



NACIONES UNIDAS

ASAMBLEA  
GENERAL



Distr.  
LIMITADA

A/AC.138/SC.III/L.36

2 abril 1973

ESPAÑOL

ORIGINAL: INGLÉS

---

COMISION SOBRE LA UTILIZACION CON FINES  
PACIFICOS DE LOS FONDOS MARINOS Y  
OCEANICOS FUERA DE LOS LIMITES DE LA  
JURISDICCION NACIONAL

COMPETENCIA PARA ESTABLECER NORMAS DE PREVENCION DE LA  
CONTAMINACION ORIGINADA POR LOS BUQUES

Documento de trabajo presentado por los Estados Unidos de América

I. FUENTES DE CONTAMINACION MARINA

Hay muchas fuentes de contaminación del medio ambiente marino, inclusive el flujo de los ríos y las estructuras de desembocadura, el transporte atmosférico de contaminantes procedentes de tierra, las filtraciones naturales, las actividades de explotación de minerales frente a las costas, la descarga de petróleo de los buques y el derrame de petróleo y otros cargamentos transportados por buques en los océanos, debido a colisiones y otros accidentes marítimos.

Las fuentes de tierra firme aportan las mayores cantidades de contaminantes del medio ambiente marino. Los contaminantes procedentes de tierra incluyen sustancias procedentes de las aguas residuales domésticas arrastradas por los ríos, los desechos industriales y los escurrimientos agrícolas, los contaminantes transportados en suspensión en el aire tales como los hidrocarburos vaporizados y las descargas directas de aguas residuales y otros desperdicios de las comunidades costeras. Respecto del petróleo, por ejemplo, las fuentes de tierra representan un porcentaje estimado entre el 50% y el 90% del total calculado de entre 2 y 5 millones de toneladas métricas de petróleo que se incorporan anualmente a los océanos <sup>1/</sup>. Hay cantidades importantes de petróleo que ingresan al medio ambiente marino procedentes de los hidrocarburos que se encuentran en suspensión en el aire, que son muy difíciles de detectar y de medir (y que pueden ser considerablemente mayores que el total mencionado

---

<sup>1/</sup> "Marine Environmental Quality", Consejo Nacional de Investigaciones, (Academia Nacional de Ciencias, agosto de 1971); "Man's Impact on the Global Environment-Report of the Study of Critical Environmental Problems (SCEP)" (Instituto de Tecnología de Massachusetts, 1970), "Tankers and Ecology", Transportation, Vol. 79, (Sociedad de Arquitectos Navales e Ingenieros Marítimos, 1971).

precedentemente). Aunque mediante esfuerzos cooperativos internacionales tales como la Conferencia de Estocolmo sobre el Medio Humano y la Conferencia de Londres sobre la Descarga de Deshechos en los Océanos se ha comenzado a enfrentar estos problemas, se necesitan urgentemente más trabajos para asegurar la protección eficaz de los océanos. Los Estados Unidos comparten sin embargo la opinión de que la Comisión sobre la Utilización con Fines Pacíficos de los Fondos Marinos y Oceánicos fuera de los Límites de la Jurisdicción Nacional no cuenta con los conocimientos especializados para ocuparse adecuadamente de los aspectos técnicos de estos complejos problemas. Aunque puede ser útil discutir aquí la tarea general relativa a todas las fuentes de contaminación marina, los programas concretos que entraña la fiscalización de las fuentes de contaminación situados en tierra plantean muchas cuestiones de carácter muy diferente de las que se discutirán en la Conferencia sobre el derecho del mar.

Una segunda fuente de contaminantes del medio ambiente marino es la filtración natural de petróleo del fondo del mar. No se conoce el volumen de contaminación procedente de esa filtración natural aunque hay ciertas pruebas de que puede ser importante. Por supuesto, no hay ningún método conocido para impedir la contaminación procedente de esta fuente y en consecuencia no se hace referencia a ella en este documento.

