



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Subdirección General para la Protección del Mar

EJERCICIO DE LUCHA CONTRA LA CONTAMINACIÓN MARINA

PLAYA DE LA PUNTILLA – CÁDIZ
15 - 16 DE NOVIEMBRE DE 2022

Plan Estatal de Protección de la Ribera del Mar
contra la Contaminación (Plan RIBERA)



Fuente fotografías: TRAGSA / MITECO



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. ESCENARIO DEL EJERCICIO.....	5
3. OBJETIVOS.....	6
4. PERSONAL, EQUIPOS Y MATERIAL.....	8
4.1. MITECO.....	8
4.2. SUBDELEGACIÓN DEL GOBIERNO EN CÁDIZ.....	12
4.3. JUNTA DE ANDALUCÍA.....	13
4.3.1. DELEGACIÓN DEL GOBIERNO EN CÁDIZ.....	13
4.3.2. DIRECCIÓN GENERAL DE EMERGENCIAS Y PROTECCIÓN CIVIL.....	13
4.3.3. DIRECCIÓN GENERAL DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO.....	14
4.3.4. DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA FORESTAL Y BIODIVERSIDAD.....	15
4.3.5. AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA (AMAYA).....	15
4.3.6. DIRECCIÓN GENERAL DE PESCA Y ACUICULTURA.....	15
4.3.7. AGENCIA PÚBLICA DE PUERTOS DE ANDALUCÍA.....	16
4.3.8. CONSEJERÍA DE SALUD Y CONSUMO.....	16
4.3.9. DELEGACIÓN TERRITORIAL DE SOSTENIBILIDAD, MEDIO AMBIENTE Y ECONOMÍA AZUL.....	16
4.3.10. DELEGACIÓN DE SALUD Y CONSUMO.....	17
4.3.11. DELEGACIÓN TERRITORIAL DE AGRICULTURA, PESCA, AGUA Y DESARROLLO RURAL.....	17
4.3.12. POLICIA AUTONÓMICA.....	17
4.4. CONSORCIO DE BOMBEROS DE LA PROVINCIA DE CÁDIZ.....	17
4.5. POLICÍA NACIONAL.....	17
4.6. AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA.....	18
4.7. AUTORIDAD PORTUARIA DE LA BAHÍA DE CÁDIZ.....	18
4.8. CAPITANÍA MARÍTIMA DE CÁDIZ.....	19
4.9. SASSEMAR.....	19
4.10. CRUZ ROJA.....	20



4.11.	DIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIAS (M.Interior)	21
4.12.	DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL (MITMA).....	21
5.	DESARROLLO DEL EJERCICIO. AGENDA.	21
5.1.	DÍA 15 DE NOVIEMBRE 2022: JORNADA FORMACIÓN DE RESPUESTA EN COSTA Y EJERCICIO DE MESA.....	24
5.1.1.	JORNADA DE FORMACIÓN DE RESPUESTA EN COSTA.	24
5.1.2.	EJERCICIO DE MESA.....	33
5.2.	DÍA 16 DE NOVIEMBRE 2022: EJERCICIO DE LUCHA CONTRA LA CONTAMINACIÓN POR HIDROCARBUROS.....	42
5.2.1.	ZONIFICACIÓN DE LAS ZONAS DE TRABAJO.....	43
5.2.2.	DESPLIEGUE DE BARRERA.	46
5.2.3.	BRIEFING.....	48
5.2.4.	EJERCICIO.....	48
5.2.5.	DEBRIEFING.....	54
6.	CONCLUSIONES.....	54
7.	AGRADECIMIENTOS.....	58
8.	ACRÓNIMOS.....	59
9.	ANEXOS.....	60

ANEXO I. MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA FORMACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA.

ANEXO II. NOTA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL SOBRE COORDINACIÓN DE DRONES.

ANEXO III. VIDEO



1. INTRODUCCIÓN.

La Dirección General de la Costa y el Mar (DGCM) del Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), a través de la Subdirección General para la Protección del Mar tiene encomendado desde el año 2011 a la Subdirección de Actuaciones Ambientales del Grupo TRAGSA, el proyecto “*Gestión de unidades de actuación rápida para el control y limpieza de vertidos en playas*” y desde 2017, dando continuidad al anterior, el Encargo “*Servicio de mantenimiento de medios y equipos de lucha contra la contaminación del Plan RIBERA*”, para llevar a cabo, entre otras actuaciones, una serie de ejercicios de respuesta ante episodios de contaminación. Estos ejercicios tienen el objetivo de entrenar al personal interviniente en una situación real de emergencia de contaminación por hidrocarburos y sustancias HNS con afección de la costa y familiarizarlo con los materiales necesarios para realizar una intervención rápida.

El citado encargo contempla, además, mantener operativas 5 bases con material de primera intervención para poder dar respuesta a un episodio de contaminación por vertido accidental. Éstas se encuentran ubicadas actualmente en Jerez de la Frontera, Tarragona, Pontevedra, Mallorca y Tenerife.

Hasta la fecha se han realizado 19 ejercicios. En Cádiz (noviembre 2013), Pontevedra (junio 2014), Tarragona (noviembre 2014), Granada (noviembre 2015), Mallorca (marzo 2016), Asturias (junio 2016), Valencia (octubre 2016), Tenerife (junio 2017), Huelva (octubre 2017), Gran Canaria (mayo 2018), Murcia (noviembre 2018), Pontevedra (junio 2019), Bilbao (noviembre 2019), Tenerife (septiembre 2021), Cádiz (octubre 2021), Cantabria (octubre 2021), Mallorca (noviembre 2021), A Coruña (junio 2022) y **Cádiz (noviembre 2022), recogándose en el presente informe los principales aspectos de este último.**

El ejercicio de lucha contra la contaminación se plantea partiendo de una supuesta colisión entre un buque, cargado con treinta mil toneladas de fueloil, y un mercante. El incidente ha ocasionado una grieta en el petrolero y el derrame de unas 3.000 toneladas de producto que ha derivado parte a diferentes lugares de la costa de la bahía de Cádiz y parte hacia alta mar. El simulacro se proyecta en dos vertientes: un **ejercicio de mesa** celebrado el día 15 de noviembre de 2022 que contempla todo lo referente a activación y coordinación de los distintos Planes de contingencias y un



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Subdirección General para la Protección del Mar

despliegue de medios de respuesta en la playa de La Puntilla (Cádiz), que tuvo lugar el 16 de noviembre de 2022.

En el ejercicio han participado de forma conjunta diferentes organismos responsables de la respuesta ante una emergencia de estas características: Delegación del Gobierno en la Comunidad Autónoma de Andalucía; Dirección General de la Costa y del Mar; Dirección General de Marina Mercante; Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima (SASEMAR); Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz; Emergencias Andalucía (112, GREA y Protección Civil), el Centro de Emergencias Sanitarias CES061, Guardia Civil, Policía Nacional y la Unidad Adscrita a la Comunidad Autónoma, Policía Local, Agrupación del Voluntariado de Protección Civil y personal de limpieza de playas del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María, Bomberos, Cruz Roja, Agentes de Medio Ambiente y cuadrillas de INFOCA y TRAGSA.

2. ESCENARIO DEL EJERCICIO.

El ejercicio de lucha contra la contaminación marina se ha llevado a cabo los días 15 y 16 de noviembre de 2022 en la playa de La Puntilla en el término municipal de El Puerto de Santa María, en Cádiz. La zona de intervención se situó en las coordenadas: 36° 35' 3"N y 6° 14' 17"W.

En la ilustración 1 se muestra el área, donde se realizó el despliegue de medios y de simulación de llegada del vertido a costa.



Ilustración 1. Localización de la zona de intervención en la playa de La Puntilla (El Puerto de Santa María).



El ejercicio de mesa del día 15 de noviembre de 2022 tiene lugar en la Subdelegación del Gobierno de Cádiz, en Calle Barcelona, nº 1, en Cádiz.

Desde la Dirección del ejercicio se plantea el siguiente hipotético escenario:

“Se produce una colisión entre el buque tanque “X” cargado con de 30.000 TM de HFO (fuel-oil IFO 380) y un mercante “Y” maniobrando en la bahía de Cádiz.

Como consecuencia de la colisión, en el petrolero se produce una grieta en el costado de estribor en directa correspondencia con un tanque de carga que ocasiona un derrame del fuel al mar.

El Capitán estima que debido a la rotura verterá unas 3.000 TM de producto y solicita remolcador para entrar en puerto seguro ya que el buque se encuentra a la deriva y sin gobierno.

Se observa que el derrame se encuentra derivando parte a diferentes lugares de la costa de la bahía de Cádiz y parte hacia alta mar”.

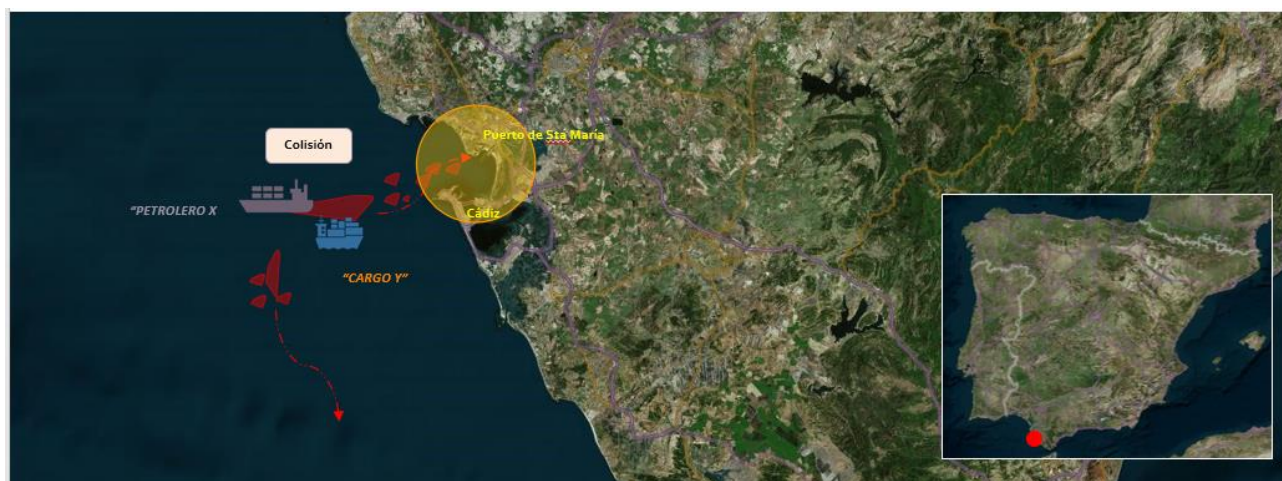


Ilustración 2. Localización del incidente y de las manchas de contaminación.

