

Plan Marítimo Nacional contra la Contaminación:

Una historia de superación en la lucha contra las descargas en el

mar



CHESHIRE
Imagen térmica
contaminación
(SASEMAR)

■ **Texto:** *Pablo Pedrosa Rey (Jefe de área de Contaminación Marítima. Dirección General de la Marina Mercante) y Federico Navarro Cabrera (Inspector de seguridad marítima. Dirección General de la Marina Mercante)*

La navegación marítima no está exenta de riesgos y los relacionados con la contaminación tienen un gran impacto. Para mitigar los riesgos son imprescindibles las medidas destinadas a mejorar la seguridad de la navegación y la prevención de la contaminación pero, incluso adoptando los más altos estándares de seguridad y prevención, los accidentes ocurren y la preparación para actuar en ellos es la clave para reducir su impacto. Los esfuerzos realizados por nuestro país y la comunidad internacional en la adopción y vigilancia del cumplimiento de las normas de seguridad y prevención, así como la preparación y la colaboración con países vecinos han dado como resultado una reducción significativa de los sucesos de contaminación marítima en las últimas décadas.

El 80% del comercio

mundial de mercancías¹ se transporta por mar a bordo de una flota de más de 58.000² buques mercantes, a la que hay que sumar las flotas de buques de menor porte, como los pesqueros, los buques de servicio, etc... España, debido a la situación geográfica de la península ibérica y de las Islas Canarias tiene un elevado nivel de tráfico marítimo en sus aguas. En 2019, Salvamento Marítimo (SASEMAR) supervisó el tráfico de 140.000 buques en los dispositivos de separación de tráfico marítimo de Tarifa, Finisterre, Cabo de Gata y Canarias y de 175.000 buques en los puer-

tos en los que realiza el control de tráfico portuario³.

Generalmente, asociamos los sucesos de contaminación marítima con la contaminación por hidrocarburos, ya que son los más comunes (en la actualidad la inmensa mayoría de los buques utilizan hidrocarburos como combustible) y en el pasado han sido los sucesos de contaminación más mediáticos por el gran impacto y las consecuencias derivadas de los mismos. Sin embargo, en la actualidad, hay que tener muy presentes otros riesgos de contaminación, como las producidas por productos químicos (sustancias nocivas peligrosas), materiales radio-

lógicos/radiactivos o incluso biológico (agentes microbianos, toxinas y biorreguladores). De los 40.000 buques que anualmente transitan el dispositivo de separación de tráfico de Finisterre aproximadamente 12.000 transportan mercancías peligrosas a granel o en contenedores.

Tampoco hay que olvidar incidentes de este tipo en plataformas de producción de petróleo y gas, oleoductos marinos, monoboyas y pantalanés de carga de hidrocarburos y productos químicos, ni las contaminaciones que provienen de tierra y que acaban vertiendo a la mar. Todo ello provoca que, a día de hoy, las posibilidades de un incidente marítimo que dan lugar a una contaminación a gran escala se hayan multiplicado.

Antecedentes

Durante la segunda mitad del siglo pasado se produjeron numerosos accidentes con grandes derrames de hidrocarburos y un gran impacto medioambiental. Accidentes como los de los petroleros Torrey Canyon en 1967, con 120.000 toneladas de hidrocarburos derramadas en la costa sur de Inglaterra, o el Amoco Cadiz, con 223.000 toneladas vertidas en la costa de Bretaña en 1978, o el Exxon Valdez, con 37.000 toneladas derramadas en Alaska en 1989 son algunos ejemplos.

En España tuvimos en Galicia los casos del Urquiola, en 1976; del Cason, un carguero de bandera panameña, en 1987 -incendiado frente a Finisterre cargado con productos quimi-

¹ Organización Marítima Internacional. www.imo.org

² Lloyd's Register Fairplay (LRF) 1/1/2018.

³ Informe Anual Salvamento Marítimo 2019.



CHESHIRE Nube química tóxica (SASEMAR)

cos- y el Prestige, que se hundió frente a las costas gallegas con 77.000 toneladas de hidrocarburos en 2002.

