



**Pla Especial d'Emergències per  
Contaminació Accidental de les  
Aigües Marines a Catalunya**

**CAMCAT**

# OBJECTIUS

- Establir la **coordinació** adequada de les **operacions** necessàries, independentment de la titularitat dels mitjans utilitzats i els **procediments de comunicacions**
- Establir una resposta davant d'un episodi de contaminació marina i potenciar els mitjans de lluita contra aquesta contaminació
- Establir un marc de col.laboració per a la lluita contra la contaminació amb els convenis adients
- Facilitar i agilitzar la mobilització dels recursos disponibles i fer-ne un ús racional
- Promoure i donar la formació oportuna al personal especialitzat

# MARC LEGAL

☞ **Estatut d'Autonomia de Catalunya**

Aprovat per Llei Orgànica 4/1979, de 18 de desembre

☞ **Llei 4/97 de Protecció Civil de Catalunya**

Disposició addicional 1a. (Pla de Salvament marítim de Catalunya i Lluita contra la contaminació marina)

☞ **RD 1950/1980, de 31 de juliol**

Atribueix a la Generalitat el desenvolupament legislatiu i l'execució de les matèries referides a la protecció del medi ambient.

☞ El **CAMCAT** dona resposta a la **moció 200/VI** del Parlament de Catalunya , sobre les mesures a prendre davant dels riscos de contaminació del medi marí

☞ El **CAMCAT** s'ha elaborat sota el marc d'aquesta normativa, seguint les directrius del "**Plan Nacional de Contingencias de Contaminación Marina Accidental**" (Ordre comunicada 23.02.2001)

# 1. INTRODUCCIÓ I ABAST

## ABAST TERRITORIAL

- **tota la costa de Catalunya**

Art. 10 - Llei Orgànica 4/1979, de 18 de desembre, d'Estatut d'autonomia de Catalunya

- **més enllà de la costa catalana**

- quan origini una contaminació que amenaci o pugui amenaçar la costa Catalana

- per requeriment del Pla Estatal

# Conceptes bàsics a destacar

- **CONTAMINACIÓ DEL MEDI MARÍ:**

Introducció per part de l'home, directament o indirecta, de substàncies o energia en el medi marí, inclosos els estuaris, que produeixi o pugui produir efectes nocius tal com danys als recursos vius i a la vida marina, perills per a la salut humana, obstaculització de les activitats marítimes, incloses la pesca i altres usos legítims del mar, deteriorament de la qualitat de l'aigua de mar per a la seva utilització i deteriorament dels llocs d'esbarjo.

**Convenció de les Nacions Unides sobre el dret del mar  
(UNCLOS)**

## 2. CONEIXEMENT DEL RISC

- **ANÀLISI DE PERILL**

Determinar les zones del mar relativament properes a la costa catalana, amb més probabilitat que es produeixin accidents i els possibles focus de contaminació terrestre. A partir d'aquí, determinar les zones de màxima probabilitat d'impacte de la contaminació a la costa.

- **ANÀLISI DE VULNERABILITAT**

S'ha analitzat i valorat l'impacte que pot tenir la contaminació en els ecosistemes i les activitats humanes: turisme, pesca, afectació a instal·lacions que s'abasteixen d'aigua de mar i població.

- **ANÀLISI DEL RISC**

Relaciona la perillositat i la vulnerabilitat, fonamenta les accions i els procediments que caldrà prendre en cas d'accident i també determina quins municipis de la costa han de disposar de pla d'actuació municipal (PAM) per risc de contaminació marina.

