



**DIRECCIÓN GENERAL DE CAPITANÍAS Y
GUARDACOSTAS
DIRECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**



**NORMATIVIDAD PARA LA GESTIÓN DEL AGUA DE
LASTRE DE LOS BUQUES**
- CENTRO NAVAL DE SAN BORJA, 21 MAYO 2009 -



SUMARIO

TEMA Nro. 1 - INFORMACIÓN GENERAL

- BUQUES
- AGUA DE LASTRE
 - Que es?
 - Vía de introducción de especies invasoras
 - Repercusiones Negativas

TEMA Nro. 2 - NORMATIVIDAD INTERNACIONAL

- CONVENIO INTERNACIONAL PARA EL CONTROL Y LA GESTIÓN DE AGUA DE LASTRE Y LOS SEDIMENTOS DE BUQUES
- PROGRAMA DE GLOBALLAST

TEMA Nro. 3 - NORMATIVIDAD NACIONAL

- ANTECEDENTES
- RESOLUCIÓN DIRECTORAL Nº 072-2005
- INSTITUCIONALIDAD

TEMA Nro. 4 - RETOS DE GESTIÓN



TEMA Nº 1

INFORMACIÓN GENERAL



INFORMACIÓN GENERAL

BUQUES

- TRANSPORTAN 90% DE LOS PRODUCTOS BÁSICOS.
- PROYECTADOS Y CONSTRUIDOS PARA CARGAR.
- MÁXIMA EFICIENCIA Y SEGURIDAD CUANDO ESTÁN CARGADOS.











INFORMACIÓN GENERAL

BUQUES

EFICIENCIA Y SEGURIDAD

EN RIESGO

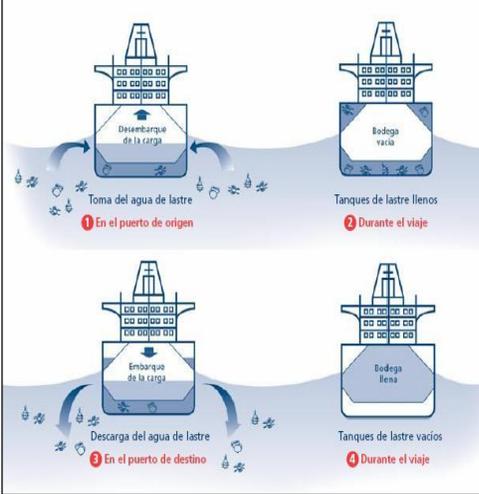
↓

CARGAR AGUA DE MAR
COMO LASTRE

RIESGO CONTROLADO

↓

MÁXIMA EFICIENCIA
DEL BUQUE



The diagram illustrates the ballast water management cycle in four stages:

- 1 En el puerto de origen:** Toma del agua de lastre (Taking on board ballast water).
- 2 Durante el viaje:** Tanques de lastre llenos (Full ballast tanks).
- 3 En el puerto de destino:** Descarga del agua de lastre (Discharge of ballast water).
- 4 Durante el viaje:** Tanques de lastre vacíos (Empty ballast tanks).