3. OBJETIVOS.

El **objetivo general** del ejercicio es la evaluación de la cooperación operacional entre las diferentes Administraciones, Organismos e Instituciones involucradas ante un supuesto de contaminación accidental que arriba a las costas de la Comunidad Autónoma de Andalucía, de acuerdo con los diferentes planes de contingencias establecidos en el “Sistema Nacional de Respuesta ante la contaminación marina” (en adelante SNR), aprobado por el Real Decreto 1695/2012, de 21 de diciembre.



A través de la activación de los diferentes planes, se refuerza la cooperación entre las Administraciones competentes que aportan diferentes medios humanos y materiales para el desarrollo del simulacro. En este caso, los planes activados fueron el Plan Marítimo Nacional (PMN) del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA), el Plan Interior Marítimo del Puerto de la Bahía de Cádiz (PIM), el Plan Estatal de Protección de la Ribera del Mar contra la Contaminación (Plan RIBERA) del MITECO, el Plan de Emergencia ante el Riesgo de Contaminación del Litoral (PECLA) de la Junta de Andalucía y el Plan de Emergencia Municipal (PEM) de El Puerto de Santa María.

En el marco de lo anterior, los **objetivos particulares** son:

- Mejorar la coordinación entre los distintos planes activados que componen el SNR, tanto en el subsistema marítimo como en el costero, de acuerdo con lo previsto en el SNR ante la contaminación marina.
- Adecuar la dirección, coordinación y respuesta ante un suceso de contaminación en situaciones de emergencia por contaminación marina accidental.
- Aportar propuestas para mejoras en los instrumentos de planificación y operaciones de respuesta en emergencias por contaminación marina, atendiendo a las conclusiones derivadas del ejercicio.
- Determinar el correcto seguimiento de los procedimientos operacionales establecidos, así como los tiempos de respuesta y actuación con los diferentes medios, y su posible optimización. En concreto, conocer los tiempos de actuación y despliegue de medios propios y de los aportados por otros organismos, así como verificar la logística y capacidad de TRAGSA en la respuesta a este tipo de emergencias y la eficacia en la movilización del material desde las bases logísticas.
- Formación de todo el personal interviniente en el ejercicio. Tanto de la parte de despliegue operativo, como técnicos en sala, personal de dirección y en general todo el que contemplen los planes o bien pudieran resultar de interés en caso de emergencia real (expertos, proveedores, gestores...).
- Adoptar las mejoras propuestas en experiencias anteriores, donde se incluye:



- Facilitar el enlace en vivo a la información del dron a prensa con antelación, para que puedan coger las imágenes en el momento (en caso de que no exista ningún impedimento para el vuelo de los drones).
- Seguir planteando, tanto en el ejercicio de mesa como en el ejercicio práctico, la gestión final de los residuos generados, para que en el caso de una situación real se pueda actuar desde un primer momento de una forma rápida y aplicando la correcta gestión de los diferentes tipos de residuos que se pueden generar en este tipo de situaciones.
- Reforzar la simulación de atención a medios de prensa, y en particular la gestión de redes sociales.
- Recopilar el mayor número posible de comentarios y sugerencias para seguir mejorando de cara a futuros ejercicios.

4. PERSONAL, EQUIPOS Y MATERIAL.

A continuación, se relacionan los medios puestos a disposición para la realización del ejercicio por los diferentes intervinientes:

4.1. MITECO.

Medios materiales y humanos:

- Jefe del Demarcación de Costas de Andalucía Atlántico.
- Subdirectora General para la Protección del Mar.
- Jefa de Área de Actividades Humanas y Contaminación.
- Consejero Técnico.
- Personal técnico de la Demarcación de Costas de Andalucía Atlántico.

Además, durante la realización del ejercicio se cuenta con la participación de personal especializado de la Gerencia Provincial TRAGSA de Cádiz. El personal aportado por la misma es el siguiente:

- 1 Jefe de Obras.
- 1 Técnico de Prevención de Riesgos Laborales (PRL).
- 31 Técnicos/Encargados/Capataces/Oficiales/Peones.

En cuanto a los equipos y material de lucha contra la contaminación marina, se han desplazado los siguientes elementos pertenecientes a la base logística de Jerez de la Frontera (Cádiz) adscrita al Plan RIBERA:



1. Absorbentes.

- 20 mantas absorbentes de material sintético - 0,5 m ancho x 5 m largo.
- 8 rollos absorbentes de material sintético - 50 cm ancho x 40 m largo.
- 8 rollos MA-Wrol de material sintético - 32 cm ancho x 38 cm largo.
- 2 tramos de 25 m de barrera absorbente de material sintético con faldón.
- 2 tramo de 25 m de barrera absorbente de material sintético sin faldón.
- 1 paquete de barrera absorbente tubular de material sintético (16 unidades) - 8 cm diámetro x 1,25 m largo.

2. Accesorios.

- 1 adaptador de barrera ASTM – Noruega.
- 1 equipo tiro de barrera.
- 1 herramienta sopladora con motor de gasolina.

3. Barreras.

- 4 tramos de 25 m de barrera selladora.
- 4 tramos de 25 m de barrera cilíndrica rígida con faldón.

4. Cabos, Eslingas, Estrobos.

- Cabos.
- Eslingas.

5. Equipos de almacenamiento y transporte.

- 2 jaulones de almacenamiento.

6. Equipos de fondeo.

- 8 equipos de fondeo (con cabos, cadenas, grilletes y boyas) y anclas de 10 kg, 15 Kg y 20 kg.

7. Equipos de protección individual (EPI).

- Botas de seguridad en goma.
- Cascos.
- Gafas de montura integral.
- Guantes de neopreno.
- Mascarilla auto-filtrante (desechables).
- Buzos de protección (desechables).

8. Herramientas.

- Palas.
- Paletas/espátulas.



- Tamices de 2-3 mm de luz.
 - Rastrillos.
 - Tridentes/horcas.
 - Carretillas.
 - Espuertas/capazos de goma.
9. Mangueras y accesorios.
- 1 Manguera plana de impulsión de 3" con conexión de aluminio camlock hembra y adaptador a Monsun XII.
 - 1 Adaptador válvula Monsun XII para manguera de 3".
10. Material protección contaminación.
- Varios rollos de lámina de polietileno.
 - 200 m² de geotextil agujereado de fibra.
 - 8 sacas big-bag.
11. Tanques y depósitos.
- 2 Fast tank (depósitos con estructura metálica) de 10.000 L.
 - 1 tanque de almacenamiento autoportantes de 10.000 L.
 - 1 Tanque GRG de 1.000 L.
12. Material zonificación.
- Cinta de balizamiento.
 - Jalones de señalización y setas protectoras de señalización.
 - Carteles de señalización.

Además, se dispone de:

- 1 Camión pluma para traslado de material desde almacén a la playa.
- 1 Camión cisterna.
- 1 Retrocargadora mixta.
- 1 Hidrolimpiadora.
- 1 Cribadora.
- Material para simulación del vertido (cortezas de pino).
- 2 Carpas desmontables.
- Pérgolas, mesas y bancos plegables.
- Cinta selladora para EPI.
- Guantes de nitrilo desechables.



- Gel hidroalcohólico.
- Batea Lavapiés.
- Vehículos para transporte del personal.

Asimismo, se cuenta con personal de la Gerencia de Incendios y Emergencias de SEDE TRAGSA de Madrid, que dispone de los siguientes medios:

- Dron.
- Puesto de Mando Avanzado.
- 1 Roll-up informativo del SNR, Plan RIBERA y medios del MITECO.
- Cartelería divulgativa (4 vallas), 6 Roll-ups y 2 manuales de formación.



Ilustración 3. Retrocargadora.



Ilustración 4. Barreras absorbentes.



Ilustración 5. Barreras selladoras.



Ilustración 6. Herramientas para limpieza manual.



Ilustración 7. Puesto de Mando Avanzado.



Ilustración 8. Camión cisterna.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Subdirección General para la Protección del Mar



Ilustración 9. Material simulación vertido.



Ilustración 10. Roll-ups formativos.



Ilustración 11. Pérgolas y bancos plegables.



Ilustración 12. Hidrolimpiadora.

4.2. SUBDELEGACIÓN DEL GOBIERNO EN CÁDIZ.

Medios materiales y humanos:

- Subdelegado de Gobierno.
- Jefe de Operaciones de la Comandancia de la Guardia Civil en Cádiz.
- 1 Helicóptero.
- 1 Dron + 1 Antidron + 1 detector de drones + 1 Equipo Pegaso (policía aérea).
- 1 equipo GEAS (actividades subacuáticas).
- 1 patrullera del servicio marítimo.
- 1 patrulla PAFIF (costas y fronteras).
- 1 patrulla de seguridad ciudadana de El Puerto de Santa María.
- Apoyo de la Central de Coordinación Operativa de la Comandancia.
- Total: 18 guardias civiles.



Ilustración 13. Helicóptero de la Guardia Civil sobrevolando la zona de playa.

4.3. JUNTA DE ANDALUCÍA.

4.3.1. DELEGACIÓN DEL GOBIERNO EN CÁDIZ.

Medios humanos:

- Delegada del Gobierno en Cádiz.