# ANÀLISI DE PERILL

Focus de possible contaminació marina accidental

## ■ Focus **fixes**

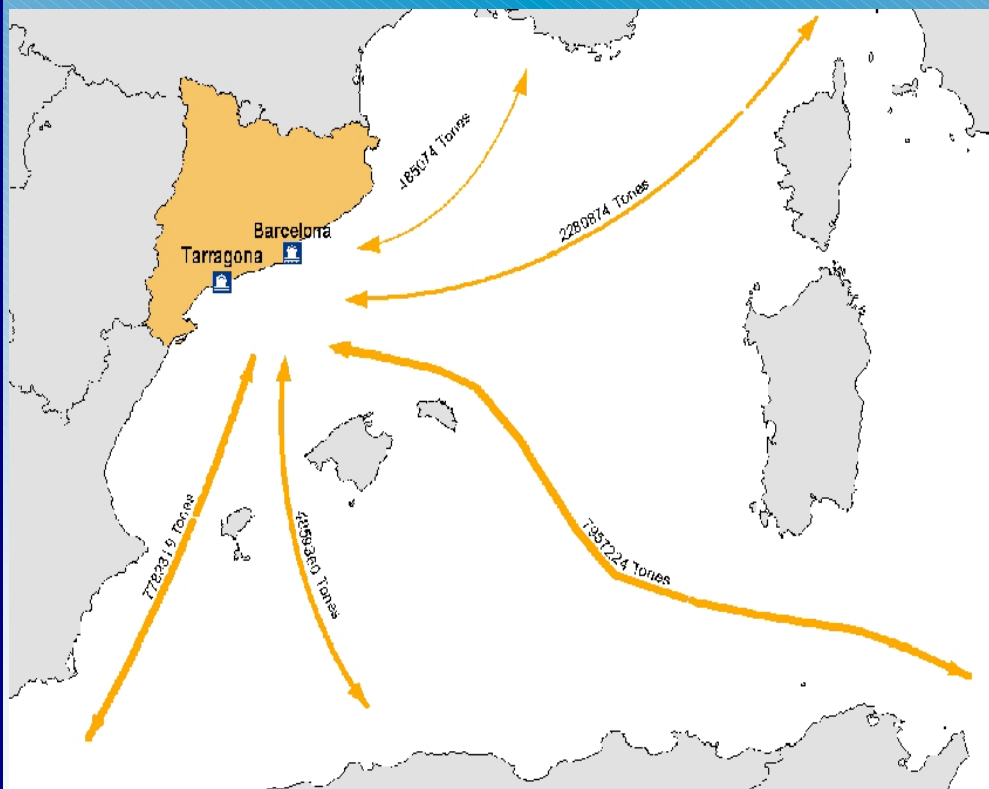
- Instal·lacions industrials
- Emissaris submarins
- Extraccions de cru

## ■ Focus **mòbils**

- Operacions portuàries
- Transport de mercaderies perilloses a mar obert

# Focus mòbils: transport de mercaderies contaminants a mar obert

## Corredors marítims a les proximitats del litoral català



CORREDOR
Corredor marítim Catalunya – Sud (en direcció a l'estret de Gibraltar)
Corredor marítim Catalunya – Algèria
Corredor marítim Catalunya – Est (en direcció al Mediterrani Oriental i l'estret de Suez)
Corredor marítim Catalunya – França
Corredor marítim Catalunya – Itàlia



# VULNERABILITAT

## vulnerabilitat

- **demogràfica:** població per Km de costa
- **vulnerabilitat activitats econòmiques**
  - places per Km de costa
  - turisme
    - { estiu
    - { hivern
    - { places per Km de platja
    - { número d'amarres
  - activitats pesqueres
    - { aqüicultura
    - { pesca
  - indústries vulnerables
- **mediambiental**
  - { infralitoral
  - { litoral