Las consecuencias globales de las actividades del transporte marítimo hacen que sea un sector altamente regulado en todos los asuntos que tienen que ver con la seguridad marítima y con la prevención y lucha contra la contaminación. Así, desde su

constitución en 1958, la Organización Marítima Internacional (OMI) ha venido desarrollando el marco regulatorio internacional tratando de conseguir unos estándares de seguridad, eficiencia y uso sostenible del medio ambiente y estableciendo unas normas comunes para que todos los operadores puedan competir en igualdad de condiciones.

La normativa internacional de prevención y lucha contra la contaminación marina

Es conveniente destacar tres convenios internacionales para enmarcar aspectos relevantes relacionados con la contaminación: la prevención, la responsa-

bilidad y la preparación y lucha contra la contaminación.

En 1973 se desarrolló en la OMI el Convenio Internacional para prevenir la contaminación marítima (MARPOL), que cubre todos los aspectos relacionados con la prevención de la contaminación marina causada por los buques, ya sea por hidrocarburos, sustancias químicas, sustancias perjudiciales transportadas en bultos, aguas sucias, basuras y la contaminación atmosférica.

El principio de “quien contamina paga” queda reflejado en varios convenios internacionales junto con la limitación de responsabilidad, donde se establece la obligación de contar con un seguro o garantía financiera.

El Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos, de 1990, es el origen del Plan Marítimo Nacional, ya que **urge a los estados parte del mismo (España entre ellos) a dotarse de protocolos de actuación para casos de vertidos de hidrocarburos al mar** y está en vigor desde 1995. En el año 2000 se complementa este convenio mediante un protocolo que amplía el ámbito de actuación a cualquier otro tipo de sustancia nociva potencialmente peligrosa (SNPP), tales como gases licuados, líquidos peligrosos, carga sólida con riesgos químicos, etc....El convenio tiene como objetivo proporcionar un marco mundial de cooperación internacional en la lucha contra sucesos o amenazas de contaminación del mar, de forma que se tomen a nivel nacional o en cooperación con otros países las medidas para hacer frente a dichos sucesos. Asimismo,

En caso de un incidente grave de contaminación marina, la respuesta debe de ser rápida y coordinada con todos los organismos y empresas involucradas.

Barreras instaladas para mitigar un vertido, procedente de tierra, en la ría de Arousa, en el mes de febrero de 2020



establece la obligatoriedad de un Plan de Emergencia en caso de contaminación por hidrocarburos o por sustancias nocivas potencialmente peligrosas para los buques, así como para los puertos marítimos, las instalaciones de manipulación de hidrocarburos o de SNPP y las empresas explotadoras de unidades mar adentro de los estados parte del convenio.

Las partes del convenio están obligadas a establecer un Sistema Nacional de Contingencias (SNC) que incluirá:

1. Plan Nacional de Contingencias.
2. Las autoridades nacionales competentes y los puntos nacionales de contacto.
3. La Autoridad facultada por el Estado para solicitar o prestar asistencia a otros Estados.
4. El nivel mínimo de equipo preemplazado, un programa de ejercicios y formación, planes pormenorizados, medios de comunicación, un mecanismo para coordinar la lucha contra un suceso de contaminación y un sistema de notificación de incidentes de contaminación.

El convenio insta a las partes a establecer acuerdos bilaterales y multilaterales para la preparación y lucha contra la contaminación.

El Sistema Nacional de Respuesta

Teniendo esto en consideración, se elaboró el RD 1695/2012, por el que se aprobó el Sistema Nacional de Respuesta ante la Contaminación Marina (SNR). El SNR es un marco general de actuación para hacer frente a un supuesto de contaminación ma-

rina que establece dos subsistemas: el marítimo y el costero.

Cada subsistema consiste en una escala de distintos planes de contingencia, cuya implantación y desarrollo se encomienda a organismos públicos y, en algún caso, privados, según sus ámbitos competenciales y sus responsabilidades. Asimismo, define los contenidos de los planes y las situaciones de emergencia, desde la menos grave (situación 0) a la más grave (situación 3).

El subsistema Marítimo comprende el Plan Marítimo Nacional

Para que las acciones de contención y remediación de la contaminación marina se puedan llevar a buen fin con efectividad es necesario poseer instrumentos adecuados.

