



# Prefectura Nacional Naval Dirección de Protección de Medio Ambiente (DIRMA)

# CONVENIO INTERNACIONAL PARA EL CONTROL Y LA GESTIÓN DEL AGUA DE LASTRE Y LOS SEDIMENTOS DE LOS BUQUES 2004



- **Introducción al problema del agua de lastre**
- **El Convenio**
- **Introducción a la normativa vigente**
- **Aspectos operativos de fiscalización**
- **Desafíos y objetivos por delante**



## Introducción al problema del agua de lastre

**Agua de lastre:** 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, 2004)

**Sedimentos:** las materias que se depositen en el buque procedentes del agua de lastre. (Convenio, 2004)

El agua de lastre se utiliza desde 1880, aproximadamente.

Se estima que cada año se transfieren entre 3 - 5 mil millones de toneladas de agua de lastre en todo el mundo.



4

## Introducción al problema del agua de lastre

**El agua de lastre se reconoce como uno de los principales vectores de especies exóticas potencialmente invasoras, y se estima que es responsable de la transferencia de entre 7.000 y 10.000 especies marinas diferentes de microbios, plantas y animales a nivel mundial cada día.**



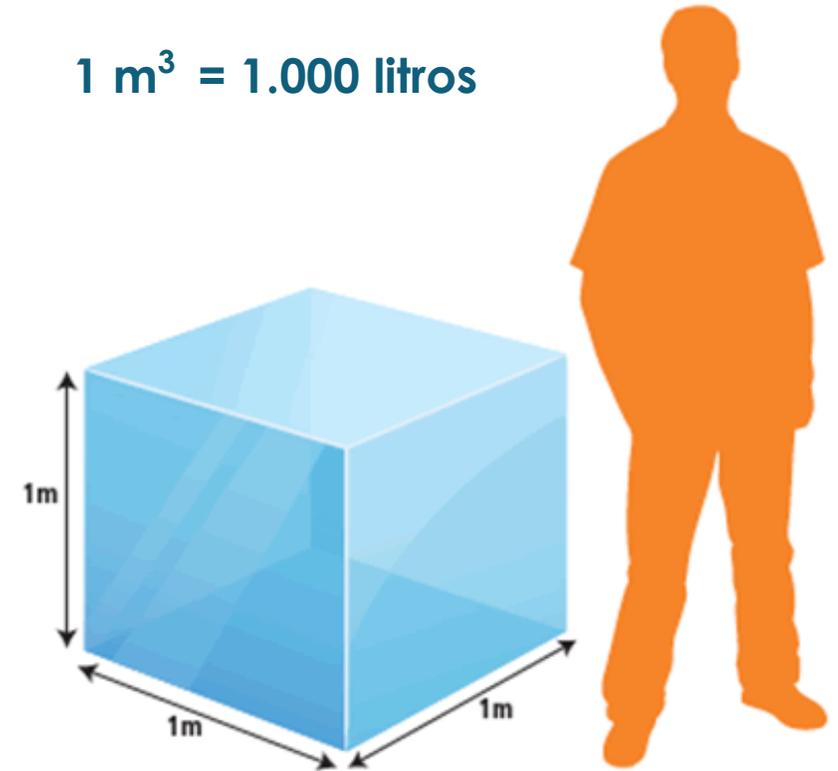
5

## Introducción al problema del agua de lastre

Por ejemplo, 1 m<sup>3</sup> de agua de lastre puede contener:

- 50.000 especímenes de zooplancton.
- 10 millones de células de fitoplancton.
- fase planctónica de especies marinas (huevos, larvas, quistes) de peces, invertebrados.
- bacterias, virus, hongos.

1 m<sup>3</sup> = 1.000 litros





## Introducción al problema del agua de lastre

La introducción de especies exóticas en un nuevo entorno puede tener graves **consecuencias negativas para el medio ambiente**, la economía y la salud humana.

- Competencia con especies nativas por el espacio y el alimento.
- Depredación sobre especies nativas.
- Alteración del hábitat.
- Alteración de las condiciones ambientales (por ejemplo, disminución de la claridad del agua).
- Alteración de la red trófica y el ecosistema en general.
- Desplazamiento de especies nativas, reduciendo la biodiversidad nativa e incluso causando extinciones locales.

## Introducción al problema del agua de lastre



La introducción de especies exóticas en un nuevo entorno puede tener graves **consecuencias negativas para** el medio ambiente, **la economía** y la salud humana.