# Vulnerabilitat mediambiental

## Criteris que s'han seguit:

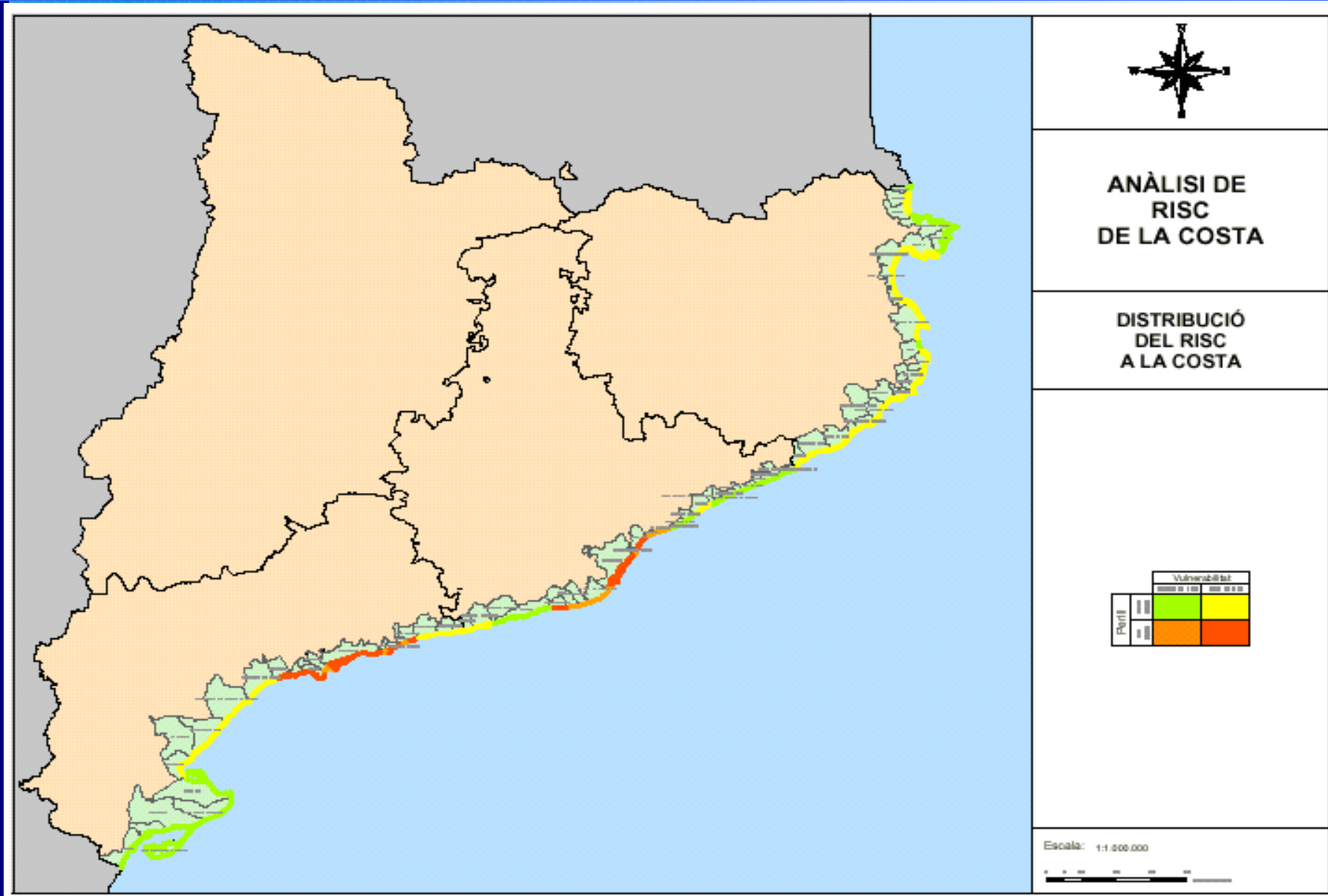
- Divisió del litoral en 20 sectors homogenis, obtinguts en funció del tipus de costa (sorrenca, costa alta, costa baixa, deltes, badies, etc...) i de les comunitats dels organismes que els habiten.
- Cartografia per a cada zona de les comunitats existents, amb una escala de detall pròxima als 50 m.
- La vulnerabilitat ambiental d'una zona determinada, està directament relacionada amb la vulnerabilitat de les comunitats que l'habituen.
- Un cop obtingut l'índex de vulnerabilitat per a cada comunitat, i considerant la distribució i presència de les comunitats dins de cada sector, s'ha calculat el valor de la vulnerabilitat de la zona litoral i el valor de la vulnerabilitat de la zona infralitoral per a cadascun dels 20 sectors definits al llarg de la costa.

# ANÀLISI DE RISC

¿Quines zones tenen major risc superposant els resultats obtinguts dels mapes globals de perill i de vulnerabilitat? Es consideren 4 casos:

RISC	Vulnerabilitat			
Perill	1-2	3	4	5
1	Grau 1		Grau 3	
2	Grau 1		Grau 3	
3	Grau 2		Grau 4	
4	Grau 2		Grau 4	