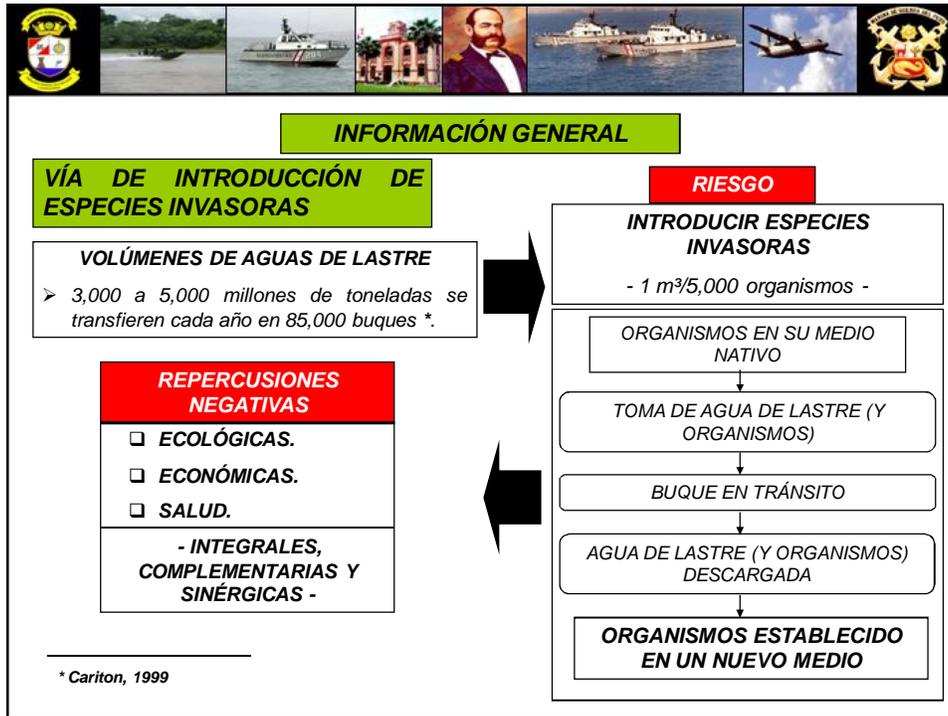
INFORMACIÓN GENERAL

QUE ES EL AGUA DE LASTRE ?

"ES EL AGUA, CON LAS MATERIAS EN SUSPENSIÓN QUE CONTENGA, CARGADA A BORDO DE UN BUQUE PARA CONTROLAR EL ASIENTO, LA ESCORA, EL CALADO, LA ESTABILIDAD Y LOS ESFUERZOS DEL BUQUE".

CONVENIO BWM





INFORMACIÓN GENERAL

REPERCUSIONES NEGATIVAS

ECOLÓGICAS



COMPETENCIA CON LAS ESPECIES NATIVAS

DEPREDACIÓN DE ESPECIES NATIVAS

ALTERACIÓN DEL HABITAT

ALTERACIÓN DE LA CADENA ALIMENTARÍA

DESPLAZAMIENTO DE ESPECIES NATIVAS

Alga Wakame (*Undaria pinnatifida*)
 Originaria de Asia Septentrional introducida en Nueva Zelanda, costa Occidental de EEUU, Europa y Argentina, desplaza las algas y vida marina autóctona, altera el ecosistema. Afecta a los mariscos de consumo comercial.

GloBallast 2002



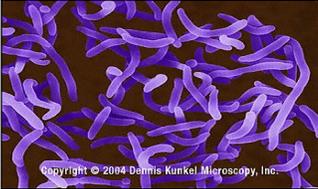
INFORMACIÓN GENERAL

REPERCUSIONES NEGATIVAS

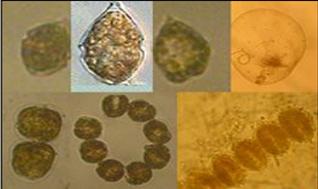
SALUD

La aparición de la epidemia de cólera y la presencia de algas tóxicas se encuentran asociadas a su presunta introducción por el agua de lastre.

Los efectos a la salud de la proliferación de algas tóxicas conllevan a costos económicos derivados tanto de prevención como respuesta. Durante el periodo comprendido entre los años 1987 y 1992, los costos económicos de los efectos de la proliferación de algas tóxicas en la salud de los seres humanos solo en Estados Unidos se estimó en \$22 millones por año como promedio (Hoagland et al, 2002, van den Bergh ET AL. 2002)



Vibrio cholerae

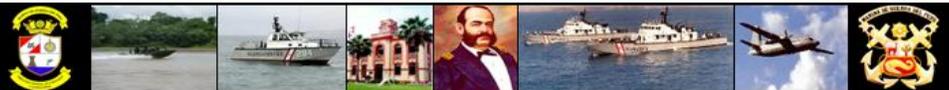


Mareas rojas/ marrones/verdes
- algas tóxicas -



TEMA Nº 2

NORMATIVIDAD INTERNACIONAL



NORMATIVIDAD INTERNACIONAL

Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992 (CNUMAD)
Solicitó a la OMI que considerase la adopción de reglas apropiadas sobre la descarga del agua de lastre.

Convenio de Diversidad Biológica
Propugna como objetivos fundamentales la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica, los mismos que se verían amenazados por la transferencia e introducción de organismos acuáticos extraños por medio del agua de lastre de los buques.