- Reducción en la producción pesquera.
- Impactos físicos en la infraestructura costera, las instalaciones y la industria.
- Impactos o incluso el cierre de playas recreativas y turísticas y otros sitios de servicios costeros debido a especies invasoras (por ejemplo, proliferación de algas).
- Impactos económicos secundarios de los impactos en la salud humana.
- Impactos económicos secundarios de impactos ecológicos y pérdida de biodiversidad.
- Costos de responder al problema, incluidos los costos de investigación y desarrollo, monitoreo, educación, comunicación, regulación, cumplimiento, mitigación de la gestión y control.



## Introducción al problema del agua de lastre

La introducción de especies exóticas en un nuevo entorno puede tener graves **consecuencias negativas para** el medio ambiente, la economía y **la salud humana**.

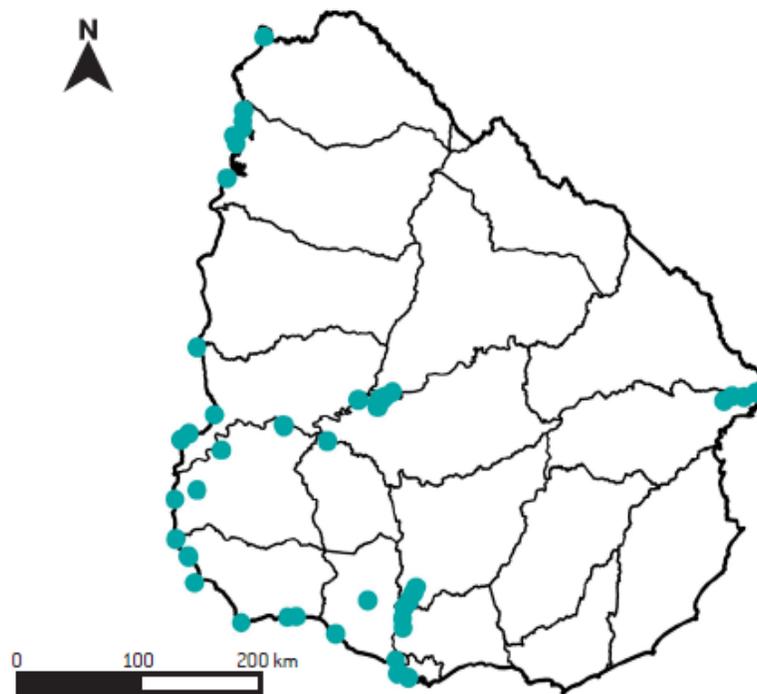
- Existe evidencia de que las epidemias o brotes de cólera pueden asociarse directamente con las descargas de agua de lastre (*Vibrio cholerae*).
- Virus y otras bacterias.
- Dispersión de especies de microalgas capaces de producir toxinas, que pueden formar floraciones algales nocivas (FAN) y ser responsables de intoxicaciones por consumo de moluscos bivalvos (mejillones, almejas o berberechos).

# Introducción al problema del agua de lastre

Ejemplo Especie Exótica Invasora (EEI):  
Mejillón dorado (*Limnoperna fortunei*)



## DISTRIBUCIÓN EN URUGUAY



Origen: China y Sudeste de Asia



ORIGEN GEOGRÁFICO

Tamaño: hasta 4,5 cm

# Introducción al problema del agua de lastre

Ejemplo de EEI: *Mejillón dorado* (*Limnoperna fortunei*)



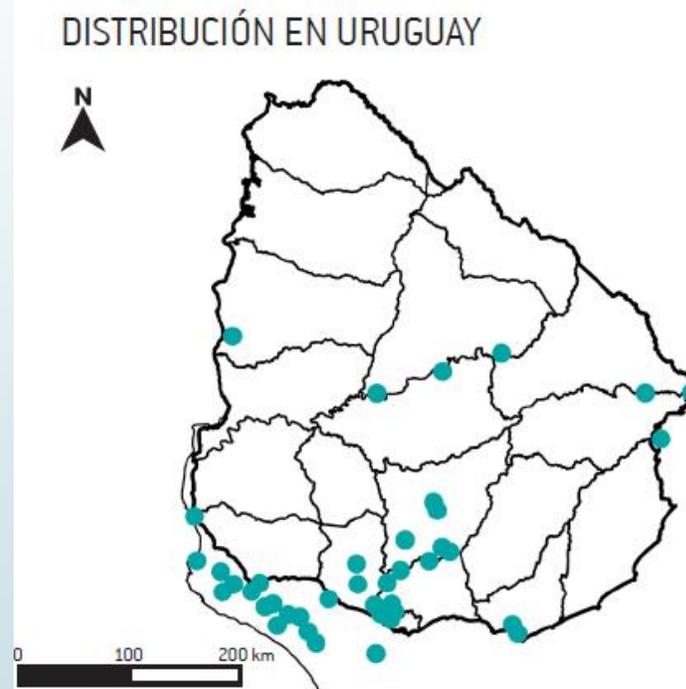
# Introducción al problema del agua de lastre

