del agua de lastre de conformidad con las Directrices para la aprobación de sistemas de gestión del agua de lastre (D8), presenten a la Organización la siguiente información:

- .1 fecha de aprobación;
- .2 nombre de la Administración;
- .3 nombre del sistema de gestión del agua de lastre;
- .4 copia del certificado de homologación y los anexos que contenga, incluida una copia de los resultados de las pruebas realizadas en tierra y a bordo y los procedimientos utilizados, o pormenores respecto del acceso a los mismos, incluidos los resultados de las pruebas ecotoxicológicas de los sistemas de gestión del agua de lastre aprobados mediante las Directrices (D8);

- .5 descripción de la sustancia o sustancias activas empleadas, según proceda; y
 - .6 indicación del informe específico del MEPC, precisando el número de párrafo, por el que se concede la aprobación definitiva de conformidad con el Procedimiento para la aprobación de los sistemas de gestión del agua de lastre en los que se utilicen sustancias activas (D9), adoptado mediante la resolución MEPC.169(57);
2. ENCARGA a la Secretaría que difunda dicha información por los medios apropiados.

EDITADO POR LA DIRECCION GENERAL DEL TERRITORIO MARITIMO Y DE
MARINA MERCANTE

OFICINA DE REGLAMENTOS Y PUBLICACIONES MARITIMAS
Dirección: Errázuriz 537 Valparaíso – Teléfono 32 – 22 084 61 / 22 08415

La reproducción total o parcial de este Boletín está autorizada mencionando la fuente