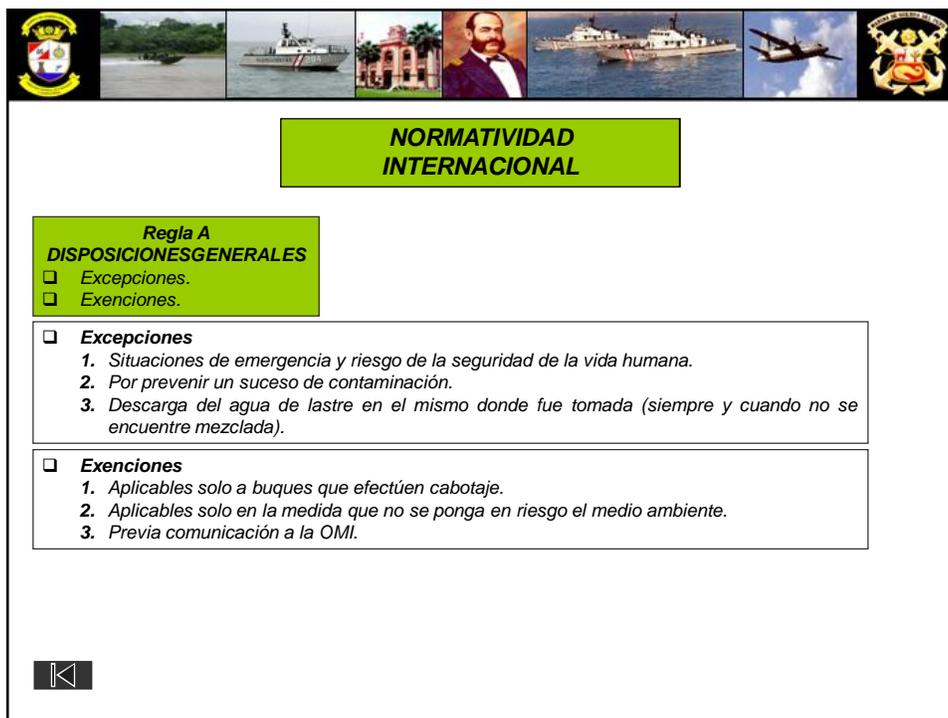
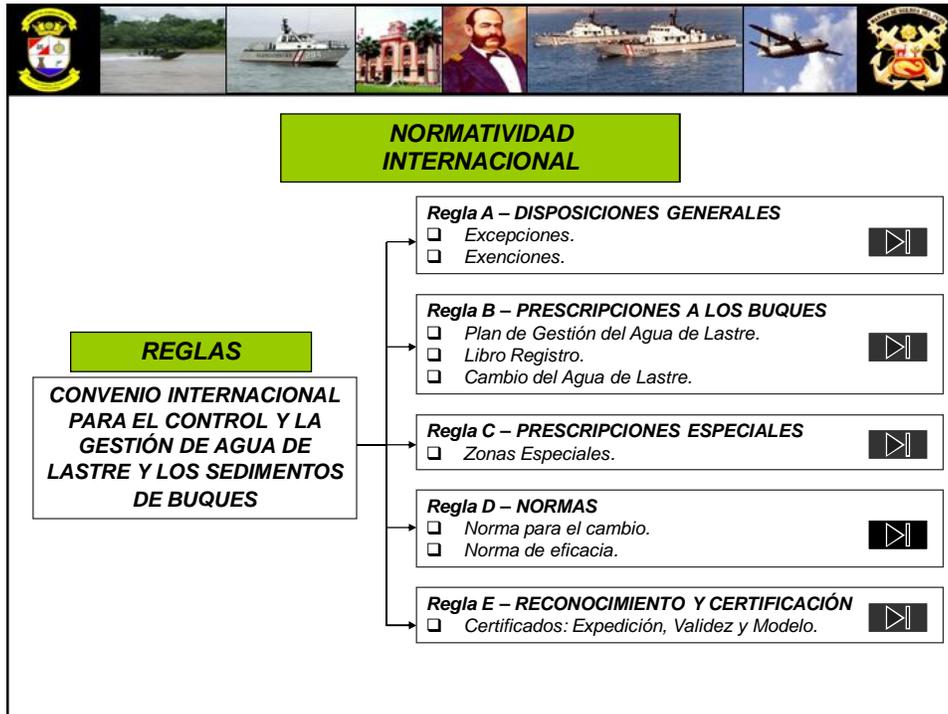
Resolución A.868 (20)
Directrices para el control y Gestión del Agua de Lastre de los Buques a fin de reducir al mínimo la transferencia de organismos acuáticos perjudiciales y agentes patógenos. OMI

Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de 2002
Insta a que en todos los niveles se acelere la elaboración de medidas para hacer frente al problema de las especies foráneas invasoras de las aguas de lastre.