Ejemplo Especie Exótica Invasora (EEI):

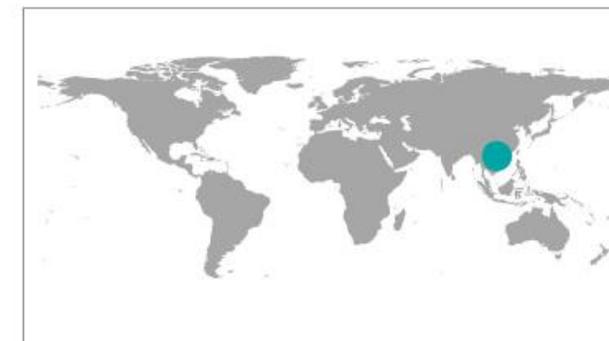
Almeja asiática (*Corbicula fluminea*)



Tamaño: hasta 5 cm



Origen: Asia



ORIGEN GEOGRÁFICO

# Introducción al problema del agua de lastre



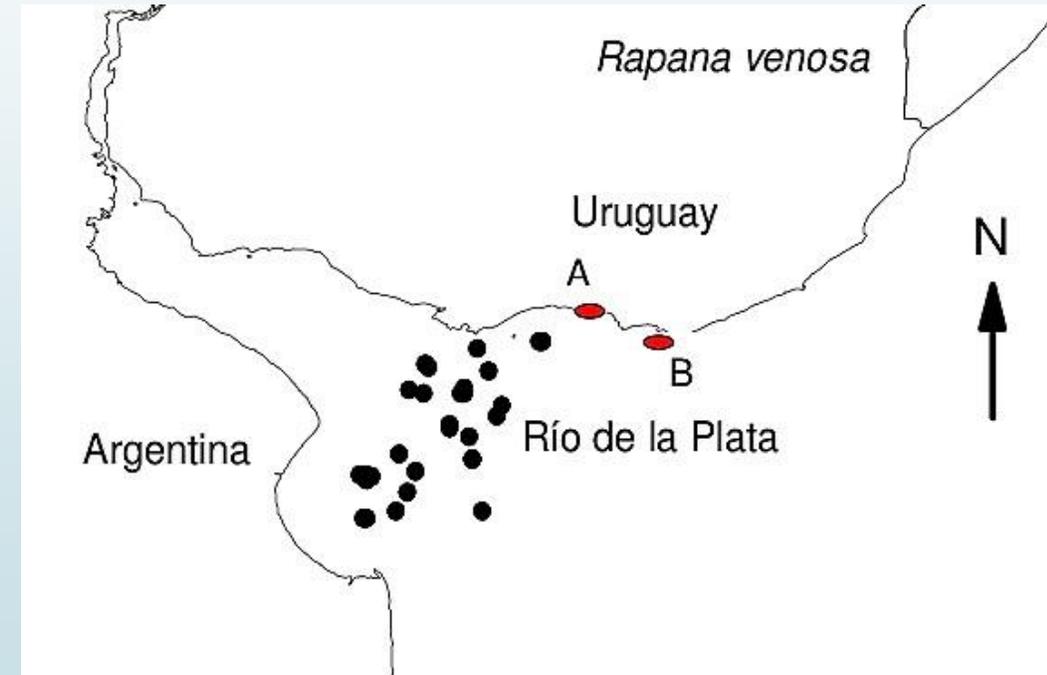
Ejemplo Especie Exótica Invasora (EEI):

Caracol Rapana (*Rapana venosa*)



© 2015 - G. & Ph. Poppe

Origen: Mar de Japón, Mar Amarillo, Mar de Bohai y Mar de China hasta Taiwán



Tamaño: hasta 15 cm

# Introducción al problema del agua de lastre

Especie Exótica Invasora (EEI): Caracol *Rapana venosa*



Tortuga Verde (*Chelonia mydas*) varada en Playa Verde, Maldonado, con caracoles *Rapana venosa* adheridos al caparazón.