# Mapa d'anàlisi de risc



# MUNICIPIS OBLIGATS A REDACTAR EL PAM

## PER VUNERABILITAT

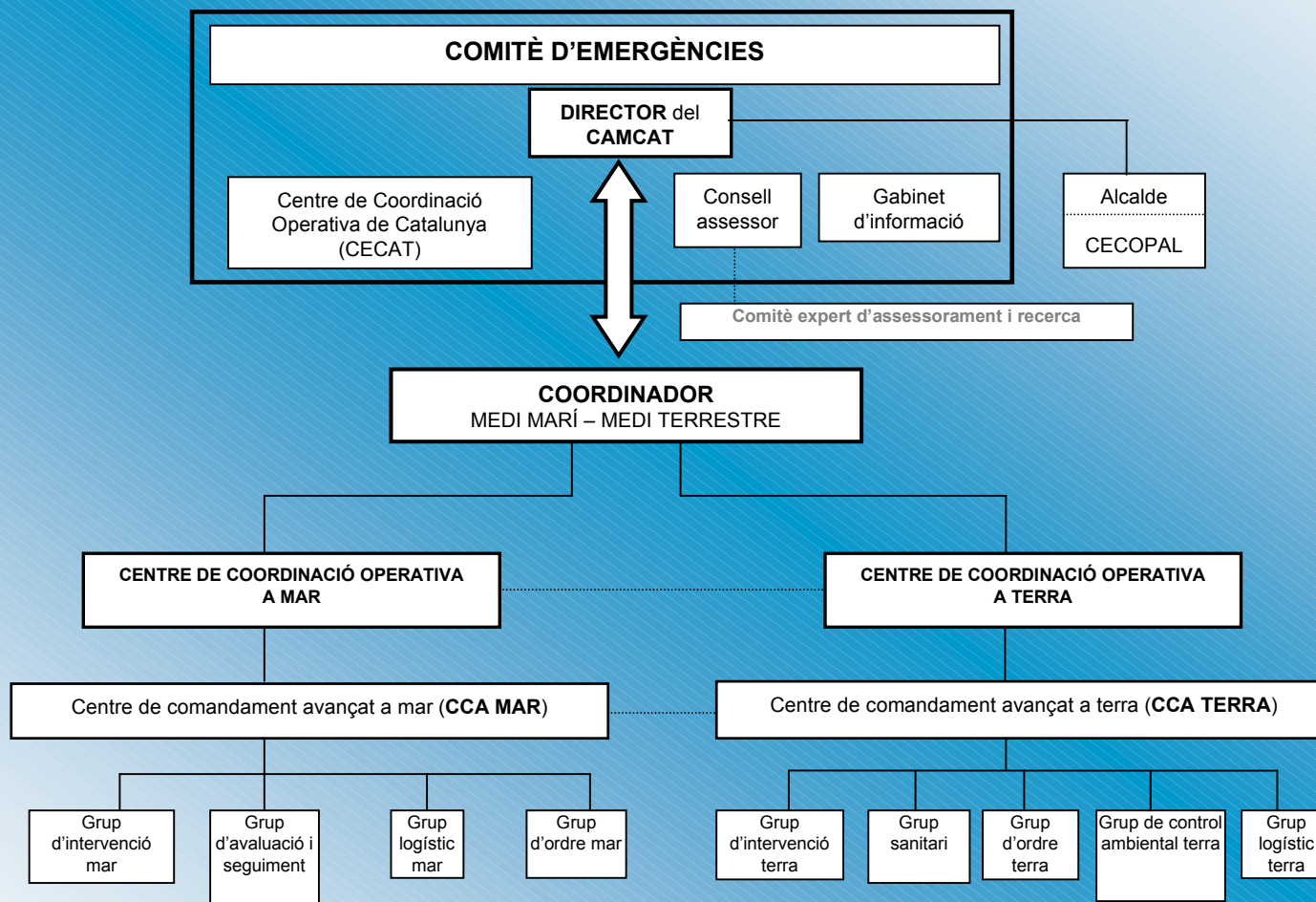
- ⇒ **Contaminació marina accidental elevada**
  - 4 ó 5 graus (escala de l'1 al 5)

## PER PERILL

- ⇒ **Contaminació marina accidental elevada**
  - 3 ó 4 graus (escala de l'1 al 4)

D'acord amb aquests criteris, **tots els municipis litorals** catalans estan **obligats** a redactar el seu **Pla d'Actuació**

# Estructura i organització



# Altres plans integrats

**PAM**. Document del municipi que contempla les seves actuacions davant d'un accident de contaminació marina.

**PAU**. Document del bé a protegir. Recull les actuacions que es duran a terme.

## **PLANS D'ACTUACIÓ:**

- **plans d'actuació de sector de risc**

Actuacions davant d'un accident de contaminació marina a les Àrees Bàsiques d'Emergència dels Bombers de la Generalitat, tenint en compte els resultats de l'anàlisi de risc del CAMCAT.

- **plans d'actuació dels grups actuants**

Elaborats cada un dels grups actuants a terra i a mar, estableixen clarament les actuacions a fer, l'estructura, la persona coordinadora del grup, l'organització interna i els mitjans del grup.

## **ALTRES**

- Pla d'Actuació del CECAT
- Pla d'Actuació del Gabinet d'informació
- Fitxes d'actuació

# Avís de pre-alerta

- Si es produeix, a més de dotze milles de la costa, un accident en una instal·lació o vaixell, que emmagatzemi, manipuli, produeixi, i/o transporti matèries contaminants i, com a conseqüència d'aquest accident, **es produeixi o pugui produir-se posteriorment una contaminació marina a més de dotze milles i que sigui possible que afecti a la costa.**
- Si es produeix un accident en una instal·lació, en un establiment o en una indústria costanera (que produexi, emmagatzemi i/o manipuli matèries contaminants) i aquest accident pugui ser resolt per la mateixa instal·lació afectada, **sense produir-se contaminació a mar.**
- Quan, ja sigui a través de rius o rieres, o bé a través de clavegueram **pugui arribar a mar matèria contaminant** (runes, escombreries, materials sòlids orgànics o inorgànics i/o productes químics diversos...) en quantitats significatives.