(PMN) y los Planes Interiores Marítimos (PIM) y se activará cuando el suceso afecte a las aguas marítimas españolas.

El subsistema costero se desarrolló en el Plan Estatal de Protección de la Ribera del Mar que se activará ante un suceso de contaminación que afecte a la costa.

El Plan Marítimo Nacional (PMN) y los Planes Interiores Marítimos (PIM)

El Plan Marítimo Nacional (PMN) recoge los procedimientos de actuación de la Administración Marítima y la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima, define la estructura de los ór-



Densidad del tráfico marítimo junto a la península.

ganos de dirección y respuesta para hacer frente a las distintas situaciones de emergencia, establece los criterios de coordinación con el resto de planes del Sistema Nacional de Respuesta y los protocolos de comunicación y notificación entre los distintos agentes implicados.

Los son los instrumentos jurídicos y técnicos por los que

se regulan los procedimientos de organización y actuación de las distintas administraciones, entidades y empresas que han de actuar ante un suceso de contaminación en un puerto o una instalación marítima. En su desarrollo se establece la disposición de medios personales y materiales, la dirección y seguimiento de las operaciones, así como los ejercicios periódicos que deben desarrollarse para que resulte eficaz y probado.

Los niveles de actuación y respuesta

El PMN considera cuatro situaciones de emergencia en función del alcance (0, 1, 2 y 3), los planes que será necesario activar



Grande America Incendio
previo al hundimiento
(Marine Nationale)

Casos de **activación** del **PMN** recientes

El PMN se ha activado en bastantes ocasiones. Afortunadamente, en la mayoría de los casos ha sido por incidentes de carácter local, que no pasaron de situación 1 y que se resolvieron con los medios asignados en los PIM (Planes Interiores Marítimos) de los puertos o instalaciones donde se originó el incidente. Sin embargo, otras situaciones han sido de mayor complejidad, requiriendo la colaboración de países vecinos.

El 10 de marzo de 2019 desde el MRCC (Maritime Rescue and Coordination Center) ETEL se informa del incendio del buque *Grande America* en aguas del golfo de Vizcaya, en zona de responsabilidad francesa; el día 11, el buque es abandonado, quedando a la deriva con 880 m³ de combustible y varias toneladas de productos químicos a bordo, hundiéndose finalmente el día 12. Al recibirse la comunicación, se comienza un seguimiento del incidente y, a la vista de cómo se desarrolla, se decide el día 14 activar el PMN en situación 0 por parte de la autoridad marítima. Al día siguiente, se activa el Plan Golfo de Vizcaya. Las imágenes por satélite del servicio CleanSeaNet de EMSA confirmaron la presencia de una mancha de contaminación de 11 km² en el lugar del hundimiento.

Desde el primer momento del suceso se movilizaron el avión A/S SASEMAR 103 y cuatro embarcaciones SASEMAR en tareas de lucha contra la contaminación, en previsión de que la contaminación llegara a nuestras costas; asimismo, y por las autoridades autonómicas responsables de los mismos, se activaron en los días sucesivos los planes territoriales de emergencias de

las CC.AA. de Cantabria, Principado de Asturias y Galicia. Con el objetivo de realizar un seguimiento detallado y evitar que la contaminación llegara a nuestras costas, se desplegaron boyas de deriva para seguimiento de las manchas y se elaboraron modelos de simulación de deriva que permitieron la recogida por los medios de a bordo de cantidades considerables de combustible derramado y se llevó a cabo la dispersión mecánica de aquellas manchas que no se podían recoger. Los satélites de EMSA enviaron imágenes tanto ópticas como de radar de la situación. Estas actividades se mantuvieron hasta el día 2 del mes siguiente cuando, a la vista de la ausencia de contaminación, se desactivaron el Plan Golfo de Vizcaya y el PMN. Afortunadamente, y en gran parte debido a las acciones que se pusieron en marcha, la contaminación que surgió del pecio del buque no llegó a afectar a nuestras costas y se pudo comprobar en un caso real la capacidad de coordinación entre diferentes países y administraciones.