4.3.2. DIRECCIÓN GENERAL DE EMERGENCIAS Y PROTECCIÓN CIVIL.

Medios humanos:

- Jefa del Servicio Regional de Protección Civil.
- Jefe de Servicio Provincial.
- CECOP (112): 6 personas.
- PMA (112): 3 personas.
- PMA (GREC): 8 personas.

Medios materiales:

- 112: 2 todoterreno
- GREC: PMA Sierra 1, PMA Charlie 1 y 4 todoterrenos.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Subdirección General para la Protección del Mar



Ilustración 14. Personal del GREA junto al Puesto de Mando Avanzado de la Junta de Andalucía.



Ilustración 15. Despliegue del Puesto de Mando Avanzado de la Junta de Andalucía.

4.3.3. DIRECCIÓN GENERAL DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO.

Medios humanos:

- Jefe Servicio Protección Ambiental.



4.3.4. DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA FORESTAL Y BIODIVERSIDAD.

Medios humanos:

- 1 persona.

4.3.5. AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA (AMAYA).

Medios humanos:

- Coordinador Provincial.
- Técnicos de Medio Marino, personal veterinario CREA/CEGMA y auxiliares CREA/CEGMA (6 personas).
- INFOCA (22 personas).

Medios materiales:

- Vehículos todoterreno.
- Vehículos transporte.



Ilustración 16. Personal del INFOCA recibiendo formación en playa.

4.3.6. DIRECCIÓN GENERAL DE PESCA Y ACUICULTURA.

Medios humanos:

- Jefe de Servicio de Ordenación de Actividades Pesqueras.



4.3.7. AGENCIA PÚBLICA DE PUERTOS DE ANDALUCÍA.

Medios humanos:

- Jefe de Operaciones Portuarias.

4.3.8. CONSEJERÍA DE SALUD Y CONSUMO.

Medios humanos:

- Centro de Emergencias Sanitarias (CES-061): 4 Personas.

Medios materiales:

- 1 VAL.
- 1 Vehículo.



Ilustración 17. Centro de Emergencias Sanitarias de la Junta de Andalucía.

4.3.9. DELEGACIÓN TERRITORIAL DE SOSTENIBILIDAD, MEDIO AMBIENTE Y ECONOMÍA AZUL.

Medios humanos:

- 1 Persona.



4.3.10. DELEGACIÓN DE SALUD Y CONSUMO.

Medios humanos:

- 2 Personas.

4.3.11. DELEGACIÓN TERRITORIAL DE AGRICULTURA, PESCA, AGUA Y DESARROLLO RURAL.

Medios humanos:

- 1 Persona.

4.3.12. POLICIA AUTONÓMICA.

Medios humanos:

- 4 Personas.

Medios materiales:

- 2 Todoterreno.

4.4. CONSORCIO DE BOMBEROS DE LA PROVINCIA DE CÁDIZ.

Medios humanos:

- 2 Personas.

Medios materiales:

- 1 Vehículo mando.

4.5. POLICÍA NACIONAL.

Medios humanos:

- 10 Personas.

Medios materiales:

- 1 Todoterreno.
- 1 Furgón.
- 4 Motos.
- 1 Vehículo Zeta.



4.6. AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA.

Medio humanos:

- Intendente Mayor de la Policía Local y personal (4 personas) policía local.
- Supervisor de Protección Civil.
- Personal voluntario de Protección Civil y del servicio de limpieza de playas (13 personas).

Medios materiales:

- 1 todo terreno y 2 vehículos.
- Un tractor pala.
- Un camión gancho para el traslado de cubas abiertas de 12 m².
- ALVPC El Puerto de Santa María: 1 vehículo y 1 furgón.



Ilustración 18. Personal del Ayto. de El Puerto de Santa María integrado en grupos de respuesta de limpieza.

4.7. AUTORIDAD PORTUARIA DE LA BAHÍA DE CÁDIZ.

Medios humanos:

- Jefe de Departamento de Desarrollo Portuario.
- Jefa de Unidad de Seguridad y Medio Ambiente.
- Representante de la Policía Portuaria.

Medios materiales:

- Embarcación del servicio de limpieza (Ocean Tech).



4.8. CAPITANÍA MARÍTIMA DE CÁDIZ.

Medios humanos:

- Coordinador de Seguridad e Inspección Marítima.
- 1 Inspectora.



Ilustración 19. Embarcación del servicio de limpieza de la Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz.

4.9. SASEMAR

Medio materiales:

- Avioneta SASEMAR 305.
- Remolcador BS María Zambrano y embarcación auxiliar.
- Centro de Coordinación de Salvamento Marítimo y Lucha contra la Contaminación de Cádiz.



Ilustración 20. Embarcación auxiliar del BS María Zambrano realizando el tiro de barrera.



4.10. CRUZ ROJA.

Medios humanos:

- Coordinador Provincial.
- Director Provincial Dpt. Socorros.
- Personal de apoyo logístico.

Medios materiales:

- Semirrígidas para playas de 4,50 metros y motor de 30 cv, una o dos según fueran necesarias.
- Moto de agua.
- 1 carpa y vehículos de apoyo logístico.



Ilustración 21. Carpas y vehículos de apoyo logístico de la Cruz Roja.



Ilustración 22. RHIB de Cruz Roja empleada en el largado de la barrera y su remolque.



Ilustración 23. RHIB de Cruz Roja y su dotación empleada en el largado de la barrera.

4.11. DIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIAS (M.Interior)

Medios humanos:

- Subdirector Adjunto Operativo.

4.12. DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL (MITMA).

Medios humanos como observadores:

- Representante de ENAIRE
- Representante de INECO por parte de la DGAC.

5. DESARROLLO DEL EJERCICIO. AGENDA.

El ejercicio se organiza en dos fases: un **ejercicio de mesa** con simulación de la activación de los diferentes planes y la constitución de los diferentes órganos y comités y otra **fase con despliegue de medios** de lucha contra la contaminación marina, con el objetivo de simular una respuesta real ante un supuesto de contaminación por hidrocarburos. Para la coordinación del mismo, se mantiene una **primera reunión de preparatoria online** el día 18 de octubre de 2022 a las 10:00 h.

Con posterioridad la Junta de Andalucía realiza diferentes reuniones de planificación y coordinación con los diferentes Grupos Operativos intervinientes en el simulacro.

El ejercicio se desarrolla atendiendo a la siguiente **agenda**:

Día 1: 15 de noviembre de 2022

EJERCICIO DE MESA:

Lugar de celebración: Subdelegación del Gobierno en Cádiz

Calle Barcelona, 1

11008 – Cádiz

10:00h – 11:00h Reunión de coordinación de participantes.

11:00h – 14:00h Ejercicio en papel (activación de planes) con todos los participantes.

FORMACIÓN EN PLAYA:

En la playa de **La Puntilla de El Puerto de Santa María** (Cádiz):

09:00h – 11:00h Formación teórico-práctica sobre equipos/materiales, así como los procedimientos de trabajo que se emplean en este tipo de emergencias integrado por 6 grupos.

Grupos juntos:

- Introducción al Plan RIBERA y actuación de TRAGSA (10 min).
(A cargo de TRAGSA-MITECO).

Rotación entre grupos:

- Seguridad y Salud ante derrames de hidrocarburos (10 min x 6).
(A cargo de TRAGSA).
- Barreras como medio de contención (10 min x 6).
(A cargo de Consultor Experto).
- Absorbentes como método de recuperación y almacenamiento temporal de residuos recuperados (10 min x 6).
(A cargo de TRAGSA).
- Limpieza del litoral (10 min x 6).
(A cargo de TRAGSA).



- Evaluación de la costa contaminada (introducción) (10 min x 6).
(A cargo de TRAGSA).
 - Fauna petroleada (10 min x 6).
(A cargo de AMAYA-CREA).
- 11:00h –11:30h Descanso/Tentempié.
- 11:30h –13:30h Ensayo de despliegue de barreras del Plan RIBERA en costa (trabajo en grupos):
- Tendido de barreras (en formación).
 - Empatado de barreras (en formación).
 - Inflado y llenado de barrera selladora.
 - Largado de barreras con la colaboración de embarcaciones y personal de Cruz Roja y de la embarcación auxiliar del BS Maria Zambrano.

Ensayo de despliegue de medios de lucha contra la contaminación en costa del Plan RIBERA (trabajo en grupos):

- Corredores: delimitación, balizamiento y señalización.
- Zona de almacenamiento de residuos: delimitación y montaje de tanques.
- Zona de descontaminación y zona de servicios: delimitación, balizamiento y señalización.

Día 2: 16 de noviembre de 2022

En la playa de **La Puntilla de El Puerto de Santa María** (Cádiz).

- 10:00h – 10:30h Reunión informativa a pie de playa con los responsables de los distintos organismos y organizaciones destacados para el ejercicio.
Identificación de miembros del Centro de Coordinación Operativa (CECOP).
- 10:30 h -12:30h Ejercicio de lucha contra la contaminación:
- 10:30h Notificación del incidente.
 - 10:32h Comienzo de comunicaciones y activación de planes.
 - 10:45h Se movilizan los medios de intervención de los distintos organismos.
 - 11:15h – 12:00h Largado de barrera desde costa (con la colaboración de Cruz Roja y de la embarcación auxiliar del BS Maria Zambrano).



- 11:30h Simulación de limpieza en costa [intervención grupos de respuesta: TRAGSA, personal de limpieza del ayuntamiento de El Puerto de Santa María y personal del INFOCA].

12:15h –13:00h Reunión de conclusiones a pie de playa con todos los participantes.

13:00h - 13:30h Tentempié.

5.1. DÍA 15 DE NOVIEMBRE 2022: JORNADA FORMACIÓN DE RESPUESTA EN COSTA Y EJERCICIO DE MESA.

5.1.1. JORNADA DE FORMACIÓN DE RESPUESTA EN COSTA.

Durante el primer día, el personal interviniente de TRAGSA ha recibido en la Playa de La Puntilla la formación teórico-práctica necesaria para este tipo de actuaciones en lo relativo a los equipos y material a emplear y procedimientos de trabajo.