***Rapana venosa* se alimenta de mejillones, ostras y almejas.**



**Playa Mansa, Punta del Este.**

# El Convenio



## Objetivo del Convenio

El objeto de las prescripciones del Convenio es prevenir, reducir al mínimo y, en último término, eliminar la transferencia de organismos acuáticos perjudiciales y agentes patógenos

**Vigencia internacional: 8 de setiembre de 2017.**

## Estructura

Art. 3- **Ámbito de aplicación**

Art. 4- **Control de transferencia de organismos acuáticos perjudiciales y agentes patógenos por el agua de lastre y los sedimentos de los buques.**

Art. 5- **Instalaciones de recepción de sedimentos**

Art. 6- **Investigación científica y técnica y labor de vigilancia.**

Art. 7- **Reconocimiento y certificación**

Art. 8- **Infracciones**

Art. 9- **Inspección de Buques**

Art. 10- **Detección de infracciones y control de buques**

Art. 11- **Notificación de las medidas de control**

Art. 12- **Demoras innecesarias**

Art. 13- **Asistencia técnica, cooperación y cooperación nacional**

Art. 14- **Comunicación de información**

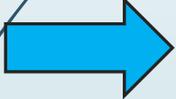
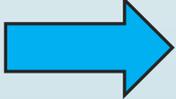
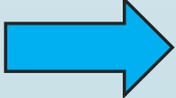
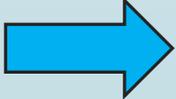
# El Convenio



## Estructura

### TEXTO DEL ANEXO

#### Sección B- Prescripciones de gestión y control aplicables a los buques

-  Regla B-1 Plan de gestión
-  Regla B-2 Libro de registro
-  Regla B-3 Gestión
-  Regla B-4 Cambio de agua
-  Regla B-5 Gestión de los sedimentos



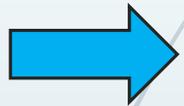
# El Convenio



## Estructura

### TEXTO DEL ANEXO

#### Sección C- Prescripciones especiales para ciertas zonas



Regla C-1 Medidas adicionales



Regla C-2 Avisos sobre la toma de agua de lastre en ciertas zonas



Sección D- Normas para la gestión de aguas de lastre

La Sección E establece las prescripciones sobre reconocimiento y certificación



# Introducción a la normativa vigente



## Normativa aplicable a nivel nacional

- Ley 16.688 y modificación por Ley 19.012. “PROTECCIÓN Y VIGILANCIA ANTE HECHOS DE CONTAMINACIÓN EN AGUAS JURISDICCIONALES”
- Disposición Marítima N° 109 “DIRECTRICES PARA EL CONTROL Y GESTIÓN DEL AGUA DE LASTRE DE LOS BUQUES”. (DISMAR 109)
- Protocolo de la Administración Nacional de Puertos (ANP) “AUTORIZACIÓN PREVIA DE VERTIDO DE LAS AGUAS DE LASTRE EN CONDICIONES ESPECIALES DE NAVEGACIÓN”.



# Introducción a la normativa vigente



## **DISMAR N° 109 (2006)**

**Aplicación de la Disposición Marítima PNN N° 109 del 7 de Noviembre de 2006:**

**Incorpora lineamientos Resolución OMI A.868 (20):**

- **Recambio aguas lastre zonas oceánicas (200 metros de profundidad)**
- **Entrega “Notificación de Agua Lastre” (modelo BWRF)**
- **Delimita zonas de prohibición de acciones deslastrado (Río de la Plata, Río Uruguay y puertos interiores)**
- **Los buques deberán contar con un Plan de Gestión del Agua de Lastre**
- **Establece procedimientos alternativos en casos justificados (tratamiento tanques a ser deslastrados)**
- **Facultad de inspección y verificación de cumplimiento (administrativos, de campo: muestreos, etc.) y procedimientos (precintado, etc)**
- **Indicador de cumplimiento: salinidad igual o mayor a 30 mg/cm<sup>3</sup>**

# ¿Cómo se fiscaliza?



# Prefectura Nacional Naval

## Organización en el territorio:





# Aspectos Operativos de Fiscalización

Puertos principales de solicitud de deslastre:  
Montevideo  
Nueva Palmira



# Desafíos y objetivos por delante



## DISMAR N° 109 desactualizada

Desde el 2004 la OMI ha trabajado en distintos instrumentos de actualización de información, técnicas y procedimientos. Asimismo se ha dado la introducción de tecnología para el tratamiento de aguas de lastre en los buques y también de avances en las instalaciones de recepción en puertos tanto para el agua como para los sedimentos.

### Línea de trabajo marcada:

- ➔ Actualización de procedimientos de inspección por el Estado Rector del Puerto y como Estado de la Bandera o Ribereño.
- ➔ Actualización de normativa en conjunto con ANP por nuevas prácticas de la industria.
- ➔ Jornadas de formación e intercambio a nivel nacional.
- ➔ Potenciación de las capacidades operativas en materia de medición de parámetros físico-químicos a bordo.



**MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN**