



Bajo de Guía, en Sanlúcar de Barrameda, y al fondo, la playa de EL Malandar, en Doñana, sólo accesible cruzando el Guadalquivir en embarcación para los equipos de trabajo

MARSEC 23

Plan RIBERA de respuesta rápida frente a sucesos de contaminación marina en la costa de Doñana

Juan L. Gil Gamundi

Consejero Técnico

Subdirección General para la Protección del Mar

Dirección General de la Costa y el Mar (MITECO)

Beatriz Sánchez Fernández

Jefa de área de actividades humanas y contaminación

Subdirección General para la Protección del Mar

Dirección General de la Costa y el Mar (MITECO)

Cuando se produce un suceso de contaminación marina accidental por hidrocarburos se ve afectado, en mayor o menor grado, el medio ambiente marino y, en aquellos supuestos de contaminación costera, puede verse perjudicada gravemente la seguridad de las personas y de los bienes. Ante estos escenarios, es fundamental actuar con prontitud y eficacia, a fin de reducir al mínimo los daños que puedan derivarse, adquiriendo especial importancia contar con herramientas eficaces, siendo una pieza angular la elaboración de planes de contingencia.

Homogeneidad técnica y acción conjunta

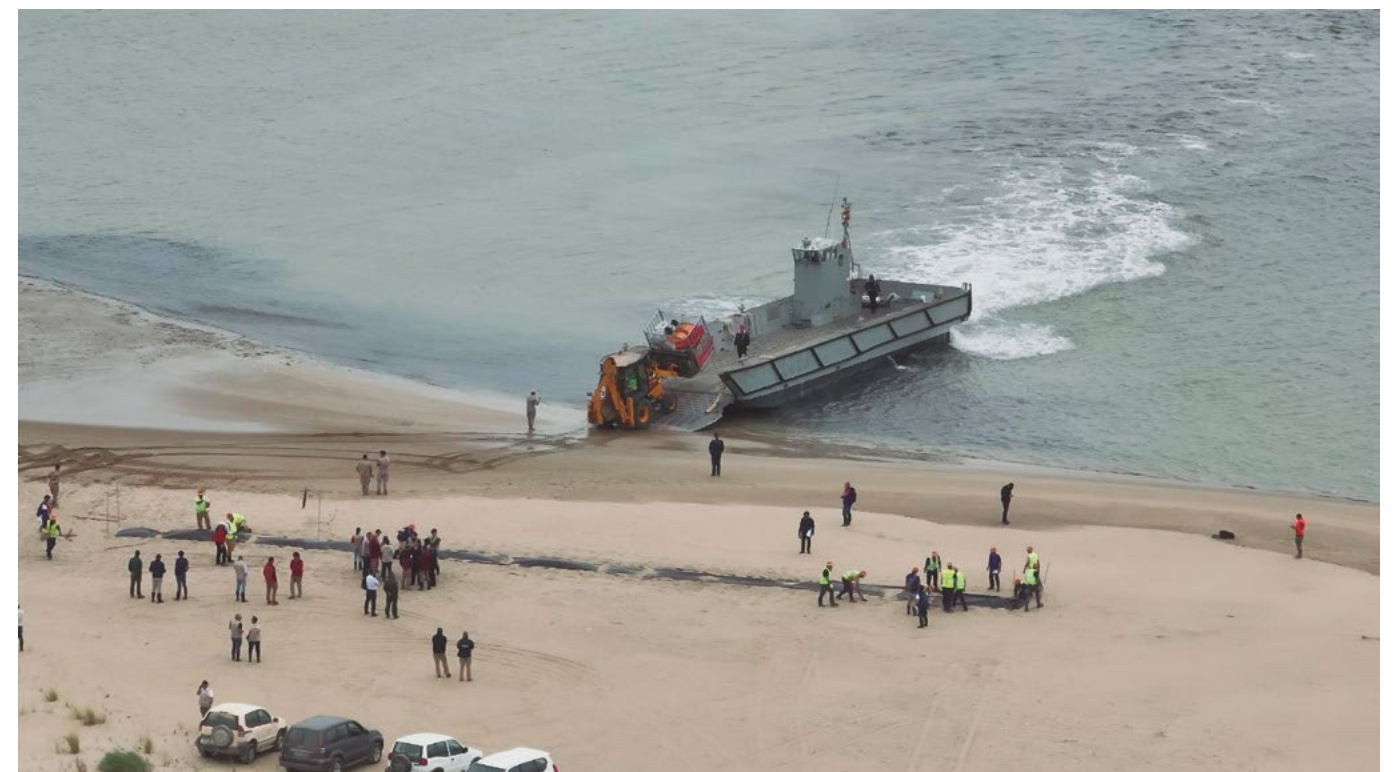
En este contexto, el Sistema Nacional de Respuesta ante la contaminación marina (Real Decreto 1695/2012, de 21 de diciembre) pretende establecer un marco general de actuación ante un suceso de contaminación marina, principalmente en materia de cooperación y coordinación de acciones entre la Administración General del Estado, las Comunidades Autónomas litorales y las Administraciones Locales, con la participación activa de otras organizaciones públicas y privadas relacionadas con el ámbito marítimo, fijando los medios y sistemas de relación que garanticen la información recíproca, la homogeneidad técnica y la acción conjunta, de tal modo que se logre la integración de actos parciales en una respuesta unificada ante un suceso de contaminación marina.

Dentro de esta repuesta, y como parte integrante del subsistema costero del Sistema Nacional de Respuesta, el Plan Estatal de Protección de la Ribera del Mar (Plan RIBERA), aprobado por la Orden AAA/702/2014, de 28 de abril, tiene como fin, ante situaciones de especial gravedad, trascendencia o extensión, integrar y complementar los recursos, medios y estrategias existentes en las diferentes administraciones públicas, organismos y empresas, para dar respuesta efectiva a un episodio de contaminación en la costa.

Desde la Dirección General de la Costa y el Mar del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) se realizan desde el año 2013, con una periodicidad semestral, ejercicios de simulacros de lucha contra la contaminación con el fin de comprobar la eficacia de los mecanismos de coordinación existentes en el Sistema Nacional de Respuesta. La realización de ejercicios prácticos permite mejorar imprevistos que puedan surgir en situaciones reales, así como perfeccionar y reforzar la formación del personal a la hora de enfrentar este tipo de emergencias.

Ejercicios MARSEC

Como novedad en los ejercicios de simulacros que la Dirección General de la Costa y el Mar lleva a cabo dentro su programación anual para el Plan Ribera, se ha incluido en 2023 la participación en los ejercicios MARSEC que organiza la Armada (Ministerio de Defensa).



Desembarco de medios de lucha contra la contaminación en Doñana © Fotos e ilustraciones: MITECO / ARMADA / TRAGSA

Los Ejercicios MARSEC tienen como objetivo comprobar la coordinación y colaboración de la Fuerza de Acción Marítima de la Armada con otros organismos para llevar a cabo operaciones de seguridad marítima. Pretenden así optimizar los recursos de los distintos organismos y agencias, civiles o militares, gubernamentales o no y de países vecinos, para lograr el objetivo común de salvaguardar los intereses comunes en los distintos espacios marítimos.

En el marco de los ejercicios MARSEC, la Dirección de cada uno de los simulacros la ejerce el organismo civil o militar responsable de su ejecución en caso real, conforme a la normativa de aplicación. Estos ejercicios, en sus distintos escenarios, pretenden mejorar la colaboración en la lucha contra el tráfico de drogas, las emergencias de salud pública, la protección de puertos, el control de sustancias peligrosas en instalaciones portuarias, la contaminación marítima, la cooperación con el Ejército de Tierra y del Aire en el control de espacios marítimos de interés nacional, la inspección y vigilancia pesquera, la guía del tráfico marítimo y el auxilio y rescate en la mar.

Supuesto de contaminación por hidrocarburos

El ejercicio planteado en este caso por parte de la Dirección General de la Costa y el Mar se enmarcó en el Escenario VIII de los dieciséis previstos en el ejercicio conjunto marítimo MARSEC-23, el cual se organiza en una única fase de despliegue de medios de lucha contra la contaminación marina, con el objetivo de simular una respuesta real ante un supuesto de contaminación por hidrocarburos.

Así, se plantea el supuesto de contaminación marina de gran magnitud en el que se ve involucrado un petrolero que transportaba un cargamento de 30.000 Tm de HFO (fuel-oil IFO 380) frente a las costas del Golfo de Cádiz. El vertido sucede al producirse una grieta en el costado del buque en directa correspondencia con un tanque de carga, derivando a diferentes lugares de la costa y, entre otros, a



Localización del incidente y de las manchas de contaminación



Localización de la zona de intervención y puntos de embarque y desembarque

playas de especial vulnerabilidad del Parque Nacional de Doñana, como la playa del Malandar, con acceso inviable por vía terrestre para la maquinaria y los equipos de lucha contra la contaminación en la costa.

Este escenario ha exigido la activación del Plan RIBERA en situación de emergencia 3, es decir, movilizándose los medios de respuesta que el MITECO dispone en la base de actuación rápida más próxima, situada en este caso en Jerez de la Frontera.

Dado que el derrame que se pretende limpiar se encuentra en una zona que sólo permite su actuación rápida por mar, se solicita a la Armada su colaboración en el transporte de la maquinaria, los materiales y equipos de lucha contra la contaminación. En este sentido, la Dirección General de la Costa y el Mar, contacta con la Armada a través de la Comandancia Naval de Sevilla, la cual pone en marcha sus protocolos, y ofrecen a las autoridades civiles los medios necesarios para poder enviar el personal y material de descontaminación del MITECO que van a intervenir en la emergencia en la playa del Malandar del Parque Nacional de Doñana hasta donde ha llegado la contaminación. En este caso, los medios puestos a disposición son dos lanchas de desembarco LCM-1E, con una capacidad de carga de 56 toneladas en una superficie de 103 m².



Navegación de la lancha L-604 en el Guadalquivir

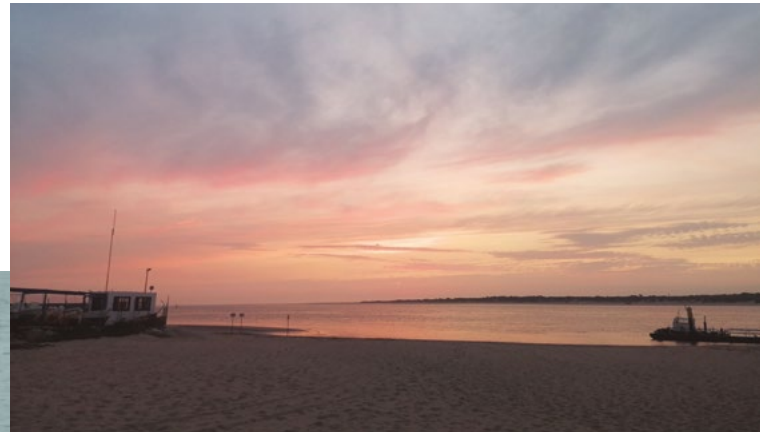
Es vital actuar con prontitud y eficacia ante una contaminación marina accidental por hidrocarburos

La preparación de este escenario conllevó la asistencia a reuniones previas relativas a MARSEC-23 en el Cuartel General de la Fuerza de Acción Marítima en Cartagena, así como una reunión de coordinación específica para el escenario VIII en la Comandancia Naval de Sevilla. Asimismo, y con el fin de realizar las comprobaciones oportunas antes del ejercicio, se realizó un estudio para el embarque de los vehículos/maquinaria necesarias en las lanchas de desembarco, así como un estudio previo de las playas donde van a tener lugar los embarques/desembarques de los medios humanos y materiales para el despliegue de medios contra la contaminación del MITECO.

Desarrollo del escenario VIII

El día 17 de mayo de 2023 se llevó a cabo el simulacro de lucha contra la contaminación por hidrocarburos contemplado en el Escenario VIII del MARSEC-23.

En el ejercicio participaron de forma conjunta, además de funcionarios de la Dirección General de la Costa y el Mar, organizadores y coordinadores del ejercicio, por parte de la Armada: el Tercio de Armada, Organización de Movimientos en Playa (TEAR OMP), la Unidad de Buceo de Cádiz (UNBUDIZ) y el Grupo Naval de Playa (GRUPLA), así como operarios de TRAGSA.



La playa del embarque en la mañana del día de las operaciones

Embarque en Bajo de Guía y desembarque en Doñana

Dos embarcaciones LCM-1E y un equipo de mando y mantenimiento, que partieron por la mañana desde su base en el Arsenal de la Carraca, hicieron la varada en Bajo de Guía (Sánlúcar de Barrameda), procediendo posteriormente a

embarcar tanto maquinaria, como equipos de lucha contra la contaminación (LCC) y personal para su Traslado a la ribera opuesta de la desembocadura del río Guadalquivir. Una vez ya en a

Zonificación de las zonas de trabajo

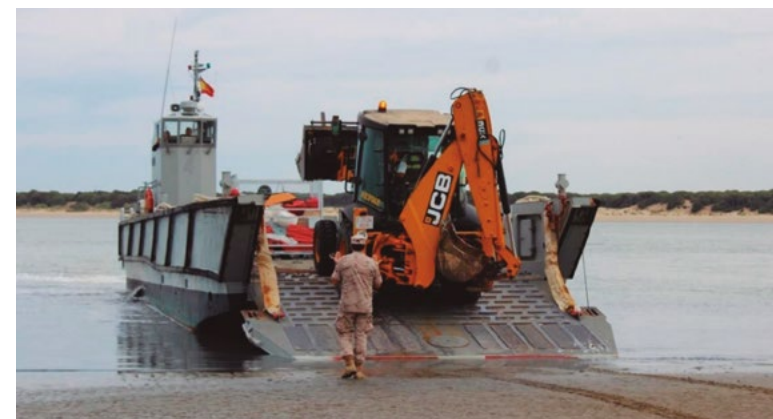
Las maniobras de los operarios de Tragsa comienzan con el despliegue de medios en la playa del Malandar (zona norte). Para organizar el tránsito de los intervinientes por la playa, se procede a la zonificación del área de trabajo, creando los pasillos y zonas de intervención delimitadas con jalones y un cordón de balizamiento.

Se dispone de una zona de exclusión formada por:

- Una zona de descontaminación para que el personal interviniente pueda retirarse los EPI contaminados en big-bags, así como las herramientas de limpieza contaminado. La zona está comunicada con la zona de servicios a través de un corredor limpio.
- Una zona de almacenamiento temporal de residuos en la cual se instalan un Fasttank (depósito con estructura metálica) y un tanque autoportante.

En la zona de actuación, correspondiente con la zona contaminada a limpiar, se despliegan las sacas big-bag para la recogida intermedia del hidrocarburo. Además se instala una zona de servicios, para la entrega y colocación de los EPI, y recogida de herramientas con acceso al corredor limpio de entrada. Finalmente, se despliega en la playa una barrera cilíndrica y una barrera selladora procediéndose al inflado de esta última con aire mediante una sopladora.

El objetivo es integrar y complementar recursos, medios y estrategias de Administraciones Públicas, organismos y empresas ante un episodio de contaminación



Embarque de jaulones en Bajo de Guía



Vista general de la zonificación en playa

Formación general y simulación de labores de limpieza

Se lleva a cabo una formación generalizada de los principales medios y técnicas empleadas en caso de derrames de hidrocarburos, basándose la misma en los siguientes aspectos:

- Barreras como medio de contención
- Limpieza del litoral y almacenamiento temporal de residuos recuperados
- Seguridad y Salud ante derrames de hidrocarburos
- Absorbentes como método de recuperación.

Embarque en Doñana y desembarque en Bajo de Guía

Finalizadas las actuaciones en la playa del Malandar, se recoge todo el material desplegado en la zona para llevar a cabo el embarque y posterior desembarque en la orilla opuesta, para a continuación, realizar el tránsito de regreso a las instalaciones del GRUPLA en el Arsenal de la Carraca dando así por terminado el ejercicio.

Estos ejercicios permiten reforzar la actuación, comunicación y coordinación entre los organismos que puedan verse implicados en un suceso de contaminación marina accidental

Conclusiones

- Siendo la primera participación del MITECO en un ejercicio MARSEC, las tareas de coordinación y organización preliminares así como el desarrollo del escenario llevado a cabo el día 17 de mayo con embarque en Sanlúcar de Barrameda (Bajo de Guía), desembarque en la Punta del Bajo (en la orilla opuesta) playa del Malandar (Parque Nacional de Doñana), el despliegue de medios y regreso a Sanlúcar, cumplieron satisfactoriamente las expectativas esperadas. Se destaca en este caso, la maniobrabilidad de las embarcaciones de la Armada participantes, así como la profesionalidad de sus dotaciones.
- Destacar que, desde el inicio, se ha promovido la coordinación entre las diferentes unidades participantes de la Armada y la Dirección General de la Costa y el Mar, estableciéndose para ello los vínculos necesarios para llevar a cabo acciones conjuntas eficaces en caso de producirse un suceso de



Autoridades en la lancha LCM L-607 en Doñana

contaminación marina real de estas características. Este simulacro ayudará por tanto a responder con prontitud y eficacia en circunstancias similares en un supuesto real.

- Para la preparación del ejercicio, por parte del GRUPLA se realizó con anterioridad un estudio de viabilidad para el embarque de la maquinaria participante, para el que se contó con el apoyo del TEAR. Asimismo, para el reconocimiento hidrográfico de las zonas de varada se contó con el apoyo de buceadores de UNBUDIZ. La realización de estas pruebas preliminares aseguraron un excelente resultado en el ejercicio del día 17 de mayo, cuadrándose ade-

La colaboración de la Armada es esencial en la ejecución de pan de acción inmediata

cuadamente temas de calado y marea, junto con la viabilidad y compatibilidad de la maquinaria y vehículos a desplazar para el despliegue de medios de lucha contra la contaminación del MITECO.

- La parte de jornada dedicada a la formación para el personal asistente al ejercicio fomenta el intercambio de conocimientos y permite mejorar las capacidades de respuesta del personal receptor en situación de tener que actuar en un caso real.
- El ejercicio contó con la intervención coordinada de dos drones satisfactoriamente. La optimización de la coordinación de actuaciones simultáneas de

varios medios aéreos no tripulados en este tipo de ejercicios, en la actualidad se encuentra en fase de desarrollo con la Dirección General de Aviación Civil (Ministerio de Transportes Movilidad y Agenda Urbana) y ENAIRE.

- La promoción de este tipo de ejercicios que permiten reforzar la actuación, comunicación y coordinación entre los diferentes organismos que pueden verse implicados en un suceso de contaminación marina accidental, se considera por tanto fundamental a la hora de actuar con prontitud y eficacia, a fin de reducir al mínimo los daños para el medio ambiente, de las personas y de los bienes.



Integrantes de los grupos de respuesta llevando residuos a la zona habilitada para ello