La formación también es atendida por personal de la Demarcación de Costas, personal de Protección Civil y Servicio de limpieza de playas del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María, personal del INFOCA de la Agencia de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, personal del Puerto de la Bahía de Cádiz y personal de la Cruz Roja.

La formación ha corrido a cargo por personal de TRAGSA, un experto colaborador y la parte de fauna petroleada ha sido a cargo de personal del Centro de Recuperación de Especies Amenazadas (CREA) Dunas de San Antón de la Junta de Andalucía.

Se han empleado cuatro carteles divulgativos tipo vallas (los roll-ups formativos debido al viento no se desplegaron), de tal manera que la formación en playa se hace más dinámica.

El material empleado para la formación se adjunta en el Anexo I ⁽¹⁾.

Los temas desarrollados durante la formación se describen a continuación.

¹ Parte del material empleado para la formación de la Evaluación de la Costa Contaminada, se encuentra disponible en la página web del MITECO:

- Manual de campo para la evaluación de la costa contaminada por hidrocarburos:
https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/manualdecampo para evaluacion de la costa contaminada por hc_revfin02_tcm30-487013.pdf
- Tríptico: Realización de transectos e inspección de zonas contaminadas:
https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/triptico-realizacion de transectos e inspeccion de zonas contaminadas-r_tcm30-487308.pdf



Introducción al Plan RIBERA y actuación de TRAGSA.

Se comienza la formación con una charla inicial donde se definen el Sistema Nacional de Respuesta (SNR) y el Plan Estatal de Protección de la Ribera del Mar contra la contaminación (Plan RIBERA), así como el objetivo que persiguen.

Se explica que tanto la formación y los ejercicios de lucha contra la contaminación que se realizan forman parte de los trabajos que TRAGSA tiene encomendados y su desarrollo es parte del cumplimiento del Plan RIBERA.

También se detallan las bases logísticas adscritas al Plan RIBERA, que disponen de material y equipos de lucha contra la contaminación y se encuentran distribuidas por la geografía española. Por último, se indican los medios materiales procedentes de la base de Jerez que se van a utilizar en la parte práctica, explicados con más detalle en el resto de la formación teórica que se recibe a continuación.



Ilustración 24. Personal participante en la formación reunido en la charla de introducción al Plan RIBERA.

Una vez recibida esta primera introducción a la jornada, el personal se divide en 6 grupos y recibe la formación de los siguientes temas según se distribuyen en la siguiente ilustración:



Punto 1. Absorbentes como método de recuperación y almacenamiento temporal de residuos recuperados (a cargo de TRAGSA).

Punto 2. Limpieza del litoral (a cargo de TRAGSA).

Punto 3. Seguridad y Salud ante derrames de hidrocarburos (a cargo de TRAGSA).

Punto 4. Barreras como medio de contención (a cargo de Consultor Experto).

Punto 5. Fauna petroleada (a cargo de AMAYA-CREA).

Punto 6. Evaluación de la costa contaminada (introducción) (a cargo de TRAGSA).



Ilustración 25. Grupos recibiendo la formación en los diferentes puntos.

Punto 1: Absorbentes como método de recuperación y almacenamiento temporal de residuos recuperados.

Se ha dado información sobre el funcionamiento de los absorbentes para la recogida de hidrocarburo y su tipología. El personal interviniente ha podido ver y tocar los tipos de



absorbentes que se disponen en las bases logísticas: mantas, absorbentes tubulares, rollos y las barreras absorbentes, de las cuales se dispone con y sin faldón.

Se explica al personal los métodos de almacenamiento temporal de los residuos recuperados, los cuales se disponen en la zona de exclusión hasta que son transportados al gestor de residuos autorizado. El personal interviniente se ha familiarizado con el despliegue y repliegue del depósito de estructura metálica (Fast tank) con una capacidad de 10.000 L y el depósito autoportante con una capacidad también de 10.000 L.

Se informa de la importancia de la impermeabilización (mediante colocación de geotextil) en la base de los tanques/depósitos para evitar contaminación secundaria ante un posible pinchazo o fuga.

Punto 2. Limpieza del litoral.

Primeramente, se han expuesto las diferentes formas en las que se puede presentar el hidrocarburo en la costa tras un vertido (fresco en superficie, mousse, galletas, bolas, bajo superficie...). Posteriormente, se ha explicado el procedimiento para la limpieza manual de la zona de la playa contaminada por el hidrocarburo empleando herramientas manuales (palas, rastrillos, horcas, capazos, espátulas, etc.). Asimismo, se ha explicado la metodología de limpieza adecuada en caso de ser preciso emplear hidrolimpiadora; según el tipo de costa, el uso de agua fría o caliente atendiendo al sustrato y presencia de animales sésiles, lo necesario para su puesta en funcionamiento (tanque GRG de 1.000 L, bomba de agua, generador eléctrico) y la necesidad de disposición de lámina absorbentes con el fin de evitar contaminación secundaria por salpicaduras.

Por último, se ha informado a los intervinientes cómo se lleva a cabo la delimitación de las diferentes zonas de trabajo en el área de intervención (zona de servicios, zona de exclusión y zona de actuación) y para el establecimiento de zonas de paso mediante corredores, transmitiendo la importancia de evitar la contaminación secundaria durante las labores de recogida del hidrocarburo. Y de cómo tras recoger el hidrocarburo en los capazos, debe ser transportado hasta los tanques de almacenamientos a través de los corredores establecidos a tal efecto y a los big-bag intermedios localizados en el perímetro de la zona de actuación de la playa.



Se ha destacado la importancia de recoger la menor cantidad de arena, piedras, etc. posible durante estas labores para minimizar la cantidad de residuo peligroso generado y de no salir de los corredores que conectan las diferentes zonas de trabajo para evitar así la contaminación secundaria.

Punto 3. Seguridad y Salud ante derrames de hidrocarburos.

Se ha informado a los participantes sobre todos los riesgos derivados de las tareas propias de una emergencia de vertido, haciendo hincapié en los riesgos por inhalación y contacto, así como en las posturas durante la recogida del hidrocarburo.

Así mismo, se ha insistido en la importancia de desarrollar escrupulosamente los procedimientos de protección establecidos en la actuación y utilizar los EPI proporcionados por los gestores de la emergencia para minimizar los riesgos.

Se han descrito los equipos de protección obligatorios para este tipo de emergencias y se han dado indicaciones en el caso de contacto, inhalación o ingestión de hidrocarburo. Además, se ha detallado el proceso de descontaminación para una retirada adecuada de los EPI previniendo la transmisión de contaminación a otros lugares.

Punto 4. Barreras como medio de contención.

En la parte formativa correspondiente a las barreras como medio de contención de vertidos, se han explicado los siguientes temas:

- Componentes de las barreras de contención.
- Clasificación, uso de cada tipo y fallos en las barreras.
- Configuraciones de despliegue en el mar.
- Fundamento y metodología para despliegue de barreras cilíndricas y selladoras en costa.
- Empatado de las barreras.
- Fondeo de las barreras.

Punto 5. Fauna petroleada.

La formación de fauna petroleada corre a cargo por técnicos de medio marino y veterinarios del Centro de Recuperación de Especies Amenazadas (CREA) Dunas de San Antón que la Junta de Andalucía dispone en El Puerto de Santa María.



Se han proporcionado una serie de recomendaciones básicas para ayudar en la gestión de búsqueda y captura de especies animales vivas y en la recogida de especies animales muertas, así como el transporte de ambas, tras un vertido de hidrocarburos en el medio marino.

Asimismo, se ha procedido a la demostración de la captura de un ave petroleada y a una limpieza inicial de estabilización, incidiendo en la importancia de minimizar las posibilidades de estrés excesivo de las aves.

Punto 6. Evaluación de la costa contaminada (introducción).

Se expone la labor de los equipos de inspección de la costa ante un vertido de hidrocarburos en el medio para la posterior actuación en consecuencia por los gestores de la emergencia, detallando cuáles son los objetivos y principios básicos de la evaluación de la costa contaminada. Se explican de forma general los diferentes apartados que incluye el formulario de evaluación POLREP- Costa. También se informa de qué se debe tener en cuenta antes de realizar una evaluación, así como cuáles son los pasos a seguir una vez se está en el lugar que se va a inspeccionar.



Ilustración 26. Momento de la formación en Limpieza del Litoral.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Subdirección General para la Protección del Mar



Ilustración 27. Personal atendiendo la formación sobre barreras por consultor experto.



Ilustración 28. Demostración de limpieza inicial de ave petroleada a cargo de personal del CREA Dunas de San Antón.



Tras un descanso, se ha pasado a la parte más práctica de la formación, donde en primer lugar como parte de la metodología para el despliegue de las barreras en costa, se ha practicado el procedimiento de inflado y desinflado de las barreras selladoras y como se empatan unas barreras con otras mediante los adaptadores de barrera ASTM que disponen estos modelos.

Se ha realizado el despliegue de 2 tramos de 25 m de barrera cilíndrica rígida y 2 tramos de 25 m de barrera selladora. Para el tendido de esta última se ha empleado una herramienta sopladora para el llenado de la cámara superior y agua dulce para las cámaras inferiores, realizado con el camión cuba desplazado hasta la zona para la componente de lastre.

Con la colaboración del personal y dos embarcaciones de la Cruz Roja y de la embarcación auxiliar del BS María Zambrano se realizó el largado y fondeo de las barreras.

Asimismo, el personal ha practicado cómo se procede a la delimitación de las zonas de trabajo con el material disponible (cartelería, jalones de señalización, cinta de balizamiento, lámina de polietileno y geotextil) y al montaje de los diferentes equipos y materiales que se ubican en las diferentes zonas (tanques, pérgolas,).



Ilustración 29. Personal interviniente procediendo al llenado con agua de la cámara inferior de la barrera.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Subdirección General para la Protección del Mar



Ilustración 30. Momento del largado de la barrera durante la formación práctica.



Ilustración 31. Personal interviniente practicando el montaje de los tanques de almacenamiento.



5.1.2. EJERCICIO DE MESA.

Simultáneamente a la formación en la playa, en la Subdelegación del Gobierno en Cádiz, se lleva a cabo el ejercicio de mesa que consiste en la activación y respuesta teórica de los planes de contingencias, actuando los participantes según procedimientos y protocolos previstos en el SNR y coordinación interadministrativa entre los distintos planes establecidos ante la contaminación marina: en el subsistema marítimo el Plan Marítimo Nacional (PMN) del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA), y el Plan Interior Marítimo (PIM) del Puerto de la Bahía de Cádiz, y en el subsistema costero el Plan Estatal de Protección de la Ribera del mar contra la Contaminación (Plan RIBERA), además del Plan de Emergencia ante el Riesgo de Contaminación del Litoral (PECLA) de la Junta de Andalucía y el Plan de Emergencia Municipal (PEM) de El Puerto de Santa María. Todo ello en una activación y respuesta teórica y sin movilización de medios, actuando los participantes como si de un caso real se tratase y en función de la progresión natural del supuesto.

Este ejercicio de mesa tiene como objeto evaluar la capacidad de respuesta y coordinación entre las administraciones implicadas, así como ensayar y probar protocolos, procedimientos y herramientas de apoyo en la gestión de la emergencia, con la participación de 22 representantes de los distintos organismos de la Junta de Andalucía y de la Administración General del Estado.

El desarrollo final del ejercicio de mesa se detalla a continuación:

EJERCICIO EN PAPEL (ACTIVACIÓN DE PLANES)

- **Día 1 (10:00 h) Comienza el ejercicio.**

El capitán del buque "X" notifica vía VHF el incidente sufrido al Centro de Coordinación de Salvamento Marítimo y Lucha Contra la Contaminación de Cádiz (CCS-LCC), alertando de que el barco se encuentra sin gobierno y de un vertido de fuel-oil IFO 380. Entre la información enviada remite un parte meteorológico de las condiciones en su posición, lo que hace pensar en la posibilidad de deriva de la mancha hacia la costa.



- **Día 1 (10:02 h) Salvamento Marítimo (CCS-LCC Cádiz) activa un procedimiento de respuesta.**

El Centro de Coordinación de Salvamento Marítimo y Lucha Contra la Contaminación de Cádiz (CCS-LCC) activa un procedimiento de respuesta inmediata: se realiza una primera evaluación de la situación y se informa a Capitanía Marítima y al Centro Nacional de Coordinación de Salvamento (CNCS). En una segunda fase, el CNCS remitirá la información sin demora a la DGMM y a la Dirección de Operaciones SASEMAR (Art. 19.3 PMN).

Además, el CCS-LCC comunica la incidencia al Centro de Coordinación Portuaria (CCP) de la Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz (APBC).

Asimismo, el CCS-LCC comunica la incidencia al Servicio de Emergencias 112 Andalucía. La Junta de Andalucía activa el PECLA en pre-emergencia y llega automáticamente una comunicación por SMS a todos los miembros del Comité Asesor y de los distintos comités de operaciones.

EL CCS-LCC comienza la elaboración del POLREP.

- **Día 1 (10:03 h) El Puerto de la Bahía de Cádiz pone a disposición de la emergencia los medios náuticos del puerto, y activa el PIM del Puerto de la Bahía de Cádiz en alerta.**

Se movilizan los medios de reconocimiento de la APBC, tanto marítimos como terrestres (embarcación del servicio de limpieza y Policía Portuaria).

- **Día 1 (10:04 h) El Capitán Marítimo de Cádiz informa de la situación a la DGMM, a la Delegación del Gobierno y a la Demarcación de Costas.**

El Plan Marítimo Nacional se activa en situación de alerta.

El Jefe de Costas notifica la incidencia a los servicios centrales de la DGCM: Subdirección General para la Protección del Mar (SGPM).



- **Día 1 (10:20 h) El CCS-LCC elabora el POLREP inicial. Activación del PMN en nivel 1 por el Capitán Marítimo.**

El Capitán Marítimo de Cádiz informa de la activación del PMN en nivel 1 a la DGMM, Delegación del Gobierno en Andalucía/Cádiz y a la Demarcación de Costas de Andalucía Atlántico (Cádiz). El CCS-LCC informa a la Sala del 112 de la activación del Plan Marítimo Nacional (PMN) y de los medios actuantes en la zona.

La Demarcación de Costas Andalucía Atlántico avisa a la SGPM a través del teléfono de emergencias. La SGPM informa a la DGCM y a TRAGSA, quien se prepara ante una posible activación del Plan RIBERA.

- **Día 1 (10:25h) Movilización de medios de reconocimiento y evaluación.**

El CCS-LCC moviliza la avioneta SASEMAR 305 (con base en Jerez) y un medio marítimo para continuar el reconocimiento general del área afectada, para confirmar más detalles de la mancha, el tamaño y su deriva.

- **Día 1 (10:40h) Confirmación de la mancha y activación de medios marítimos de recogida.**

El Capitán Marítimo confirma la existencia de la mancha de fuel, con un tamaño de kilómetro y medio de largo y de 400 metros de ancho.

El CCS-LCC moviliza sus medios de respuesta contra la contaminación: medios marítimos y la avioneta SASEMAR 305.

El CCS-LCC realiza una primera simulación de deriva del derrame mediante la herramienta OILMAP.

El CCS-LCC informa a la Sala del 112 de los medios actuantes en la zona por parte de SASEMAR y la simulación de deriva del derrame mediante la herramienta OILMAP.



- **Día 1 (10:45h) Activación del Plan de Emergencia Municipal (PEM) de El Puerto de Santa María y del Plan de Emergencia ante el Riesgo de Contaminación del Litoral en Andalucía (PECLA) en Situación 1.**

El Puerto de Santa María activa su PEM, y moviliza sus medios de respuesta. La Policía Local comunica al CECM-112 Cádiz la activación de su PEM. Posteriormente facilitan los recursos movilizados al 112.

La Dirección del Plan Territorial, de acuerdo con la información inicial recibida activa el Plan de Emergencia ante el Riesgo de Contaminación del Litoral en Andalucía (PECLA), en fase de emergencia 1, por la probabilidad de llegada del derrame a la costa, lo que implica el seguimiento del episodio y las correspondientes notificaciones.

La sala de emergencias 112 informa al CCS-LCC Cádiz de la activación por parte de la Delegada del Gobierno del PECLA en Situación 1. Asimismo, se comunica automáticamente a todos los miembros del Comité Asesor y de los comités operativos. Se comunica también por correo electrónico a la DGPCE.

- **Día 1 (11:07 h): Se movilizan los medios de limpieza de la Junta de Andalucía**

Se activan los medios de respuesta del INFOCA. Se activa el PMA del PECLA y se informa al resto de operativos actuantes de dicha activación.

Desde el PMA (GREA) se notifica al 112 la activación y la ubicación del PMA con coordenadas geográficas para facilitar a Operativos.

El Servicio de Emergencias 112 Andalucía solicita información al CCS-LCC, y a la Dirección del Puerto de la Bahía de Cádiz para conocer los medios de respuesta que intervienen y la posible evolución de la situación.

A propuesta de la Demarcación de Costas, el Subdelegado del Gobierno en Cádiz convoca al Órgano de Coordinación (art.12.3 SNR) formado, por parte del Estado, por el Subdelegado del Gobierno, el Capitán Marítimo de Cádiz y el Jefe de la Demarcación de Costas Andalucía Atlántico, y por parte de la Junta de Andalucía por la Delegada del Gobierno de la Junta de



Andalucía (directora provincial del PECLA), la Delegada de Medio Ambiente y el Jefe de Servicio de Protección Civil.

▪ **Día 1 (11:15h) Segundo informe de la mancha (POLREP 2).**

La avioneta SASEMAR 305 facilita más información sobre el aspecto de la mancha, extensión y deriva, y una primera estimación del volumen derramado.

Este nuevo vuelo permite al CCS-LCC confeccionar un POLREP más completo (POLREP 2) e informar que una parte de la gran mancha se ha separado de la principal y se ha dividido en varias manchas de menor tamaño, que se dirigen hacia la Playa de La Puntilla.

Los datos de la simulación y el POLREP 2 son enviados por el Capitán Marítimo desde el CCS-LCC al Servicio de Emergencias 112 Andalucía para su traslado a la Dirección del Plan de Emergencia ante el Riesgo de Contaminación del Litoral en Andalucía (PECLA).

Por la Delegación Territorial de Agricultura de la Junta de Andalucía se activa el cierre preventivo de las zonas de pesca y marisqueo potencialmente afectadas.

Por la Delegación Territorial de Sanidad de la Junta de Andalucía se realiza un informe que se envía al Ayuntamiento de El Puerto de Santa María recomendando el cierre de las zonas de baño.

▪ **Día 1 (11:30h) Activación del Plan Marítimo Nacional en Emergencia-Situación 2.**

En vista del POLREP 2, el Capitán Marítimo de Cádiz propone al Director General de Marina Mercante que active el PMN en Situación 2. El Director de la Emergencia es el Director General de la Marina Mercante, que delega en el Capitán Marítimo.

El paso a Situación 2 del PMN se comunica al 112, a la DGPCCE, a la Demarcación de Costas y a la Subdelegación del Gobierno.

▪ **Día 1 (11:45h) Actuación de la Dirección General de Política Forestal y Biodiversidad y del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María.**



A petición de la Junta de Andalucía, la DGPCE activa el sistema de seguimiento Copernicus para la obtención de imágenes satelitarias del vertido.

El ayuntamiento de El Puerto de Santa María inicia labores de primera respuesta movilizándolo Policía Local, personal de limpieza de playas con maquinaria adecuada y voluntarios de Protección Civil. La Policía Local controla el acceso a la zona de operaciones.

Los servicios de limpieza movilizados por el Ayuntamiento de El Puerto de Santa María proceden a la limpieza de la zona afectada, recogiendo por medios manuales los residuos mezclados con arena y depositándolos en el contenedor específico dispuesto a estos efectos, para su posterior remisión a gestor autorizado.

En la playa aparecen dos aves con manchas de petróleo, una muerta y otra viva. El ave viva es recogida por el Agente de Medio Ambiente, se comprueba presencia de abundante cantidad de petróleo. Se envuelve el ave viva para su inmovilización, adjuntando a la caja de cartón para el traslado datos relativos al lugar de recogida y localización del petróleo en el cuerpo del animal. Se traslada al Centro de Recuperación del Centro de Recuperación de Especies Amenazadas (CREA) Dunas de San Antón (Cádiz) cercano, donde se realiza una limpieza inicial de estabilización que incluye boca, orificios nasales, ojos y cloaca con suero estéril para luego continuar la asistencia. Con el ave muerta se toman los datos y pasa a gestionarse en su caso como residuo.

A continuación, aparece así mismo una tortuga. Se da aviso al Centro de Gestión del Medio Marino Andaluz (CEGMA) para realizar la recogida. Una vez capturada se realiza un examen físico para comprobar posible obstrucción de las vías respiratorias. Se eliminan mediante trapo los restos de hidrocarburo que la impregnan y se transporta al Centro de Gestión del Medio Marino Andaluz (CEGMA) del Estrecho en habitáculo adecuado para continuar la asistencia. (Esta parte se hará de forma simulada por teléfono).

- **Día 1 (12:00h) El Plan de Emergencia ante el Riesgo de Contaminación del Litoral en Andalucía (PECLA), pasa a Situación 2.**

El riesgo de afección del vertido a una zona especialmente vulnerable, y dado que los medios disponibles resultan insuficientes para combatir la contaminación, motiva la activación de la



Situación 2 Plan de Emergencia ante el Riesgo de Contaminación del Litoral en Andalucía (PECLA).

La sala de emergencias 112 informa al CCS-LCC Cádiz de paso a Situación 2 por parte de la Delegada del Gobierno del PECLA. Asimismo, se comunica automáticamente a todos los miembros del Comité Asesor y de los comités operativos. Se comunica también por correo electrónico a la DGPCE.

La activación de la Situación 2 implica que la dirección del PECLA corresponde al Consejero y se crea un nuevo Comité Asesor a nivel de Consejería, el que forma parte el Subdelegado del Gobierno. Los anteriores comités del nivel provincial se mantienen.

▪ **Día 1 (12:15h) Declaración de la Fase de Alerta del Plan Estatal de Protección de la Ribera del Mar (Plan RIBERA).**

La activación del Plan Marítimo Nacional (PMN) y del Plan de Emergencia ante el Riesgo de Contaminación del Litoral en Andalucía (PECLA), Situación 2, supone la activación en Fase de Alerta del Plan RIBERA, de acuerdo con el SNR. La Directora General de la Costa y el Mar del MITECO, a través del Jefe de la Demarcación de Costas de Andalucía Atlántico, declara la activación en Fase de Alerta del Plan RIBERA.

El Jefe de la Demarcación de Costas de Andalucía Atlántico, se pone en contacto de manera inmediata, con los siguientes Organismos:

- Delegación del Gobierno en Andalucía/Cádiz.
- Subdirección General para la Protección del Mar (SGPM).
- Capitanía Marítima de Cádiz.
- Ayuntamiento de El Puerto de Santa María.
- Servicio de Emergencias 112 Andalucía.

▪ **Día 1 (12:30h) Reunión del Órgano de Coordinación.**

El órgano de coordinación se reúne en la sala de coordinación del PMA, a petición de la Junta de Andalucía.

Información y decisiones del órgano de coordinación:



- El Capitán Marítimo de Cádiz informa al órgano de coordinación que:
 - se están realizando todas las operaciones de limpieza posible en la mar, pero que la mayoría del combustible se está acercando a la costa.
 - Se han iniciado las operaciones para trasladar a puerto el buque/s implicado/s, habiéndose confirmado que no hay más derrame.
- Elaboración una primera Nota de Prensa para su envío a los medios de comunicación.

La coordinación operativa de las actividades marítimas se realiza desde el CCS-LCC de Cádiz y la coordinación operativa de las actividades en tierra se realiza desde el Puesto de Mando Avanzado (PMA) situado en el municipio la Playa de La Puntilla, bajo la dirección de la Junta de Andalucía. La coordinación operativa de los medios aéreos (incluidos los drones) se realiza desde el PMA en coordinación con la Torre de Rota.

- **Día 1 (13:00h) Evaluación de la costa.**

Los vigilantes de la Demarcación de Costas realizan una evaluación detallada de la zona afectada la playa de la Puntilla (POLREP Costa).

- **Día 1 (13:30h) Solicitud de medios del MITECO.**

Dada la situación, la Dirección del Plan de Emergencia ante el Riesgo de Contaminación del Litoral en Andalucía (PECLA) considera oportuno solicitar la movilización de medios del Plan RIBERA a cargo del MITECO, previa consulta a los miembros del Comité Técnico Asesor del Plan.

- **Día 1 (14:00h) Movilización de medios del MITECO.**

Solicitada la movilización de medios se recibe autorización del Secretario de Estado de Medio Ambiente. Los medios del Plan Ribera (TRAGSA) son coordinados desde la Demarcación de Costas de Andalucía Atlántico y quedan integrados en el Plan Territorial. El jefe de la Demarcación de Costas de Andalucía Atlántico se integra en el Centro de Coordinación de Operaciones del Plan de Emergencia ante el Riesgo de Contaminación del Litoral en Andalucía (PECLA).



La Dirección General de la Costa y el Mar (DGCM) moviliza material de recuperación (absorbentes) y de recogida manual del hidrocarburo procedente de la base logística de Cádiz, así como grupos de respuesta para la limpieza en playa afectada de la playa de La Puntilla.

Se recoge la información de la contaminación que llega a la costa en los formularios normalizados POLREP Costa.

Se despliega una barrera cilíndrica rígida y una barrera selladora con la colaboración de embarcaciones y personal de Cruz Roja.

Se establecen depósitos de recogida intermedios y depósitos para almacenamiento de los residuos recogidos en playa. La Junta de Andalucía organiza el traslado y tratamiento del residuo por un gestor autorizado de residuos tóxicos y peligrosos, a través del Ayuntamiento.

Asimismo, se delimita un corredor de descontaminación y un corredor limpio que eviten la transferencia de la contaminación a zonas limpias de la playa.

Se inician las labores de limpieza y recuperación del fuel que ha llegado a la costa, mediante personal del Plan Ribera (TRAGSA).

El voluntariado espontáneo que pudiese surgir será controlado y gestionado por la Junta de Andalucía. Su intervención, llegado el caso, se coordina asimismo desde la Junta de Andalucía. El personal voluntario no podrá acceder a ningún lugar sin la formación básica mínima. Desde el Plan Ribera del MITECO se pone a disposición la herramienta e-FAOS de formación online de voluntarios.

- **Días sucesivos. Seguimiento de la evolución de la descontaminación.**

El órgano de coordinación constituido tras la activación conjunta del PMN y Plan de Emergencia ante el Riesgo de Contaminación del Litoral en Andalucía (PECLA), a la vista de la evolución de los resultados de descontaminación, irá tomando las decisiones de actuación correspondientes.

Dicho órgano efectuará el seguimiento de los resultados y mantendrá las relaciones institucionales entre las Administraciones públicas competentes. Las autoridades que



ejerzan la dirección de la emergencia en los distintos planes serán las encargadas de su desactivación, una vez finalizadas las tareas de descontaminación.

Una vez recogido el fuel en la costa, las autoridades competentes declaran la desactivación de los correspondientes planes activados.

La desactivación de los distintos planes se comunica a todos los integrantes de la emergencia.

5.2. DÍA 16 DE NOVIEMBRE 2022: EJERCICIO DE LUCHA CONTRA LA CONTAMINACIÓN POR HIDROCARBUROS.

En este segundo día se ha llevado a cabo el ejercicio de lucha contra la contaminación en la playa de La Puntilla, en el término municipal de El Puerto de Santa María, en el que se simula que el Plan de Emergencia ante el Riesgo de Contaminación del Litoral en Andalucía (PECLA) está activado en fase de situación de emergencia nivel 2, y su Director solicita la movilización de medios del Plan RIBERA, integrándose los medios aportados por éste en el plan territorial, concretamente en la playa de La Puntilla. Por ello, de acuerdo con el SNR ante la contaminación marina, se movilizan los medios de respuesta que el MITECO dispone en la base de actuación rápida más próxima, situada en Jerez de la Frontera.

En el ejercicio han participado de forma conjunta 18 organismos responsables de la respuesta ante una emergencia de estas características, contando con la participación de más de 160 personas: Delegación del Gobierno en la Comunidad Autónoma de Andalucía; Dirección General de la Costa y del Mar; Dirección General de Marina Mercante; Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima (SASEMAR); Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz; Emergencias Andalucía (112, GREA y Protección Civil), el Centro de Emergencias Sanitarias CES061, Guardia Civil, Policía Nacional y la Unidad Adscrita a la Comunidad Autónoma, Policía Local, Agrupación del Voluntariado de Protección Civil y personal de limpieza de playas del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María, Bomberos, Cruz Roja, Agentes de Medio Ambiente, INFOCA y TRAGSA.

A continuación, se describe las actuaciones desarrolladas:



5.2.1. ZONIFICACIÓN DE LAS ZONAS DE TRABAJO.

Las maniobras de TRAGSA comienzan con el despliegue de medios en la playa de La Puntilla. 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. Para minimizar que se genere una posible contaminación secundaria de la zona durante las labores de limpieza, estos pasillos fueron cubiertos con lámina de polietileno y se señalaron los correspondientes corredores, limpio y de descontaminación, según el caso.