# Activació del CAMCAT

## ALERTA

- Accident en una instal·lació que emmagatzemi, manipuli, produeixi i/o transporti matèries contaminants i com a conseqüència es produeixi una contaminació marina lleu a menys de 12 milles de la costa.
- A més de 12 milles de la costa, es produeixi un accident en una instal·lació o vaixell que emmagatzemi, manipuli, produeixi i/o transporti matèries contaminants i com a conseqüència es produeixi una contaminació marina lleu que arribi a menys de 12 milles.
- A menys de 12 milles de la costa, es produeixi un accident en un vaixell que transporta matèries contaminants i com a conseqüència es produeixi una contaminació marina lleu.
- Accident o fallada de sistema en una instal·lació situada a terra, es produeixi una contaminació per productes químics que, a través dels cursos fluvials o de clavegueram, hagi arribat a mar i hagi desencadenat un episodi de contaminació marina lleu, sense perill que hi hagi afectació a terra

## EMERGÈNCIA

**emergència 1:** Contaminació al mar que pugui afectar o afectar a terra, en una zona localitzada i/o bé una zona vulnerable.

**emergència 2:** Contaminació al mar que pugui afectar o afectar a una franja de terra molt més estesa, i/o bé en una zona especialment vulnerable.

# DETECCIÓ SEGUIMENT I PREVISIÓ DE DISPERSIÓ DE LA TACA

## DETECCIÓ

- Mitjans convencionals
- Teledetecció

## SEGUIMENT

- Mitjans convencionals
- Boies Argos

## MODELITZACIÓ DE L'EVOLUCIÓ

- Obtenció de les dades necessàries per a la modelització
- Proposta de configuració del sistema d'oceanografia operacional de Catalunya
- Model de previsió del comportament dels contaminants



# Implantació del CAMCAT

1. Elaboració dels plans d'actuació dels grups d'actuació, dels sectors de risc, dels municipis i de les entitats involucrades.
2. Sessions de formació dirigides als diversos col·lectius d'actuants (Bombers, serveis d'ordre, sanitaris, personal de les diferents entitats integrades...).
3. Campanyes d'informació i divulgació dirigides als ciutadans, per aconseguir d'aquests una resposta adequada a les diferents situacions.
4. Actuacions destinades a la disponibilitat dels mitjans i recursos que es considerin oportuns.
5. Establiment dels mecanismes de revisió i manteniment del Pla i dels diversos plans d'actuació que el completen.
6. Realització dels primers exercicis i simulacres.

# Mitjans disponibles

- Barreres de contenció > 6.000 m.
- Embarcacions de vigilància: 37
- Embarcacions de vigilància i neteja: 15
- Skimers: 9
- SASEMAR (vaixells - barreres skimers)
- Pescadors vaixells
- Altre material (absorbents, dispersants, boies traçadores, eaeronaus, tancs emmagatzematge, mostreig i anàlisi).



# ORGANISMES QUE HAN PARTICIPAT EN L'ELABORACIÓ DEL CAMCAT

- DG d'Emergències i Seguretat Civil
- Servei Meteorològic de Catalunya
- Salvament Marítim
- Junta de Residus
- Agència Catalana de l'Aigua
- DG de Pesca i Afers Marítims
- DG de Ports i Transports – PTOp
- Unitat Central de Medi Ambient - Mossos d'Esquadra
- DG. Consum i Seguretat Industrial
- SENER
- Departament d'Indústria (Tarragona)



# ORGANISMES QUE HAN PARTICIPAT EN L'ELABORACIÓ DEL PLA

- DG de Salut Pública
- Servei Català de la Salut
- Ajuntament de Barcelona
- Autoritat Portuària
- Associació Catalana de Municipis i Comarques
- Delegació del Govern de Catalunya
- Capitania Marítima de Barcelona
  
- Cap de la Unitat de la PL Tarragona
- Institut de Ciències del Mar – CSIC
- DG de Marina Mercante
- Laboratori d'Enginyeria Marítima UPC
- Institut Cartogràfic de Catalunya
  
- DG de Recerca e Intervenció Tecnològica
- Federació de Municipis de Catalunya
- Centre d'Estudis Avançats de Blanes (CSIC)