PREOCUPACIÓN MUNDIAL

↓

CONVENIO INTERNACIONAL PARA EL CONTROL Y LA GESTIÓN DE AGUA DE LASTRE Y LOS SEDIMENTOS DE BUQUES (2004)





NORMATIVIDAD INTERNACIONAL

Regla B
PRESCRIPCIONES A LOS BUQUES

- Plan de Gestión del Agua de Lastre.*
- Libro Registro.*
- Cambio del Agua de Lastre.*

Plan de Gestión del Agua de Lastre
Indica los procedimientos de gestión y manejo del agua de lastre, y es aprobado por el Estado de Bandera del buque.

Libro de Registro
Guarda la información sobre los movimientos del agua de lastre, podrá ser inspeccionado por los oficiales que supervisen el buque.

Cambio del Agua de Lastre
Establece las consideraciones a tener en cuenta para que se efectuó el cambio del agua de lastre, como son distancia a la costa y profundidad (50 millas y 200 metros de profundidad).





NORMATIVIDAD INTERNACIONAL

Regla C
PRESCRIPCIONES ESPECIALES

- Medidas Adicionales.*
- Avisos*

Medidas Adicionales
Las partes en el Convenio podrán determinar implementar medidas adicionales para prevenir, reducir o eliminar la transferencia de organismos acuáticos perjudiciales y agentes patógenos a través del agua de lastre y los sedimentos de los buques a zonas de su jurisdicción, con arreglo al derecho internacional.

Avisos
Las partes en el Convenio informaran a los buques en que zonas de su jurisdicción deberían encontrarse prohibidos de captar agua de lastre para los buques, por presentar altos riesgos de contaminación. Dichas áreas deberán estar limitadas en coordenadas.





NORMATIVIDAD INTERNACIONAL

**Regla D
NORMAS**

- Norma para el cambio.
- Norma de eficacia.

Normas para el cambio
Establece que como norma genérica y bajo el método seleccionado el buque deberá demostrar una eficiencia de cambio de agua de lastre de hasta el 95%.

Normas de eficacia
Los sistemas y tecnología utilizada por los buques para gestionar el agua de lastre deberán ser aprobados por la autoridad competente del país de bandera del buque.





NORMATIVIDAD INTERNACIONAL

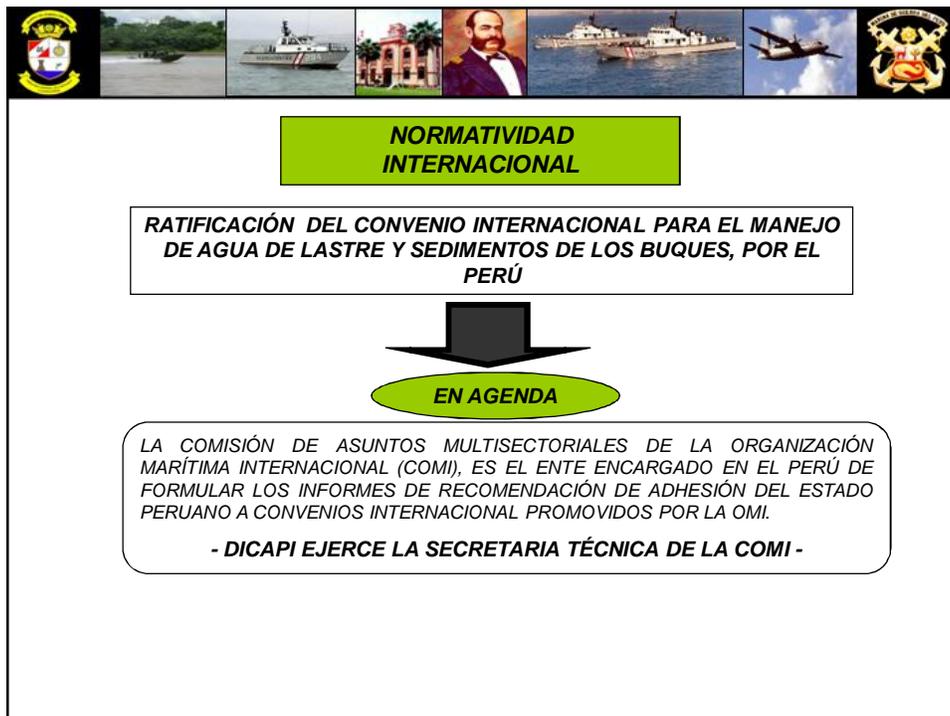
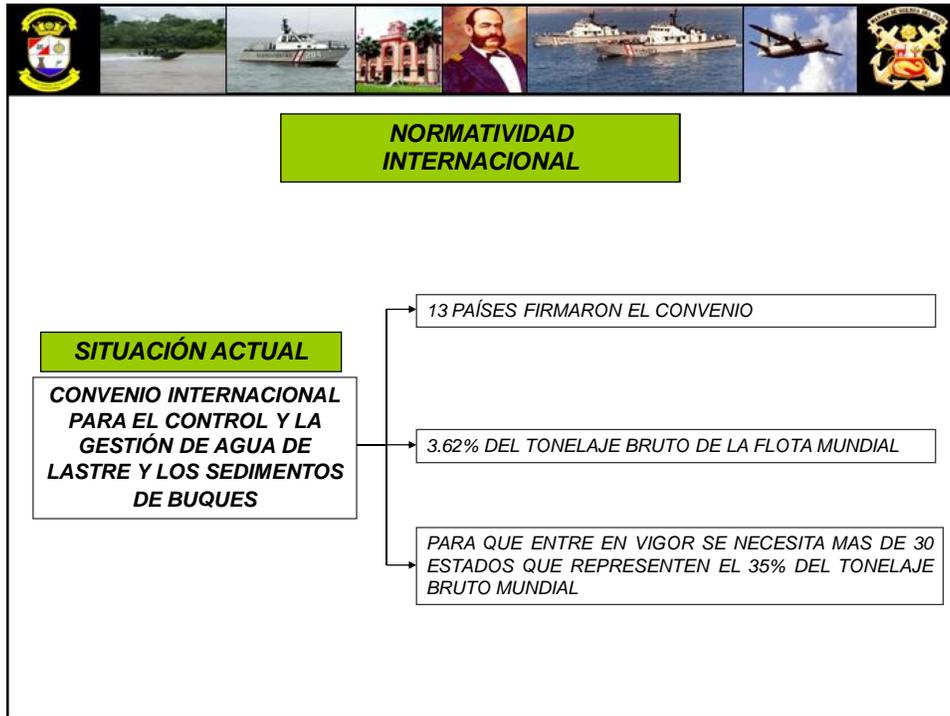
**Regla E
RECONOCIMIENTO Y CERTIFICACIÓN**

- Certificados: Expedición, Validez y Modelo

Certificación
Todo buque al que fuera aplicable el Convenio deberá contar con un "Certificado Internacional de Gestión del Agua de Lastre", expedido por la autoridad competente del país de su bandera.

Expedición del Certificado, modelo y duración
El Certificado será expedido una vez que el buque halla pasado la inspección correspondiente, el modelo del Certificado será el que establece el Convenio y la duración de su validez será de CINCO (05) años supeditados a inspecciones periódicas.







TEMA N° 3

NORMATIVIDAD NACIONAL



NORMATIVIDAD NACIONAL

ANTECEDENTES

AÑO 1996

1. MEDIANTE RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 178-96/DCG, SE IMPLEMENTARON LAS DISPOSICIONES DE LA RESOLUCIÓN OMI A.774 (18) DIRECTRICES PARA IMPEDIR LA INTRODUCCIÓN DE ORGANISMOS ACUÁTICOS Y AGENTES PATÓGENOS INDESEADOS QUE PUEDA HABER EN EL AGUA DE LASTRE Y EN LOS SEDIMENTOS DE LOS BUQUES.

AÑO 2006

2. MEDIANTE RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 072-06/DCG, SE IMPLEMENTARON LAS DISPOSICIONES DE LA RESOLUCIÓN OMI A.868 (20) DIRECTRICES PARA MEJORAR LAS LABORES DE CONTROL DE LA DESCARGA DEL AGUA DE LASTRE Y SEDIMENTOS DE LOS BUQUES, A FIN DE PREVENIR, REDUCIR AL MÍNIMO Y EN ULTIMO TERMINO, ELIMINAR LOS RIESGOS PARA EL MEDIO AMBIENTE Y LA SALUD DE LOS SERES HUMANOS, LA TRANSFERENCIA DE ORGANISMOS ACUÁTICOS PERJUDICIALES Y AGENTES PATÓGENOS QUE PODRÍA CONTENER DICHAS AGUAS.