Se dispone de una **zona de exclusión** formada por:

- una zona de descontaminación con una carpa y cubierta por lámina de geotextil para que el personal interviniente pueda retirarse los EPI contaminados en big-bags, así como las herramientas de limpieza contaminado. La entrada a la zona de descontaminación cuenta con un área para el lavado de botas. La zona está comunicada con la zona de servicios (descrita a continuación) a través de un corredor limpio.
- una zona de almacenamiento temporal de residuos en la cual se instalan dos Fast tank (depósitos con estructura metálica) y un tanque autoportante. Estos depósitos se encuentran sobre lámina de geotextil, evitando así posible contaminación secundaria. Cada uno de los tanques, cuenta con la correspondiente señalización indicando el tipo de residuos que se puede almacenar.

En la **zona de actuación**, correspondiente con la zona contaminada a limpiar, se despliegan las sacas big-bag para la recogida intermedia del hidrocarburo. La zona dispone acceso directo desde la zona de servicios y cuenta con los correspondientes pasillos de descontaminación.

Por último, se ha instalado una **zona de servicios** ubicada en la playa, para la entrega y colocación de los EPI, y recogida de herramientas con acceso al corredor limpio de entrada.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Subdirección General para la Protección del Mar



Ilustración 32. Vista general de la zona de descontaminación.



Ilustración 33. Personal interviniente realizando el despliegue del tanque autoportante.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Subdirección General para la Protección del Mar



Ilustración 34. Zona de actuación con una de las sacas de recogida intermedia.



Ilustración 35. Vista general de la zonificación en playa.



La ilustración 36 muestra un esquema del área de intervención en la playa de La Puntilla.



Ilustración 36. Vista general del área de intervención y su zonificación.

5.2.2. DESPLIEGUE DE BARRERA.

Para el remolque de las barreras de contención se cuenta con el apoyo de una RHIB de Cruz Roja y de la embarcación auxiliar del remolcador de altura de la Sociedad de Salvamento y Seguridad, BS-22 “María Zambrano”, que se encontraba atracado en el puerto de Cádiz.

Se han desplegado 50 m de barrera cilíndrica rígida y 50 m de barrera selladora. Para ello:

1. Se han tendido las barreras en la orilla teniendo en cuenta las condiciones de marea de ese momento y previstas y se ha procedido a empatarlas.
2. Se ha realizado el inflado y llenado de los tramos de barrera selladora, para lo que se ha empleado respectivamente, una herramienta sopladora con los manguitos de unión correspondientes, y agua dulce de un camión cisterna. Así, se ha previsto un correcto sellado de la playa teniendo en cuenta la pleamar.
3. El largado de la barrera se hizo con la ayuda de personal de TRAGSA especializado y equipado con vadeadores y personal de la Cruz Roja. Se realiza el largado de la barrera, sin llevar a cabo su fondeo, por no ser necesario.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Subdirección General para la Protección del Mar



Ilustración 37. BS-22 “María Zambrano” atracado en el puerto de Cádiz.

4. El primer tramo de barrera selladora es amarrado en tierra a unas sacas big-bag rellenas de arena y enterradas, siendo una alternativa efectiva de amarre probada en ejercicios anteriores.



Ilustración 38. Despliegue de barreras de contención en la playa.



5.2.3. BRIEFING.

La Subdirectora General para la Protección del Mar, como coordinadora, inicia el simulacro con una sesión informativa para los participantes, agradeciendo en primer lugar la colaboración e intervención de los diferentes organismos.

Hace hincapié en que el objetivo general del ejercicio es la evaluación de la cooperación operacional entre las diferentes Administraciones, Organismos e Instituciones involucradas ante un supuesto de contaminación accidental, en este caso en la Comunidad Autónoma de Andalucía, de acuerdo con los diferentes planes de contingencias establecidos en el “Sistema Nacional de Respuesta ante la contaminación marina”.



Ilustración 39. Briefing inicial de la Subdirectora General para la Protección del Mar.

5.2.4. EJERCICIO.

El ejercicio comienza con la notificación del incidente sufrido al Centro de Coordinación de Salvamento Marítimo y Lucha Contra la Contaminación de Cádiz (CCS-LCC), alertando de que el barco se encuentra sin gobierno y de un vertido de fuel-oil IFO 380.



Entre los organismos participantes tienen lugar las diferentes comunicaciones y la correspondiente activación de los planes de contingencias como se había ensañado en el ejercicio de mesa el día previo.

En la mar, se movilizan los medios de reconocimiento de la APBC, tanto marítimos como terrestres (embarcación del servicio de limpieza y Policía Portuaria), así como una patrullera del servicio marítimo de la Guardia Civil.



Ilustración 40. Embarcación del servicio de limpieza de la APBC junto a la patrullera de la Guardia Civil.

Cuando el Plan de Emergencia ante el Riesgo de Contaminación del Litoral en Andalucía (PECLA) se activa en fase de situación de emergencia nivel 2, su Director solicita la movilización de medios del Plan RIBERA, integrándose los medios aportados por éste en el plan territorial, concretamente en la playa de La Puntilla (El Puerto de Santa María). Esta solicitud pone en marcha el despliegue de medios humanos de la Gerencia Provincial TRAGSA de Cádiz, además de los medios de respuesta ante emergencias de los que el MITECO dispone en la base de Jerez de la Frontera, base de actuación gestionada por TRAGSA más próxima (medios materiales desplegados para la zonificación descrita en el apartado 5.2.1). Por lo que los medios personales de TRAGSA se integran con personal voluntario de Protección Civil y del servicio de



limpieza de playas del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María y cuadrillas del INFOCA de la Junta de Andalucía.

El personal de respuesta movilizado para comenzar las labores de limpieza, primeramente, se ha equipado debidamente con los EPI en la zona de servicios y ha recogido las herramientas para la limpieza (palas, rastrillos, tamices, rasquetas, etc...).

Equipados con los EPI se ha procedido a la simulación de las labores de recogida y limpieza de la playa, y desplazándose por los corredores de descontaminación establecidos con el fin de evitar la contaminación secundaria se han desplazado a la zona de actuación. Ya en esta zona se ha procedido a la recogida de las cortezas de pino que simulan el vertido que ha llegado a costa. El material recogido se traslada tanto a los depósitos de recogida intermedia como a los tanques de almacenamiento habilitados para ello en la zona de exclusión.



Ilustración 41. Integrantes de los grupos de respuesta realizando las labores de limpieza en playa.

También se han podido simular las actuaciones oportunas por los servicios médicos debido a la indisposición de una persona integrante de los grupos de limpieza que comienza a sentirse



mareado. Para llevar a cabo la actuación precisa la retirada de los EPI según protocolos específicos de emergencias por contaminación por hidrocarburos.



Ilustración 42. Personal de respuesta en labores de limpia depositando residuos en la zona de almacenamiento.



Ilustración 43. Momento de la simulación de la retirada en camilla de la persona indispueta.

Por parte de Agentes Medioambientales de la Junta de Andalucía tiene lugar la simulación de la recogida de un ave viva con abundante cantidad de petróleo, que se traslada al Centro de



Recuperación del Centro de Recuperación de Especies Amenazadas (CREA) Dunas de San Antón (Cádiz) cercano, así como la recogida de un ave muerta.



Ilustración 44. Recogida de fauna petroleada por parte de Agentes Medioambientales de la Junta.

También tiene lugar la intervención de la Guardia Civil para llevar a cabo toma de muestras del vertido. Los análisis de las muestras recogidas permiten conocer el alcance de la contaminación y constituyen una prueba fundamental para poder reclamar al responsable de la contaminación los costes de las operaciones de vigilancia y respuesta.



Ilustración 45. Llegada de la Guardia Civil a la zona del vertido para realizar toma de muestras.

Durante el ejercicio tiene lugar la comprobación in situ del desarrollo del mismo por parte del subdelegado del Gobierno de España en Cádiz, José Antonio Pacheco, la secretaria general de



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Subdirección General para la Protección del Mar

Interior de la Junta, Lourdes Fuster, la delegada del Gobierno de la Junta en Cádiz, Mercedes Colombo, y el director general de Emergencias y Protección Civil de la Junta, Agustín Muñoz.



Ilustración 46. Diversas autoridades presentes en el ejercicio.

Concluidas las labores de limpieza el personal desplazándose los corredores llega a la zona de descontaminación, donde procede a dejar las herramientas contaminadas y a descontaminarse antes de salir por el corredor limpio y hacia la zona de servicios.



Ilustración 47. Personal en la zona de descontaminación de botas.



5.2.5. DEBRIEFING.

Tras la finalización del ejercicio, se mantiene una reunión informativa con todos los participantes del mismo, en la que se han compartido las principales conclusiones extraídas por cada organismo implicado, respecto a su actuación en el simulacro.

El principal objetivo de esta puesta en común ha sido analizar la preparación y coordinación entre los distintos intervinientes en caso de un incidente real, y realizar un planteamiento de las principales mejoras a aplicar para que la respuesta a este tipo de emergencias sea óptima.

Finalizado el ejercicio de actuación en costa, se ha recogido todo el material desplegado en la zona. En el caso del MITECO se ha transportado a la base de Jerez de la Frontera, donde se ha llevado a cabo su limpieza y almacenamiento.

En el Anexo III se recoge un video del ejercicio.

6. CONCLUSIONES.

El desarrollo del ejercicio llevado a cabo los días 15 y 16 de noviembre en la playa de La Puntilla (El Puerto de Santa María – Cádiz) ha cumplido con las expectativas esperadas, alcanzando los objetivos propuestos y descritos en el presente informe.

Aunque cabe mencionar que, los vuelos previstos del dron para el día 16 de noviembre y su proyección en directo mediante un enlace en vivo, no pudieron llevarse a cabo pese a la reunión de coordinación previa que se estableció en playa con los diferentes medios aéreos presentes (drones y helicóptero) ya que la lluvia imposibilitó las operaciones previstas para los drones.