Una tercera fuente es la contaminación procedente de la explotación de los minerales del fondo del mar. Esas actividades aportan un pequeño porcentaje de la contaminación marina total. Por ejemplo, se calcula que la actividad predominante de explotación de los recursos de petróleo de los fondos marinos produce menos del 2% de la contaminación de los océanos debida al petróleo. Si se consideran sólo las fuentes marítimas, las actividades en los fondos marinos representan alrededor del 5% de la contaminación de los océanos con petróleo y los buques representan el otro 95% <sup>2/</sup>. Por supuesto, la explotación de los fondos marinos se intensificará y los Estados Unidos han presentado proyectos concretos de artículos de tratado para un régimen y mecanismo encaminado a prevenir la contaminación procedente de los fondos marinos profundos, así como en las márgenes continentales.

Una cuarta fuente principal de contaminación del medio ambiente marino es la contaminación originada por los buques. Esa fuente de contaminación ha sido objeto de principal atención en la labor de esta Subcomisión.

## II. CONTAMINACION ORIGINADA POR LOS BARCOS

Los barcos introducen agentes contaminadores en el medio marino de tres maneras principales: mediante el petróleo y otras cargas que se derraman en el mar debido a colisiones u otros accidentes marítimos, a raíz de las operaciones de carga, descarga y aprovisionamiento de combustible y mediante la descarga intencional de petróleo debido a las operaciones. Por cierto, hay otros agentes contaminadores que

---

2/ "Tankers and Ecology", véase la nota 1 supra.

descargan los barcos tales como los residuos cloacales y los desechos, pero éstos no presentan problemas de la misma magnitud (se están realizando esfuerzos internacionales para desarrollar medios técnicos que permitan controlar esos agentes contaminadores).

A. Colisiones y otros accidentes marítimos

La mayoría de los accidentes se producen en las zonas congestionadas de las aguas interiores, en las entradas de los puertos o en las rutas marítimas sumamente concurridas vecinas a la costa. Así, los Estados particulares pueden y deben actuar eficazmente para reducir la contaminación producida por esos accidentes mediante el suministro de ayudas adecuadas para la navegación, señales de peligro para la navegación y otras formas de asistencia a los navegantes para asegurar que se reduzcan al mínimo los choques, encallamientos y otros accidentes. Asimismo, pueden ayudar a resolver esos problemas medidas internacionales tales como planes que dispongan la separación obligatoria del tráfico en las zonas congestionadas y exijan la construcción de doble fondo para los grandes buques tanques, como lo propusieron los Estados Unidos en estas negociaciones y en las celebradas con la OCMI 3/. Además, en la Convención relativa a la intervención en alta mar en casos de accidentes que ocasionen contaminación por el petróleo (que en la actualidad se está revisando a fin de ampliarlo para que abarque otras sustancias además del petróleo), se confiere autoridad a los Estados ribereños para que tomen medidas correctivas. Los derrames de petróleo que resultan de los accidentes contribuyen en cerca del 10% a la contaminación por el petróleo procedente de los barcos 4/, y los métodos para evitar esos derrames se deben seguir perfeccionando.

B. Operaciones de carga y aprovisionamiento de combustible

Se calcula que aproximadamente del 5% al 10% de la contaminación por el petróleo procedente de los barcos es provocada por los derrames que se producen en el curso de las operaciones de aprovisionamiento y carga 5/. Esta fuente de contaminación se reduce mediante el suministro de controles automáticos de carga en los grandes buques cisternas y mejoramiento en la formación del personal. Asimismo, se están realizando adelantos significativos en el desarrollo de nuevas técnicas para limpiar los derrames. En la actualidad, muchos puertos están proporcionando equipo y personal para hacer frente rápida y eficazmente a esos derrames, pero los Estados marítimos y portuarios deben proseguir sus esfuerzos.

---

3/ Ibid.

4/ Ibid.

5/ Ibid.

C. Descargas operacionales

La fuente principal de contaminación procedente de los barcos es la descarga operacional intencional de desechos de petróleo de los buques mercantes. La descarga operacional se debe al bombeo de los desechos de petróleo de pantoque, las operaciones de lastre de los buques cisternas y la limpieza de los tanques de los buques cisternas previa al cambio de la clase de carga o a un examen general. Esas descargas se calculan que representan aproximadamente tres cuartas partes de toda la contaminación por el petróleo procedente de los buques, y el lavado y lastre de los tanques representa cerca del doble de la contaminación por el petróleo que las operaciones de bombeo de los restos de pantoque 6/.