NORMATIVIDAD NACIONAL

**RESOLUCIÓN DIRECTORAL Nº 072-2006/DCG
DE FECHA 01 MARZO 2006**

- PRINCIPALES DISPOSICIONES -

1. *RENOVACIÓN DEL AGUA DE LASTRE FUERA DE LAS 12 MILLAS NÁUTICAS DE COSTA, ANTES DE INGRESO A PUERTO.*
2. *OBLIGATORIEDAD DE ENTREGAR A LA AUTORIDAD MARÍTIMA LA "NOTIFICACIÓN DEL AGUA DE LASTRE" A LA LLEGADA A PUERTO.*
3. *USO DEL LIBRO DE REGISTRO DE AGUA LASTRE, DONDE SE REGISTRE SU MOVIMIENTO.*
4. *FACULTA AL CAPITÁN DE PUERTO AUTORIZAR LA DESCARGA DEL AGUA DE LASTRE, CUANDO POR RAZONES OPERATIVAS NO PUDO EFECTUARSE, EN UN PUNTO QUE NO IMPLIQUE RIESGO.*

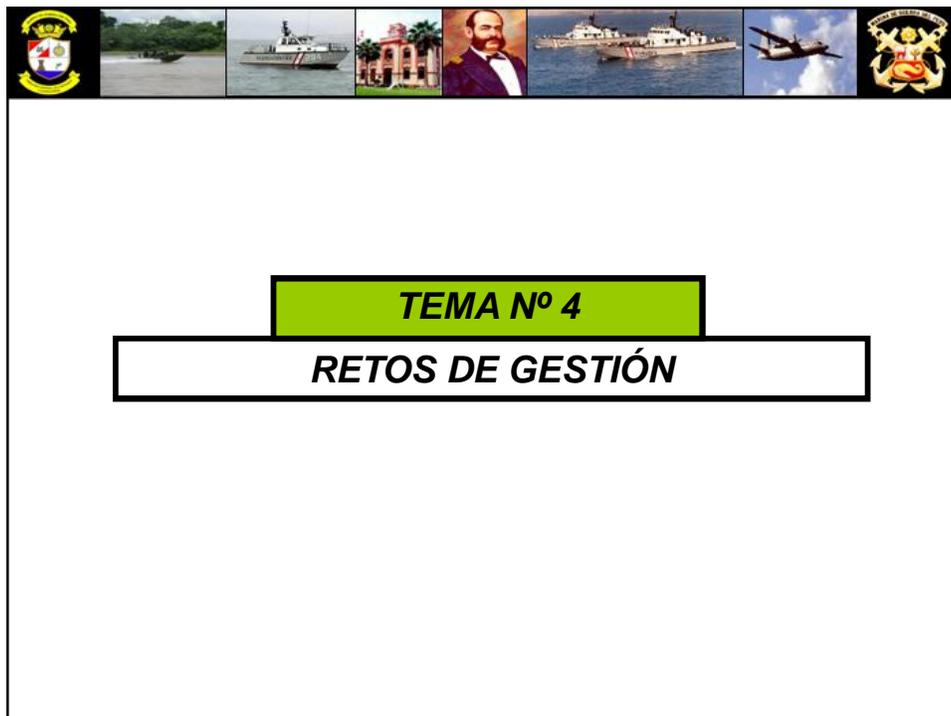
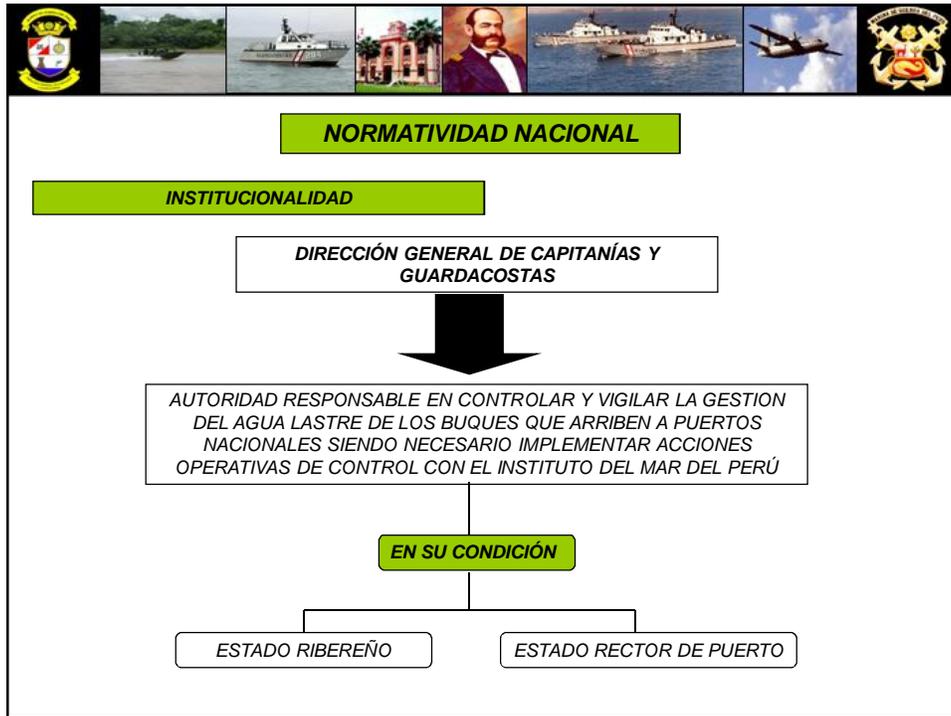