Nuevamente se ha podido comprobar que la formación teórico-práctica realizada al personal de TRAGSA interviniente en el ejercicio el día previo (15 de noviembre) asegura un excelente y evidente resultado en el ejercicio del día posterior tanto en la labor de despliegue de medios, como en la zonificación del área de intervención y en la metodología de trabajo. Todo ello debiendo cuadrar adecuadamente los horarios de formación con la parte práctica de despliegue de barreras, y las embarcaciones comprometidas.

Las comunicaciones realizadas por el MITECO tanto con la Cruz Roja como con SASMAR y el consultor experto para formación los días previos al ejercicio para definir las maniobras



necesarias con las embarcaciones han dado como resultado una excelente coordinación en el largado de la barrera. La práctica de esta operación remarca la importancia de introducir en el agua la máxima longitud posible de barrera selladora para tratar de cubrir toda la carrera de la marea. Así mismo, se comprueba que es fundamental tener un grupo de al menos 4 personas debidamente equipado, con vadeadores o trajes de neopreno, para colaborar en las maniobras de despliegue y recogida de la barrera en la zona de rompiente.

La jornada formativa fue atendida tanto por personal de TRAGSA como personal de la Demarcación de Costas de Andalucía Atlántico, asimismo se contó con la presencia en las mismas de personal de otras organizaciones (Cruz Roja, Ayuntamiento de El Puerto de Santa María e INFOCA), mejorando las capacidades de respuesta del personal receptor en situación de tener que actuar en un caso real.

Las mejoras realizadas en la zonificación e implantación de las zonas de servicios y de descontaminación, con la incorporación de pérgolas, mesas y bancos plegables, así como zona específica de descontaminación de botas permite una mejor organización de las mismas.

El día 15 de noviembre en el ejercicio de mesa, se realizó un simulacro de activación de planes y comunicaciones. En el ejercicio en playa el día 16 de noviembre, de igual manera se realizó una simulación real de dichas activaciones y comunicaciones, para comprobar que los distintos sistemas de comunicación funcionan y son válidos. De tal manera que se ha promovido la coordinación interinstitucional en un ejercicio de gran magnitud en el que han participado y/o colaborado 18 organismos diferentes. Gracias al ejercicio de mesa, se ha ensayado la activación de los planes del subsistema marítimo y subsistema costero, promoviendo la mejora de coordinación entre los mismos, así como la preparación en la dirección, coordinación y respuesta ante un suceso de contaminación marina de estas características.

En el ejercicio del día 16 de noviembre se lleva a cabo una simulación de las actuaciones desde su inicio, con las personas que estarían en un caso real en el equipo de crisis, y se comprueba in situ los principales aspectos en cuanto a coordinación, comunicación y transmisión de la información entre los diferentes organismos y planes de contingencias implicados. El ejercicio ha permitido poner en práctica por tanto el flujo de comunicación entre los diferentes planes, y que puedan ser revisados los protocolos existentes.

Lecciones aprendidas:



- La formación teórico práctica del personal en la propia playa resulta nuevamente práctica y amena, ya que el personal de respuesta puede ensayar y practicar in situ con los medios y equipos de lucha contra la contaminación como en un caso real, facilitando así la comprensión de los protocolos de actuación.
- Es necesario continuar con las tareas formativas llevadas a cabo hasta ahora y reforzar este aspecto, impartiendo la formación (tanto teórica como práctica) a todo el personal que vaya a participar en este tipo de actuaciones, y la realización de ejercicios prácticos que permiten mejorar imprevistos que puedan surgir en situaciones reales, ya que es fundamental la formación del personal a la hora de enfrentar este tipo de emergencias.
- Es importante promover este tipo de ejercicios para reforzar la actuación y comunicación, así como para la identificación de los recursos tanto materiales como humanos disponibles con los que se cuenta en caso de emergencia.
- Resulta fundamental llevar a cabo la coordinación previa con los responsables de los diferentes medios aéreos y embarcaciones participantes en el ejercicio.
- Es importante seguir trabajando en la coordinación, comunicación y transmisión de la información entre los diferentes organismos y planes de contingencias implicados in situ como si de un caso real se tratase, estableciendo para ello un CECOP o PMA en playa.

Próximos simulacros:

- Planificar los horarios de la jornada de formación con el fin de evitar retrasos de carácter operativo.
- Cuando así sea procedente, llevar a cabo la coordinación necesaria con el personal responsable de las embarcaciones que vayan a ser empleadas en las operaciones de despliegue, remolque y repliegue de barreras.
- Continuar con las reuniones de coordinación entre los diferentes medios aéreos (tripulados y no tripulados) que puedan participar, así como probar la plataforma U-space de ENAIRE para la coordinación de los mismos (Véase Anexo II Nota de la Dirección General de Aviación Civil sobre coordinación de drones).
- Continuar con la simulación de las actuaciones desde su inicio, haciendo más real la situación (incluyendo simulación real de comunicaciones), estableciendo en playa un CECOP en uno de los Puestos de Mando Avanzados (PMA) disponibles, y se coordine desde allí por los responsables todas las actuaciones.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Subdirección General para la Protección del Mar

- Obtener, en tiempo real, la información de imágenes aéreas del ejercicio, cuando no exista impedimentos para el vuelo de los drones.
- Seguir planteando, tanto en el ejercicio de mesa como en el ejercicio práctico, la gestión final de los residuos generados, para que en el caso de una situación real se pueda actuar desde un primer momento de una forma rápida y aplicando la correcta gestión de los diferentes tipos de residuos que se pueden generar en este tipo de situaciones.
- Reforzar la simulación de atención a medios de prensa, y en particular la gestión de redes sociales.



7. AGRADECIMIENTOS

Tal como se refleja en el informe, en el presente simulacro se han movilizado diversos medios aéreos y marítimos con la participación de más de 160 personas de las siguientes instituciones u organismos a los que la Dirección General de la Costa y el Mar del MITECO agradece su colaboración y/o participación:

- Subdelegación del Gobierno en Cádiz. MPT.
- Guardia Civil. SEPRONA. Servicio Marítimo (M. Interior).
- Dirección General de Protección Civil y Emergencias (M. Interior).
- Dirección General de la Marina Mercante. MITMA.
- Dirección General de Aviación Civil. MITMA.
- Capitanía Marítima de Cádiz. MITMA.
- Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima (SASEMAR). MITMA.
- Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz. MITMA.
- Delegación del Gobierno en Cádiz. Junta de Andalucía.
- Dirección General de Emergencias y Protección Civil. Junta de Andalucía.
- Dirección General de Sostenibilidad y Cambio Climático. Junta de Andalucía.
- Dirección General de Política Forestal y Biodiversidad. Junta de Andalucía.
- Dirección General de Pesca y Acuicultura. Junta de Andalucía.
- Agencia de Medio Ambiente y Agua (AMAYA). Junta de Andalucía.
- Agencia Pública de Puertos de Andalucía.
- Consejería de Salud y Consumo. Junta de Andalucía.
- Delegación de Salud y Consumo. Junta de Andalucía.
- Delegación Territorial de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural. Junta de Andalucía.
- Delegación Territorial de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul. Junta de Andalucía.
- Policía Autonómica. Junta de Andalucía.
- Bomberos (El Puerto de Santa María).
- Ayuntamiento de El Puerto de Santa María.
- Cruz Roja
- Policía Nacional.
- Gerencia Provincial TRAGSA de Cádiz.

24 de diciembre de 2022



8. ACRÓNIMOS.

ALVPC	Agrupaciones Locales de Voluntarios de Protección Civil
AMAYA	Agencia de Medio Ambiente y Agua
APBC	Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz
CCP	Centro de Coordinación Portuaria
CCS-LCC	Centro de Coordinación de Salvamento Marítimo y Lucha Contra la Contaminación
CECEM-112	Centro de Coordinación de Emergencias
CECOP	Centro de Coordinación Operativa
CEGMA	Centro de Gestión del Medio Marino Andaluz
CES061	Centro de Emergencias Sanitarias
CNCS	Centro Nacional de Coordinación de Salvamento
CREA	Centro de Recuperación de Especies Amenazadas
DGAC	Dirección General de Aviación Civil
DGCM	Dirección General de la Costa y el Mar
DGMM	Dirección General de la Marina Mercante
DGPCE	Dirección General de Protección Civil y Emergencias
ENAIRE	Gestor de Navegación Aérea de España
EPI	Equipo de Protección Individual
GEAS	Grupos Especiales de Actividades Subacuáticas
GREA	Grupo de Emergencias de Andalucía
HFO	Fuel pesado
INECO	Sociedad Mercantil Estatal de ingeniería y consultoría del MITMA
INFOCA	Incendios Forestales Comunidad Andaluza
MITMA	Ministerio de Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
MITECO	Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
MPT	Ministerio de Política Territorial
OILMAP	Herramienta de modelización
PAFIF	Patrullas Fiscales y de Fronteras
PIM	Plan Interior Marítimo
Plan RIBERA	Plan Estatal de Protección de la Ribera del Mar.
PECLA	Plan de Emergencia ante el Riesgo de Contaminación del Litoral en Andalucía
PEM	Plan de Emergencia Municipal
PMA	Puesto de Mando Avanzado
PMN	Plan Marítimo Nacional
POLREP	Informe sobre Contaminación Marina
POLREP Costa	Informe sobre Sucesos de Contaminación en Costa
PRL	Prevención de Riesgos Laborales
RHIB	Acrónimo en inglés de embarcación inflable de casco rígido
SASEMAR	Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima
SEPRONA	Servicio de Protección de la Naturaleza
SGPM	Subdirección General para la Protección del Mar (DGCM, MITECO)
SMS	Servicio de mensajes cortos



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Subdirección General para la Protección del Mar

**SNR
TM**

Sistema Nacional de Respuesta
Tonelada Métrica

9. ANEXOS.

ANEXO I. MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA FORMACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA.

**ANEXO II. NOTA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL SOBRE
COORDINACIÓN DE DRONES.**

ANEXO III. VIDEO.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar
Subdirección General para la Protección del Mar