Después de descargar una carga de petróleo, un buque cisterna debe llenar sus tanques con agua de mar para usarla como lastre a fin de facilitar las maniobras en puerto y proporcionar las características adecuadas para la navegación marítima. Por ejemplo, la navegación segura requiere un lastre de aproximadamente 40% del tonelaje de la obra muerta en condiciones normales y hasta 80% en condiciones meteorológicas muy severas. Puesto que cierta cantidad de petróleo permanece en los tanques por adhesión a su superficie, el agua de lastre se mezcla con ese residuo y se vuelve "aceitosa". Como los tanques tienen que estar vacíos antes que se pueda tomar a bordo una nueva carga de petróleo, el agua de lastre aceitosa se elimina de una de dos formas: descarga directa en el mar o separación del petróleo que se retiene a bordo mediante el sistema de "carga flotante sobre el agua". En los buques cisternas que tienen una estructura equipada para la "carga flotante", los tanques se lavan con agua de mar que luego se recoge en un tanque de limpieza (los otros tanques están entonces limpios y pueden tomar agua para lastre). Durante el viaje con el lastre, el agua aceitosa en el tanque de limpieza se separa lentamente en una capa de petróleo y una capa de agua, después de lo cual se puede descargar el agua. Así, se puede echar un nuevo cargamento sobre el petróleo retenido o el petróleo retenido se puede descargar en una instalación costera de recepción. Este procedimiento no es completamente eficaz puesto que la separación se ve afectada por las condiciones de turbulencia del mar y otros factores y puesto que algunos viajes simplemente no son suficientemente largos como para que se complete el proceso, pero se calcula que el sistema es eficaz en un 80%. Aunque los buques cisternas de "carga flotante" transportan las tres cuartas partes del petróleo que viaja por mar, sólo producen cerca de un cuarto de las descargas operacionales de petróleo debido a las operaciones de lastre y limpieza de los tanques 7/.

Las soluciones a los problemas relacionados con el lastre de los buques cisternas y el lavado de los tanques, que se consideran en la Conferencia sobre contaminación marina que se celebrará en Londres en octubre de este año, incluyen:

1) La construcción de grandes buques cisternas con suficientes espacios de "lastre segregado", de preferencia mediante la construcción de doble fondo, para eliminar la necesidad normal de emplear agua como lastre en los tanques de carga; y

---

6/ Ibid.

7/ Ibid.

2) El suministro a todos los otros buques cisternas de instalaciones de "carga flotante".

Será necesario construir instalaciones en tierra para recibir todos los residuos de hidrocarburos, como parte de ambas soluciones.

Los Estados Unidos prepararon recientemente un estudio que analiza la eficacia de los buques cisternas con "lastre segregado" 8/. Se encontró que el lastre segregado eliminaría aproximadamente el 95% de la contaminación por hidrocarburos de la descarga operacional. El otro 5% resultaría del lavado de los tanques antes de efectuar reparaciones y antes de efectuar cambios en el tipo de carga y del lavado de los tanques para disminuir el depósito de lodo durante las operaciones normales. El suministro de instalaciones de recepción en tierra deberá ocuparse de este 5%.

De acuerdo con la propuesta Convención sobre contaminación marina de 1973, se necesitarán instalaciones de "carga flotante" para los buques cisternas existentes y para los nuevos buques cisternas pequeños que no posean instalaciones de lastre segregado. Un método sería retener los desperdicios de hidrocarburos en cubierta para luego descargarlos a instalaciones en tierra, y otro sería descargar pequeñas cantidades de petróleo en el mar a una tasa muy reducida. En ciertas zonas especiales, como el Mediterráneo, en las que los Estados portuarios están preparados a asumir las obligaciones necesarias, el proyecto de convención dispone que los Estados costeros contratantes establezcan instalaciones de recepción en tierra para recibir todos los desperdicios de hidrocarburos y prohíbe efectuar descargas en el mar de esas zonas. En otras zonas, las limitaciones permitirían solamente una tasa y cantidad de descarga en el mar que no produjera ningún signo visible de petróleo. Deben establecerse instalaciones en tierra para recibir los residuos restantes.