NORMATIVIDAD NACIONAL

**RESOLUCIÓN DIRECTORAL Nº 072-2006/DCG
DE FECHA 01 MARZO 2006**

- PRINCIPALES DISPOSICIONES -

5. *ESTABLECE LAS ORIENTACIONES SOBRE LOS ASPECTOS RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD DEL CAMBIO DEL AGUA DE LASTRE EN EL MAR.*
6. *EVALUACIÓN DEL NIVEL DE FAMILIARIZACIÓN DE LA TRIPULACIÓN CON LOS PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DEL AGUA DE LASTRE ABORDO, EN LAS SUPERVISIONES DE ESTADO RECTOR DE PUERTO.*
7. *FACULTA A TOMAR MUESTRAS DE LOS TANQUES, TUBERÍAS Y BOMBAS DE AGUA DE LASTRE, PARA IDENTIFICAR LA PRESENCIA DE ORGANISMOS ACUÁTICOS PERJUDICIALES.*
8. *LOS CAPITANES DE PUERTO DEBEN REMITIR MENSUALMENTE PARA SU REGISTRO Y ANÁLISIS LOS REPORTES DE CONTROL MENSUAL DEL AGUA DE LASTRE EN SU JURISDICCIÓN.*





RETOS DE GESTIÓN

RETOS DE GESTIÓN Nº 1

❑ *CULMINAR LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PUERTOS QUE REQUERIRÁN PRIORIZAR LAS MEDIDAS DE GESTIÓN DE AGUA DE LASTRE A NIVEL NACIONAL, TENIENDO EN CONSIDERACIÓN LA CANTIDAD DE BUQUES QUE ATIENDEN. A FIN DE PROPICIAR LA EJECUCIÓN, EN FORMA COORDINADA, DE LAS MEDIDAS PERTINENTES.*

PUERTOS QUE REQUIEREN PRIORIDAD EN LA GESTIÓN Y MANEJO DEL AGUA DE LASTRE



• *No implica que puertos como Pisco, con una alta sensibilidad ambiental también requieran prioridad en la gestión y manejo del agua de lastre.*



RETOS DE GESTIÓN

RETOS DE GESTIÓN Nº 2

❑ *COMO ESTADO RECTOR DE PUERTO, LA AUTORIDAD MARÍTIMA NACIONAL VIENE INCORPORANDO LAS SIGUIENTES ACCIONES:*

- *CONTROLA EL FORMULARIO DE NOTIFICACIÓN DE AGUA DE LASTRE.*
- *EVALUAR EN FORMA PERIÓDICA Y COORDINADA LOS NIVELES DE RIESGOS EN CADA PUERTO.*




OMB Control Number 1625

BALLAST WATER REPORTING FORM

IS THIS AN AMENDED BALLAST REPORTING FORM? YES NO

1. VESSEL INFORMATION		2. VOYAGE INFORMATION		3. BALLAST WATER USAGE AND CAPACITY	
Vessel's Name :	HELEEN C	Arr Port :	SALAVERRY	Specify Units Below (m3, MT, LT, ST)	
IMO Number :	9331490	Arr Date :	06.08.08		
Owner :	Yaoki Shipping S.A.	Agent :	OCEANO AGENCIA MARITIMA	Volume	Units
Type :	Gen.cargo	Last Port:	CALLAO	3322.93	m3
GT :	9177	Country of Last Port:	PERU	Total Ballast Water Capacity:	
Call Sign :	MKWB6	Next Port:	MATARANI	Volume	Units
Flag :	BRITISH	Country of Next Port:	PERU	3986.59	m3
				No: of tanks in Ballast	8
				No: of tanks on Ship	10

4. BALLAST WATER MANAGEMENT Total No: Ballast Water Tanks to be discharged:

Of tanks to be discharged, how many: Underwent Exchange: Underwent Alternative Management:

Please specify alternative method(s) used. If any: _____

If no ballast treatment conducted, state reason why not: _____

Ballast management plan on board? YES NO Management plan implemented? YES NO

IMO ballast water guidelines on board [res.A.868(20)]? YES NO

5. BALLAST WATER HISTORY: Record all tanks to be deballasted in port state of arrival; IF NONE, GO TO #6 (Use additional sheets as needed)

Tanks/Holds list multiple sources/ tanks separately	BW SOURCE				BW EXCHANGE				BW DISCHARGE					
	Date D/M/YYYY	PORT or LAT./LONG.	VOLUME (units)	TEMP (units)	Date D/M/YYYY	ENDPOINT LAT./LONG.	VOLUME (units)	% Exch	METHOD (ER/FT/ ALT)	SEA HT. (m)	Date D/M/YYYY	PORT or LAT./LONG.	VOLUME (units)	SALINITY (units)
FP	07.07.08	SAN VICENTE	405.68	18	06.08.08	11.32.08/077.40.5W	405.68	100	ER	1.5	07.08.08	SALAVERRY	405.68	1.025
WT2 P	06.07.08	SAN VICENTE	253.65	18	06.08.08	10.49.58/076.03.6W	253.65	100	ER	1.5	07.08.08	SALAVERRY	253.65	1.025
WT1P/S	05.08.08	CALLAO	926.16	20							07.08.08	SALAVERRY	926.16	1.025
WT3P/S	05.08.08	CALLAO	1121.48	20							07.08.08	SALAVERRY	1121.48	1.025
WT4P/S	05.08.08	CALLAO	615.96	20							07.08.08	SALAVERRY	615.96	1.025

m.v. HELEEN C
COWES
GT: 9177
IMO No: 9331490

Ballast Water Tank Codes: Forepeak = Wing = WT

6. RESPONSIBLE OFFICER'S NAME AND TITLE, PRINTED AND SIGNATURE: CH. OFF GABRIEL E. SIMONS

Released 08-June-2004

RETOS DE GESTIÓN

RETOS DE GESTIÓN Nº 3

COMO ESTADO RECTOR DE PUERTO, LA AUTORIDAD MARÍTIMA NACIONAL EN FORMA COORDINADA CON EL IMARPE PROMOVERÁ LA REALIZACIÓN DE LAS SIGUIENTES ACCIONES:

- EFECTUAR MUESTREOS Y ANÁLISIS DEL AGUA Y SEDIMENTOS DE LOS TANQUES DE LASTRE DE LOS BUQUES QUE ARRIBEN A PUERTOS PERUANOS.
- PROMOVER LA HABILITACIÓN DE INSTALACIONES DE RECEPCIÓN EN TIERRA EFICACES Y RENTABLES PARA TRATAR EL AGUA DE LASTRE.



SEDIMENTOS EN TANQUES DE LASTRE



MUESTREO EN PUERTOS



SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA DE LASTRE



RETOS DE GESTIÓN

RETOS DE GESTIÓN Nº 4

LA AUTORIDAD MARÍTIMA NACIONAL EXTENDERÁ LA EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTOS A OTRAS ENTIDADES DE CARÁCTER NACIONAL E INTERNACIONAL CON LA FINALIDAD QUE COLABOREN EN LA GESTIÓN Y MANEJO DEL AGUA DE LASTRE.

RETOS DE GESTIÓN Nº 5

MEJORAR LA NORMATIVA APLICABLE SOBRE LA GESTIÓN Y MANEJO DEL AGUA DE LASTRE A NIVEL NACIONAL.

RETOS DE GESTIÓN Nº 6

PROMOVER Y PARTICIPAR ACTIVAMENTE EN EL PROYECTO GLOBALLAST, Y EN LA PROMOCIÓN DEL CONVENIO INTERNACIONAL PARA EL CONTROL Y LA GESTIÓN DE AGUA DE LASTRE Y LOS SEDIMENTOS DE BUQUES.

RETOS DE GESTIÓN Nº 7

PROMOVER EL DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA NACIONAL PARA EL CONTROL Y LA GESTIÓN DE AGUA DE LASTRE Y LOS SEDIMENTOS DE BUQUES.