Otro caso en el que se activó el PMN en situación 2 fue en el incidente del buque *Cheshire*, que transportaba una carga de fertilizante que inició un proceso de descomposición cuando navegaba a la altura de las Islas Canarias, produciendo un recalentamiento de la carga. Finalmente, fue remolcado al puerto de Motril y durante el incidente los expertos subieron a bordo varias veces para estudiar el estado de las bodegas, recoger muestras y valorar el estado del buque. Aunque hubo contaminación atmosférica, no llegó a haberla en el medio marino.

y los recursos que se habrán de involucrar para hacerle frente:

La situación 0 se corresponde a una situación de alerta, donde se considera que la entidad de la contaminación y que la afectación al medio marino es mínima o local y que la situación se controla con los medios del barco o instalación, se hace un seguimiento de la misma y normalmente se activa el plan local de emergencias ante contaminación costera.

La situación 1 es ya una fase de emergencia. Se declara cuando los medios de la situación 0 no son suficientes para hacerle frente, la contaminación es de magnitud y/o peligrosidad media, afecta a zonas vulnerables, o que llega o pueda llegar a más de un municipio costero. En esta situación 1 se activan los planes locales y el territorial de la CC.AA. (Comunidades Autónomas) contra la contaminación costera de las zonas afectadas.

La situación 2 se producirá cuando los medios que se despliegan para solucionar la situación 1 no sean suficientes o cuando la zona afectada es especialmente vulnerable. En esta situación 2 se activan los planes locales y el territorial de la CC.AA. contra la contaminación costera de las zonas afectadas y, en caso necesario, se solicitará al MITECO (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico) la movilización de medios de lucha contra la contaminación en la costa de sus bases logísticas de material.

La situación 3 se produce cuando el incidente de contaminación marina es de gran magnitud o peligrosidad y concurre alguna

de las siguientes causas: que la contaminación afecte a varias CC.AA, que también afecte a estados limítrofes, que la contaminación se haya producido en algún estado limítrofe y que, por sus características, suponga un peligro grave para las aguas y costas españolas y que, por estar en peligro la seguridad de personas y bienes, así lo decida el ministro del Interior, según la Norma Básica de Protección Civil. En esta situación se activan el Plan Estatal de Protección de la Ribera del Mar y los planes territoriales de las CC.AA. asociados al mismo de las zonas que se puedan ver afectadas.

La activación del PMN

La activación del PMN es responsabilidad de la Administración Marítima y sus representantes, dependiendo su activación del nivel de la situación y la jurisdicción. Así, en situación 0 corresponde al ámbito de los Planes Interiores Marítimos; en



Despliegue barrera anticorriente en simulacro de Huelva 2

Marina Mercante y en situación 3 al Ministro de Transportes.

Una vez recibido el aviso de emergencia, a través de los

El Plan Marítimo Nacional se promulgó de acuerdo con los convenios internacionales de lucha contra la contaminación firmados por España y está dentro del Sistema Nacional de Respuesta contra la Contaminación Marina.

situación 1 la activación corresponde al Capitán Marítimo o a la Autoridad Portuaria, si fuera dentro del puerto; en situaciones 2 al Director General de la

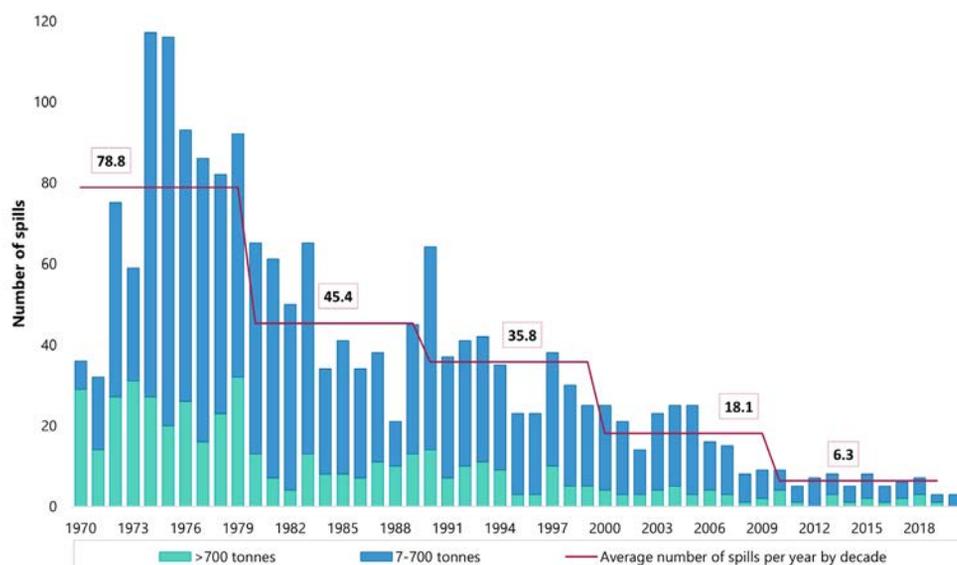
Centros de Coordinación de Salvamento Marítimo, se informa a una serie de autoridades predefinidas en el PMN a través de un documento llamado Pollution

La disminución de los incidentes de contaminación marina

Las estadísticas mundiales sobre los derrames de hidrocarburos en el mar muestran una clara tendencia en la reducción tanto del número de incidentes como en la cantidad derramada. A nivel mundial, el número medio de derrames anuales se ha reducido de 78, en la década de los 70, a 6 en la década de 2010.¹ De igual manera ha ocurrido con las cantidades totales derramadas que, en la actualidad, son un pequeña fracción (5%) de lo que eran en la década de los 70, aunque el volumen total de hidrocarburos transportados por mar es muy superior.

Quienes combaten las emergencias en primera línea saben que la humildad es una cualidad muy preciada: la realidad siempre sorprende, no se puede pensar que se está preparado para todo y se debe mantener una actitud de aprendizaje y preparación constantes. Pero lo que sí es cierto es que se han hecho avances muy significativos y los resultados así lo avalan. Por tanto, no podemos decir otra cosa: nuestro país está en primera línea en la prevención y lucha contra los vertidos contaminantes en el mar.

¹ ITOPF Oil Tanker Spill Statistics 2020



En la década de 1970 el número medio de derrames anuales a nivel mundial ascendía a 78 y en la década de 2010 se habían reducido a 6. Las cantidades totales derramadas suponen el 5% de lo que eran en la década de 1970, aunque el volumen total de hidrocarburos transportados por mar es muy superior.

Report (POLREP), en el que se indican todas las características conocidas de los productos derramados, las cantidades estimadas, características del buque, localización etc..., o cualquier otra información que pueda ser de ayuda para planificar la respuesta.

Los datos que se solicitan y recopilan por diversos medios se busca que sean lo más exhaustivos y completos posibles, pero la falta de algunos de ellos no interrumpe en ningún caso las acciones de respuesta, por lo que a lo largo de la misma se emiten periódicamente nuevos informes POLREP con la información actualizada.

El desarrollo de la evaluación de los riesgos también depende la situación de emergencia. Así, en situaciones 0 y 1 corresponde al capitán marítimo y en situaciones 2 y 3 al director general de la Marina Mercante. La evaluación se realiza en base a:

a) La magnitud y peligrosidad de la contaminación, clase y tipo de producto/s de agente contaminante y lugar de la contaminación.

- b) La extensión y vulnerabilidad de la zona potencialmente afectada.
- c) Los medios necesarios para su combate.

Cuando se activa el PMN puede hacerse en coordinación con los Planes del Subsistema Costero y los PIM que se vean afectados por el incidente. La estructura de apoyo al director de la emergencia y la logística varían según la magnitud del incidente.

La coordinación con otras Administraciones y entidades

En el caso de una contaminación marítima de mediana o gran magnitud la coordinación entre las administraciones y entidades involucradas es fundamental a la hora de resolver la situación con efectividad. Una vez recibida información de la contaminación por el director de la emergencia, este convoca un consejo asesor de acuerdo con el PMN, en el que se integran personal de la Capitanía Marítima y de SASEMAR y otras administraciones o entidades, así como personal especializado.

Como ejemplos de colaboración de personal especializado

cabe mencionar el convenio de colaboración con la Federación de Industrias Químicas (FEIQUE) y para el caso que sucediera un incidente radiológico se contaría con el asesoramiento del Consejo de Seguridad Nuclear.

Las delegaciones del Gobierno y la comunidad autónoma son parte de los órganos de decisión y son informadas puntualmente de los acontecimientos.

También se solicita en la mayoría de los casos la colaboración del MITECO, las Comunidades Autónomas, la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, la Armada, UME, Guardia Civil, Puertos del Estado y otros organismos de las Administraciones Públicas, ya sea como soporte a las acciones de respuesta o aportación de medios de lucha contra la contaminación, cierres y vigilancia de zonas marítimas o para asesoramiento especializado.

Los medios del PMN

España dispone de los medios de SASEMAR para poder desarrollar las labores de combate de la contaminación marina, ya que cuenta con medios aéreos para detección, seguimiento y control de derrames, así como con los buques de su flota que están equipados con sistemas de recogida lateral y barreras y *skimmers* que pueden ser desplegados en muy corto periodo de tiempo.

Asimismo, SASEMAR cuenta con un grupo de técnicos en seguimiento de contaminaciones que usan sistemas avanzados de predicción de derivas de hidrocarburos (OILMAP) y de predicción de derrames químicos, lo que permite predecir la evolución de la contaminación y optimizar la actuación.

Por último, existen a lo largo de la geografía nacional una serie de bases logísticas con medios más especializados (buceadores, cámaras isobáricas, sistemas de obturación de grietas y herramientas especiales para trabajos sumergidos, barreras anticontaminación, *Skimmers*, materiales absorbentes, etc.) preparados para un rápido despliegue.

Los apoyos al PMN por otros Organismos Internacionales

En el supuesto de que los medios o recursos disponibles no fueran suficientes a nivel nacional, España ha suscrito acuerdos de colaboración para este tipo de incidentes, como son el Plan Golfo de León y Plan Golfo de Vizcaya, con la República Francesa; el Acuerdo de Bonn, con los países

del norte de Europa y, en fase de implementación, el Acuerdo de Lisboa sobre contaminación en el área sur de España, Portugal y el Reino de Marruecos, con la participación de la Unión Europea como parte del mismo.

Asimismo, la Agencia Europea de Seguridad Marítima (EMSA) proporciona apoyo con una red

Ejercicio tendido de barreras en U Federico Navarro



de barcos de recogida de hidrocarburos desplegada por toda Europa que se puede movilizar a requerimiento de cualquier Estado miembro de la Unión Europea. Dispone también de bases de material similares a las que hemos mencionado y pro-

porciona un servicio esencial en la lucha contra la contaminación marina a través de sus satélites, que mantienen bajo vigilancia las aguas europeas y reportan casos de contaminación. Además, en caso de incidentes, hacen seguimientos de las manchas. Toda

esta información es transmitida a la dirección de la emergencia en muy breve tiempo.

Por otra parte, la Unión Europea a través del ERCC (European Response and Coordination Centre) y el sistema CECIS MP puede aportar apoyo y asesoramiento de expertos.

El Plan Marítimo Nacional establece la realización de un ejercicio a nivel estatal cada dos años, además de ejercicios locales.

Ejercicios y formación

El mejor de los planes no pasa de ser un documento mejor o peor redactado si no se activa periódicamente por parte de las entidades y personas que lo han de utilizar en casos reales. El PMN establece la realización de un ejercicio nacional cada dos años y ejercicios locales dirigidos por las capitanías marítimas en los que se invita a participar a las instituciones y empresas que pudieran tener interés en el mismo. Generalmente, se desarrollan los procedimientos establecidos para el tipo de incidente que se plantea y, en ocasiones, se hacen coincidir incidentes de diversa condición, como incendios, abordajes y evacuaciones, para dar mayor realismo al ejercicio.

Otras veces los ejercicios son los denominados "de mesa" (sin desplegar medios materiales), que se realizan con el objetivo de ejercitar la coordinación entre entidades y empresas, así como los procesos de toma de decisiones.

Para poder dirigir, controlar y conocer los métodos de trabajo y herramientas a utilizar, la formación es fundamental. El referente de la Administración Marítima en este campo es el Centro Jovellanos, que desarrolla cursos y seminarios con una bien ganada fama de calidad en los mismos. ■