Con respecto al agua de sentina con hidrocarburos (que origina casi un tercio de la descarga operacional), el proyecto de convención para la Conferencia sobre contaminación marina de 1973 contiene disposiciones que limitarán grandemente la descarga. Estas restricciones son idénticas a las establecidas precedentemente en relación con la retención a bordo o descarga mínima, y se aplicarán a todos o a casi todos los buques mercantes.

El proyecto de convención dispone también que se lleve un libro de registro de petróleo. Todas las operaciones principales, tales como cambio de carga, descargas, lavado de tanques, etc., deberán registrarse en el libro, que estará a disposición de las autoridades correspondientes de los Estados portuarios o de pabellón para ser inspeccionado.

---

8/ "Segregated Ballast Tankers Employing Double Bottoms". (Documento de apoyo a IMCO DE VIII/12 MP XIV/3 c), presentado por los Estados Unidos.)

### III. NECESIDAD DE UNA SOLUCION INTERNACIONAL

Un objetivo fundamental de la Conferencia sobre el Derecho del Mar es llegar a un acuerdo sobre las medidas eficaces para proteger el medio marino. Todas las naciones comparten este objetivo. Otro objetivo fundamental, compartido por todas las naciones, es la protección de la libertad de navegación, objetivo que es vital para el comercio internacional, las comunicaciones y las relaciones pacíficas entre las naciones.

Una cuestión principal en el examen de las normas para controlar la contaminación originada por los buques es la autoridad para establecer normas que eliminen o reduzcan al mínimo el daño que puedan causar los buques al medio ambiente. Sólo un sistema de normas exclusivamente internacionales proporcionará un medio eficaz de eliminar la contaminación causada por los buques, al mismo tiempo que se protejan los intereses de la comunidad en ambos objetivos fundamentales. Existen por lo menos cinco razones principales que apoyan a dichas normas exclusivamente internacionales.

En primer lugar, la comunidad internacional tiene intereses básicos que deben estar representados en la formulación de dichas normas. Una preocupación principal, de especial interés para los países costeros, es proteger al medio marino de la contaminación. Una segunda preocupación básica, de especial interés para los Estados exportadores, importadores y marítimos, es evitar los incrementos innecesarios de los costos del transporte. La participación de estos Estados interesados en el establecimiento de normas garantizará que se mantenga un equilibrio apropiado.

Por otra parte, si se faculta a los Estados ribereños a que establezcan normas por su cuenta, estas normas tal vez no reflejen adecuadamente los intereses de los Estados marítimos actuales o de los Estados en desarrollo, a medida que pasen a ser naciones marítimas, ni los intereses de la comunidad internacional en proteger eficazmente el medio marino.

En segundo lugar, debido a la dificultad o imposibilidad de que un buque respete varios conjuntos de normas diferentes y, posiblemente, contradictorias, debería haber un sólo conjunto de normas uniformes que acatasen todos los Estados. Aunque los buques que utilizan las rutas oceánicas importantes se desplazan cerca de la costa sólo durante una parte de una travesía normal, ellos estarían sujetos a muchos conjuntos distintos de normas si se autorizase a los Estados ribereños a que establecieran normas en una zona adyacente al mar territorial. Por ejemplo, en una travesía del Golfo Pérsico a Europa, una ruta de transporte de petróleo sumamente transitada, un buque podría tener que observar hasta 15 conjuntos de normas diferentes. Dado que la observancia de normas diferentes sería difícil y costosa, los buques quizás trataran de evitar esas zonas, de ser posible, aumentando por lo tanto el recorrido y la duración de la travesía. Con objeto de evitar esas zonas, un buque incluso se podría ver forzado a dirigirse a una zona de tipo diferente de carga con lo que, por consiguiente, embarcaría menos carga. Esto produciría aumentos en los costos del transporte que, en última instancia, serían absorbidos por los productores y consumidores. Un régimen jurídico que

/...